AL Azhar university
Faculty of Engineering
Architecture Department

جـــامعة الازهـــــر
كـــلية الهندســـــة
قســـم العمـــــارة

# رصد طبيعة ومهام المعماري المعاصر

صياغة دور المعماري في عصر العولمة

# Monitoring the nature and Tasks of the contemporary architect

Shaping the role of architect in the era of globalization

بحث مقدم للحصول على درجة التخصص (الماجستير) في الهندسة المعمارية

بقسم العمارة – كلية الهندسة – جامعة الازهر

**إعـــداد**

**م/ محمد أحمد محمد عاطف**

**إشـــــراف**

**أ.د.م / إسماعيل محمد محي الدين**
أستاذ مساعد بقسم العمارة
كلية الهندسة – جامعة الأزهر

**أ.د.م / الجندي شاكر الجندي**
أستاذ مساعد ورئيس قسم العمارة بنات
كلية الهندسة بنات – جامعة الأزهر

**القاهرة 1445هـ - 2024م**

AL Azhar university
Faculty of Engineering
Architecture Department

جـــامعة الازهـــــر
كـــلية الهندســـــة
قســـم العمـــــارة

# رصد طبيعة ومهام المعماري المعاصر

صياغة دور المعماري في عصر العولمة

# Monitoring the nature and Tasks of the contemporary architect

Shaping the role of architect in the era of globalization

بحث مقدم للحصول على درجة التخصص (الماجستير) في الهندسة المعمارية

بقسم العمارة – كلية الهندسة – جامعة الازهر

**إعـــداد**

**م/ محمد أحمد محمد عاطف**

**لجنة الحكم والفحص والمناقشة**

**أ.د / محمد فهمي عبد الـعليم**
أستاذ العمارة والتصميم البيئي
الكليـــة الفـنـية العســـكرية
**ممتحن خارجي**

**أ.د / يوسف عمر الـــرافعي**
أستـــاذ العمـــارة المتفـــرغ
كـلية الهندسة – جامعة الأزهر
**ممتحن داخلي**

**أ.د.م / إسماعيل محمد محي الدين**
أستاذ مـساعـد بـقـــسم الـعـمـارة
كلية الهندسـة – جامـــــعة الأزهـر
**مشرف**

**أ.د.م / الـجـنـدي شـــاكـر الـجـــنـدي**
أستـاذ مساعد ورئيس قسم العمارة بنات
كـلية الهندسة بنات – جامـــــعة الأزهر
**مشرف**

**القاهرة 1445هـ - 2024م**

AL Azhar university
Faculty of Engineering
Architecture Department

جامعة الازهر
كلية الهندسة
قسم العمارة

# رصد طبيعة ومهام المعماري المعاصر

صياغة دور المعماري في عصر العولمة

# Monitoring the nature and Tasks of the contemporary architect

Shaping the role of architect in the era of globalization

بحث مقدم للحصول على درجة التخصص (الماجستير) في الهندسة المعمارية

بقسم العمارة – كلية الهندسة – جامعة الازهر

إعـــداد

**م/ محمد أحمد محمد عاطف**

**لجنة الحكم والفحص والمناقشة**

**أ.د / محمد فهمي عبد العليم**

أستاذ العمارة والتصميم البيني

الكلية الفنية العسكرية

**أ.د / يوسف عمر الرافعي**

أستاذ العمارة المتفرغ

كلية الهندسة – جامعة الأزهر

**أ.د.م / إسماعيل محمد محي الدين**

أستاذ مساعد بقسم العمارة

كلية الهندسة – جامعة الأزهر

**أ.د.م / الجندي شاكر الجندي**

أستاذ مساعد ورئيس قسم العمارة بنات

كلية الهندسة بنات – جامعة الأزهر

**القاهرة 1445هـ - 2024م**

رئيس قسم العمارة

بسم الله الرحمن الرحيم

(يَرْفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ آمَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَات وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ)

صدق الله العظيم - المجادلة(11)

# إهـــــداء:

إلى من علمتني العطاء دون مقابل.. أمــي

إلى من أحسن تربيتي صاحب الفضل الكبير.. أبــي

إلى من أشدد بهم أزري.. إخوتــي

إلى رفيقة دربي.. زوجتــي

إلى قرة عيني.. أبـنائي

إلى كل صديق وموقف وفكرة كانو لي عونا على مواصلة السعي في هذه الحياة...

إليكم أهدي ثمرة جهدي المتواضع، راجيا من الله أن تكون نافذة علم وبطاقة معرفة..

وأن ينفعنا وينفع بنا.

الباحث / محمد أحمد محمد عاطف

# شكر وتقدير

**أحمد الله تعالى وأشكره على توفيقي بإتمام هذا البحث، ونهاية هذا الدرب وختام هذا الجهد وتمام هذا السعي، وأصلي وأسلم على معلم الناس الخير محمد بن عبدالله؛ صلى الله عليه وعلى آله وصحبه وسلم تسليما كثيرا..**

أتقدم بخالص الشكر والتقدير للسادة أعضاء لجنة المناقشة والحكم وهما الأستاذ الدكتور / **محمد فهمي عبدالعليم** أستاذ العمارة والتصميم البيئي بالكلية الفنية العسكرية، والأستاذ الدكتور / **يوسف عمر الرافعي** أستاذ العمارة بكلية الهندسة جامعة الأزهر على ما أضافوه لهذا البحث من الثراء بفيض علمهم وأصالة فكرهم وتزويدي بالملاحظات الدقيقة والتي كان لها عظيم الأثر في الوصول بهذا البحث إلى غايته المنشودة ولأحظى بشرف التلمذة على أيديهم.

كما أتوجه بالشكر والعرفان إلى الأستاذ الدكتور/ **إسماعيل محمد محي الدين** الأستاذ المساعد بقسم العمارة بكلية الهندسة جامعة الأزهر، والأستاذ الدكتور/ **الجندي شاكر الجندي** الأستاذ المساعد ورئيس قسم العمارة بنات بكلية الهندسة بنات جامعة الازهر، على توجيهاتهم المنهجية البنائة والقيمة التي كانت لي عونا في إنجاز هذا البحث والتي كان لها عظيم الأثر في إتمام هذا البحث.

كما أتقدم بالشكر لأساتذتي الأجلاء أعضاء هيئة التدريس بقسم العمارة على التوجيه المثمر والتشجيع المستمر وأخص بالشكر الدكتور/ **عبدالسلام أحمد سليمان** والذي وجدت منه كل التشجيع وإعطاء الكثير من وقته لمساعدتي وعلى قدر ما نهلت من علمه على قدر ما تعلمت من شخصه الكريم كيفية الجمع بين العلم النافع والخلق الرفيع.

كما أخص بالشكر الدكتور / **عبدالأول عبدالعزيز عبدالله** والذي تفانى في مساعدتي ولم يبخل عليّ بوقته او جهده ونصحه وتوجيهه، وتعلمت منه الكثير فهو مثال للمعلم القدوة المتفاني في تعلم العلم ومساعدة الاخرين وله مني كل التقدير والإحترام.

كما أشكر الدكتور/ **هيثم صادق سليم** والذي بدأ معي هذا العمل وساعدني على تطوير فكرته والمضي قدما نحو إنجازه، فله مني كل الشكر والتقدير.

كما أسجل عرفاني بالجميل وشكري لوالدي ووالدتي الأعزاء أطال الله عمرهما على تحفيزي لإنجاز هذا العمل، ولأختي العزيزة والتي كانت قدوتي في الصبر والتحمل، ولزوجتي الغالية على صبرها وتحملها وتحفيزها لي، أشكرهم جميعا على ما قدموه لي من تشجيع وعون لإخراج هذا البحث.

وأخيرا أتقدم بالشكر والتقدير إلى كل من كان له الفضل في إخراج هذا العمل ولو بالفكر أو المشورة، جزاكم الله عني خير الجزاء.

ولله الفضل من قبل ومن بعد وعلى الله قصد السبيل...

# التعريف بالباحث

**المعلومات الشخصية:**

الإسم: محمد أحمد محمد عاطف

تاريخ الميلاد: 1992/3/9

الجنسية: مصري

الديانة: مسلم

البريد الإلكتروني: Mohamedatef.92@azhar.edu.eg

**المؤهل الدراسي:**

بكالوريوس هندسة العمارة دور مايو 2016م قسم العمارة – كلية الهندسة – جامعة الأزهر

التقدير العام: جيد

**الوظيفة الحالية:**

مهندس معماري حر

# إقـــــرار

**هذا البحث مقدم إلى جامعة الأزهر للحصـــول على درجة التخصـــص الماجســـتير في الهندســـة المعمارية، وتم إنجاز هذا البحث بقســـم العمارة كلية الهندســـة جامعة الازهر من عام 2018م إلى عام 2024م.**

**يقر الباحث بإلتزامه بالأمانة العلمية وعدم النقل والإستنساخ من الأبحاث والرسائل التي تناولت هذا الموضـــوع وأن الإقتباس المســـموح به علميا والواردة في هذا البحث موضـــحة المصـــادر والمراجع في مواضعها.**

**وهذا إقرار مني بذلك...**

**الباحث: محمد أحمد محمد عاطف**

## المدى والعمق الزمني للمراجع المستخدمة في إعداد الدراسة

| المراجع | أقدم مرجع | أحدث مرجع | المدى الزمني |
|---|---|---|---|
| **المراجع العربية** | رمضـــان عبدالعظيم، **"تـاريخ مصـــر الإجتماعي في العصـــر الحديث. الفكر الثورة في مصـــر قبـل ثورة 23 يوليو"** جـامعـة الإســـكندرية، مكتبة كلية آداب، **1984م** | عمـاد حســـنين، **"التعليم المعمـاري واحتيـاجـات ســـوق العمـل المحلي والإقليمي: تطوير مقررات التعليم المعماري بقسم العمارة جامعة الأزهر"** رسالة دكتوراة، القاهرة، **2021م** | **37 عام** |
| **المراجع الأجنبية** | Le Cobusier, "**Precisions on The present state of Architecture&city Planning**", Translated by Edith Schreiber Aujame, MIT Press Cambridge, **1930** | Ahmed S Attia, **"International accreditation of architecture programs promoting competitiveness in professional practice".** Alexandria Engineering Journal, **2019** | **89 عام** |
| **المؤتمرات والندوات والدوريات والأبحاث** | أشرف حسن علوبة، **"رسالة المعماري العربي في الحاضر والمستقبل"**، مجلة عالم البناء، العدد 52، القاهرة، **1984م** | خالد محمود هيبة، **"العمارة المعاصرة والتكنولوجيا؛ رؤية نقدية لتأثيرات التكنولوجيا الرقمية على التوجهات المعمارية السائدة مع مطلع القرن الحادي والعشرين"** مجلة أم القرى للهندسة والعمارة مجلد 5، العدد1، السعودية، **2013م** | **27 عام** |
| **المرجع الأكثر استخداما** | منال أحمد يماني:**"علاقة التعليم المعماري الجامعي قسم العمارة بممارسة المهنة المعمارية في مصر"**، رسالة ماجستير، كلية الهندسة قسم العمارة جامعة عين شمس، 2009م. | | |

## ملخص البحث:

تعتبر مهنة الهندسة المعمارية من أصعب المهن وأهمها؛ لإنها تمثل القلب النابض في المشروعات الهندسية والأبنية الحضارية وتعكس تقدم الدولة وتعبر عن ثقافتها، لذلك اجتهد الباحث من خلال هذه الدراسة على تناول شقين: الأول وهو الجانب النظري التحليلي والذي تضمن الوقوف على الطبيعة المتغيرة لدور المعماري وعلى مجالات ونظم مهنة العمارة وعلى تأثير العولمة والتكنولوجيا على صياغة مهنة ودور المعماري المعاصر. والشق الثاني هو التطبيقي حيث رصد فيه الباحث دور المهندس المعماري الممارس والمهندس المعماري صاحب المكتب أي (الوسيط)، وفق عينه بحثية تم جمعها من خلال استمارات بحثية تم توزيعها على شبكة الانترنت. واختصت هذه الاستمارات بالمهندسين المعماريين، ونستخلص من هذه الدراسة أن للمعماري دور محدد يمكن صياغته وفق قراءة شاملة لمتغيرات المجتمع الإقتصادية والإجتماعية والسياسية والثقافية والتقنية.

كما أنه لم يعد المعماري وحده قادرا على تلبية إحتياجات المجتمع في عصر العولمة نظرا لإشتراك العديد من العوامل في صياغة المنتج المعماري، ورواجه كسلعة تجارية يتجاذب إليها الناس في السوق المحلي والعالمي.

كما أن المهندس المعماري المعاصر أصبح عضوا في فريق متكامل يدرس إقتصاديات ووظيفة ومنافع المنتج المعماري وكيفية تسويقه، ويتحدد دوره وفقا لخبرته ومعرفته ومهاراته وقد يرجع له الفضل في توجيه واعتماد القرارات التصميمية والتنفيذية للمنتج المعماري بشرط أن يكون لديه مواكبه للتطورات التكنولوجية وقدرة على الربط بين الاحتياجات التسويقية والتجارية للمنتج المراد إنشائه.

كما أن غياب الوعي بالدور المعماري أدى لوجود قصور بالغ وفقدان للهوية المصرية في الكثير من المباني، وعدم إتباع قواعد أو إشتراطات مرتبطة بالبيئة أو إقتصاديات المبنى، حيث أدى ذلك لوجود فجوة بين النظر والتطبيق للدور المعماري. ويعتبر الإطار التكاملي لممارسة المهنة من أهم المؤثرات لخلق مناخ مناسب لتطور دور المعماري المحلي وجعله مواكبا للتطورات العالمية. كما أن أدوات المعماري الحالية وقدراته المعتمدة على التكنولوجيا المتطورة بفضل العولمة أصبحت غير محدودة ومتجددة يوما بعد يوم، لذلك عدم مجابهة تلك التحديثات وخلق مناخ وعوامل اقتصادية واجتماعية لمواكبة مثل هذه التطورات يُعد عاملا سلبيا على العمارة والدور المعماري المحلي.

أصبح للمستثمرين والمطورين العقاريين دور كبير في توجيه الدور المعماري لما يمتلكون من مفاتيح لضخ رؤوس الأموال لعمل تنمية عمرانية بمختلف المناطق داخل الدولة.

**يهدف البحث** إلى رصد طبيعة دور ومهام المهندس المعماري ومعرفة كيف يتشكل الدور المعماري نظريا من خلال المهارات والمعارف اللازمة لشخصية المعماري، ووظيفيا من خلال معرفة المهمات والاعمال التي يقوم بها لتحقيق وظيفته كمعماري مترجم لواقع المجتمع وسياق العصر. وأيضا لمعرفة كيف أثرت مدارس العمارة في صياغة الدور المعماري، وتحديد اهم العوامل المؤثرة على تغير دور المعماري في المجتمع.

ويتناول البحث مجالات ونظم ممارسة المهنة، والإطار التكاملي لها ومستجدات القرن الواحد والعشرين. ويتناول ظاهرة العولمة وتكنولوجيا المعلومات ورصد تأثيرهم على احتياجات المجتمع والعمارة والمعماري وأدواته وآدائه في العصر الحالي.

ويحاول الباحث من خلال هذا البحث إلى رصد واقع ومستقبل مهنة العمارة في مصر من خلال عمل استبيان واستطلاع رأي مجموعة من خريجي وممارسي مهنة الهندسة المعمارية بسوق العمل (المكاتب الهندسية – الشركات والهيئات الهندسية – رؤى أصحاب العمل والمهندسين الممارسين) والوصول لشكل الممارسة المعمارية المعاصرة.

**موضوع هذا البحث بالأساس** يتناول رصد لطبيعة ومهام المهندس المعماري المعاصر، ومحاولة الوقوف على تأثير العولمة وتكنولوجيا المعلومات على صياغة دور المعماري في المجتمع، وعلى ذلك فإن البحث وفقا للهيكل الرئيسي ينقسم إلى أربعة أبواب كما يلي:

يتناول **الباب الأول** الطبيعة المتغيرة لدور المعماري وذلك من خلال فصلين
حيث يتناول **الفصل الأول** دور المعماري المعاصر وجوانب شخصيته والمهارات والمعارف التي يجب أن يكون ملما بها، ونتناول الحديث عن تاريخ مدراس العمارة في مصر والعالم ومدرسة البوزار الفرنسية والاكاديمية البريطانية RIBA.
ويتناول **الفصل الثاني** التطور التاريخي لدور المعماري في مصر والعوامل المؤثرة على صياغة دور المعماري في المجتمع والتي تنقسم لعوامل سياسية واقتصادية واجتماعية وثقافية وتقنية، والدور المعماري والسلوك الإنساني ومظاهر مختلفة لتأثير العمارة والتصميم المعماري على السلوك الإنساني وأيضا تأثير السلوك الإنساني على العمارة والدور المعماري.
يتناول **الباب الثاني** نظم ومجالات ممارسة المهنة للمعماري المعاصر وذلك من خلال فصلين
حيث تناول **الفصل الثالث** توصيف ممارسة المهنة ونطاق ممارسة المهنة ومجالات ممارسة المهنة للمعماري المعاصر وكذلك تناول التدريب والتأهيل وأهميته قبل الممارسة المهنية وتصنيف المعماري تبعا للجهة التي يمارس منها المهنة وتناول الإطار التكاملي للمهنة ومشتملاته من المسابقات المعمارية والمناخ النقدي والبحث والتأليف والنشر العلمي والنظم الإدارية والتشريعية.
وتناول **الفصل الرابع** أهم مستجدات القرن الواحد والعشرين وانعكاساتها على المعماري وقدراته كما تناولنا الإتجاهات المعمارية المعاصرة والعمارة المستدامة ونظم تقييم المباني كـ LEED والهرم الاخضر المصري GPRS والمجلس الوطني للجودة NQC والهندسة القيمية VE ونمذجة معلومات البناء BIM وعرض دراسات موثقة عن أهمية البيم وعرض لأهم برامج البيم في مختلف المجالات.

ويتناول **الباب الثالث** الدور المعماري في ظل العولمة وتكنولوجيا المعلومات وذلك من خلال فصلين
ويتناول **الفصل الخامس** تحليل ظاهرة العولمة تاريخيا وعالميا وتحليل الأبعاد المختلفة للعولمة وموقف المجتمعات من العولمة سواء بالإنحياز مع او ضد او الأخذ والرد من العولمة كما يتناول هذا الفصل تناقضات العولمة والقضايا المحلية والآثار الإيجابية للعولمة والمفهوم الحاكم للعمارة في عصر العولمة وتأثير العولمة على الفراغ المعماري والعمراني وتأثير العولمة على المفاهيم الحديثة في العمارة وإشكالية العمارة والعولمة.
ويتناول **الفصل السادس** عمارة العولمة في مصر وتأثير التكنولوجيا وثورة المعلومات على العمارة والعمران وروؤى المنظري المعماريين حول دور المعماري في المجتمع وعرض نموذج مصغر عن دور المعماري الوظيفي في عصر العولمة وعرض نموذج لكيفية تشكل دور المعماري نظريا ووظيفيا وتطور الدور المعماري ومستقبل العمارة في ظل العولمة.

ويتناول **الباب الرابع** الجانب التطبيقي من الدراسة وذلك من خلال فصلين
ويتناول **الفصل السابع** الهدف من الإستبيان ونتائج الإستبيان وتحليل نتائج الإستبيان واستطلاع الرأي.
ويتناول **الفصل الثامن** الخلاصة ونتائج البحث التي تم التوصل إليها من خلال الدراسة النظرية والتطبيقية وكذلك عرض توصيات الدراسة للإرتقاء وتحسين دور المهندس المعماري في المجتمع.

# فهرس الموضوعات


| الموضوع | الصفحة |
|---|---|
| التقديم | أ |
| الإهداء | ب |
| شكر وتقدير | ج |
| التعريف بالباحث | د |
| إقرار الباحث | هـ |
| ملخص البحث | و |
| فهرس الموضوعات | ح |
| فهرس الأشكال | ل |
| فهرس الجداول | م |
| المقدمة البحثية | ن |
| مقدمة البحث | 1 |
| إشكالية البحث | 1 |
| الأطروحات النظرية | 2 |
| فرضية البحث | 5 |
| أهمية البحث وأهدافه | 5 |
| منهج البحث | 5 |
| هيكل البحث | 7 |
| توصيف أهم مفاهيم البحث | 8 |
| | |


## الباب الأول: الطبيعة المتغيرة لدور المعماري


| الموضوع | الصفحة |
|---|---|
| **الفصل الاول: المعماري ومدارس العمارة** | 13 |
| 1-1- تمهيد الفصل الأول | 14 |
| 1-2- الدور الذي يشغله المعماري المعاصر | 14 |
| 1-3- المعارف والمهارات التي يجب أن يكتسبها المعماري | 15 |
| 1-3-1- الإبداع المعماري | 15 |
| 1-3-2- الإبداع المعماري وآلياته في عصر العولمة | 17 |
| 1-4- أهم سمات الشخصية للمهندس المعماري الممارس | 17 |
| 1-4-1- القدرات العقلية المنطقية | 17 |
| 1-4-2- القدرات الفنية والإبداعية | 18 |
| 1-4-3- القدرات العلمية والمهنية | 18 |
| 1-4-4- القدرة على الإدارة ومتابعة أعمال الموقع | 19 |
| 1-5- تاريخ مدارس العمارة في مصر والعالم | 19 |
| 1-6- مدرسة البوزار الفرنسية، وتأثيرها على الدور المعماري في مصر والعالم | 22 |
| 1-7- الأكاديمية البريطانية للمعماريين RIBA | 23 |
| 1-8- ملخص الفصل الأول | 24 |
| **الفصل الثاني: العوامل المؤثرة على صياغة دور المعماري** | 26 |
| 2-1- تمهيد الفصل الثاني | 27 |
| 2-2- التطور التاريخي لدور المعماري في مصر | 27 |
| 2-3- العوامل المؤثرة على تغير دور المعماري في المجتمع | 28 |
| 2-3-1- تأثير العوامل السياسية على طبيعة الدور المعماري في المجتمع | 28 |
| 2-3-2- تأثير العوامل الإقتصادية على طبيعة الدور المعماري المصري في المجتمع | 29 |

| | |
|---|---|
| 2-3-3- تأثير العوامل الإجتماعية على طبيعة الدور المعماري في المجتمع | 30 |
| 2-3-4- تأثير العوامل الثقافية على طبيعة الدور المعماري في المجتمع | 31 |
| 2-3-4-1- العولمة كأحد الملامح الثقافية الهامة المؤثرة على صياغة الدور المعماري | 32 |
| 2-4- الدور المعماري والسلوك الإنساني (مظاهر مختلفة) | 33 |
| 2-4-1- تأثير العمارة على السلوك الإنساني | 33 |
| 2-4-2- بعض مظاهر الدور المعماري في تغيير السلوك | 34 |
| 2-4-3- التأثير السلبي للعمارة على سلوك الإنسان | 36 |
| 2-4-4- تأثير الإنسان على العمران | 38 |
| 2-5- ملخص الفصل الثاني | 40 |


## الباب الثاني: نظم ومجالات ممارسة المهنة للمعماري المعاصر


| الموضوع | الصفحة |
|---|---|
| **الفصل الثالث: نطاق ومجالات ممارسة المهنة** | 41 |
| 3-1- تمهيد الفصل الثالث | 42 |
| 3-2- توصيف الممارسة المهنية للمعماري | 42 |
| 3-3- نظم ممارسة المهنة للمعماري | 43 |
| 3-3-1- نطاق ممارسة المهنة للمعماريين | 43 |
| 3-3-2- مقارنة لنظم ممارسة المهنة بين مصر والمملكة المتحدة | 48 |
| 3-3-3- المستويات الدولية لممارسة المهنة المعمارية | 45 |
| 3-4- مجالات ممارسة المهنة المعمارية | 49 |
| 3-4-1- الأعمال التصميمية | 50 |
| 3-4-2- الأعمال التنفيذية | 50 |
| 3-4-3- ممارسة المهنة في مجالات أخرى في مصر | 50 |
| 3-5- نظام التدريب والتأهيل وأهميته في ممارسة المهنة للمعماري | 51 |
| 3-6- تصنيف المعماري تبعا للجهة التي يمارس من خلالها المهنة | 51 |
| 3-6-1- المعماري الممارس للمهنة من خلال جهة القطاع العام | 51 |
| 3-6-2- المعماري الممارس للمهنة من خلال جهة القطاع الخاص | 52 |
| 3-6-2-1- المعماري المستقل (العمل بشكل فردي) | 52 |
| 3-6-2-2- المعماري الممارس للمهنة من خلال مكتب معماري | 52 |
| 3-6-2-3- المعماري الممارس من خلال شركة أو مؤسسة (قطاع خاص) | 52 |
| 3-7- الإطار التكاملي لممارسة المهنة للمهندس المعماري | 54 |
| 3-7-1- المسابقات المعمارية | 54 |
| 3-7-2- المناخ النقدي | 54 |
| 3-7-3- البحث العلمي والتأليف والنشر | 55 |
| 3-7-4- النظم الإدارية التشريعية | 56 |
| 3-8- ملخص الفصل الثالث | 59 |
| **الفصل الرابع: أهم مستجدات القرن الواحد والعشرين وانعكاسها على المعماري** | 60 |
| 4-1- تمهيد الفصل الرابع | 61 |
| 4-2- مستجدات القرن الـ21 وإنعكاستها على العمارة | 61 |
| 4-3- الإتجاهات المعمارية المعاصرة | 61 |
| 4-3-1- الإتجاهات المعمارية في عصر العولمة | 62 |
| 4-3-2- العمارة الحديثة والحركة التفكيكية | 62 |
| 4-3-3- التصميم البارامتري | 63 |
| 4-3-3-1- خصائص التصميم البارامتري ومميزاته | 64 |
| 4-3-3-2- أهمية التصميم البارامتري | 64 |

| | |
|---|---|
| 4-3-3-3- دور التصميم البارامتري في عملية تصميم المنتجات | 64 |
| 4-3-4- الإتجاهات المعمارية في عصر العولمة | 65 |
| 4-4- العمارة المستدامة | 65 |
| 4-5- نظم تقييم المباني | 69 |
| 4-5-1- القياسات الكمية والكيفية للأداء | 69 |
| 4-5-2- المراحل الأساسية في حياة المبنى | 70 |
| 4-5-3- محاور تقييم مواصفات التصميم والتنشييد والتشغيل للمباني | 70 |
| 4-5-4- أنظمة تصنيف الأبنية الخضراء | 70 |
| 4-5-5- نظام تقييم الهرم الأخضر Green Pyramid | 73 |
| 4-5-5-1- كيفية نشأة فكرة وضع نظام تقييم الهرم الأخضر | 73 |
| 4-5-5-2- طريقة ومستويات نظام الهرم الأخضر G.P | 74 |
| 4-5-5-3- معوقات انتشار الهرم الأاخضر | 75 |
| 4-5-6- نظام الريادة في تصميمات الطاقة والبيئة LEED | 75 |
| 4-5-6-1- بداية نظام الليد | 77 |
| 4-5-6-2- أهداف نظام الليد | 77 |
| 4-5-6-3- تصنيفات شهادات الليد للمباني الخضراء | 78 |
| 4-5-7- المجلس الوطني للجودة NQC | 79 |
| 4-5-7-1- منح الشهادات | 80 |
| 4-5-7-2- علامة الجودة المصرية | 80 |
| 4-5-7-3- شهادة المطابقة المصرية | 80 |
| 4-5-7-4- إجراءات الحصول على شهادة المطابقة | 80 |
| 4-5-7-5- علامة المطابقة المصرية | 81 |
| 4-6- هندسة القيمة (الآداء – الجودة – التكلفة) | 81 |
| 4-6-1- بداية نشاة الهندسة القيمية أو هندسة القيمة | 82 |
| 4-6-2- مميزات هندسة القيمة عن غيرها من المناهج | 83 |
| 4-6-3- مقياس القيمة | 83 |
| 4-7- نمذجة معلومات البناء (BIM) | 83 |
| 4-8- ملخص الفصل الرابع | 91 |
| | |
| | |


## الباب الثالث: الدور المعماري في ظل العولمة


| الموضوع | الصفحة |
|---|---|
| **الفصل الخامس: ظاهرة العولمة وأثرها على المجتمع والعمارة** | 93 |
| 5-1- تمهيد الفصل الخامس | 94 |
| 5-2- العولمة ظاهرة تاريخية وعالمية | 94 |
| 5-3- الأبعاد المختلفة للعولمة | 96 |
| 5-4- موقف المجتمعات من العولمة | 96 |
| 5-5- تناقضات العولمة والقضايا المحلية | 97 |
| 5-6- الآثار الإيجابية للعولمة | 99 |
| 5-7- المفهوم الحاكم للعمارة في عصر العولمة | 101 |
| 5-8- تأثير العولمة على الفراغ المعماري والعمراني | 105 |
| 5-9- تأثير العولمة على المفاهيم الحديثة في العمارة | 107 |
| 5-10- إشكالية العمارة والعولمة | 108 |
| 5-11- ملخص الفصل الخامس | 110 |

| | |
|---|---|
| **الفصل السادس: الدور المعماري في عصر العولمة** | 112 |
| 6-1- تمهيد الفصل السادس | 113 |
| 6-2- عمارة العولمة في مصر | 113 |
| 6-2-1- آثار العولمة على العمارة المصرية | 114 |
| 6-3- التكنولوجيا وثورة المعلومات (مواد البناء وثورة الكفاءة) | 116 |
| 6-3-1- الفكر المعماري من الثورة الصناعية إلى ظهور تكنولوجيا المعلومات | 117 |
| 6-3-2- آثار التكنولوجيا على العمارة والعمران | 119 |
| 6-3-3- الجانب التكنولوجي للعولمة | 121 |
| 6-4- آراء المنظرين المعماريين حول دور المعماري في المجتمع | 122 |
| 6-4-1- المعماري المُمَكن | 123 |
| 6-4-2- المعماري القائد لفريق العمل | 124 |
| 6-4-3- المعماري العالم والتكنولوجي | 125 |
| 6-4-4- المعماري الفنان المبدع | 126 |
| 6-4-5- المعماري كآداة تعبير عن المجتمع | 127 |
| 6-5- تقييم آداء المعماري في عصر العولمة | 137 |
| 6-5-1- كيف يتشكل الدور المعماري (نظريا) | 136 |
| 6-5-2- كيف يتشكل الدور المعماري (وظيفيا) | 138 |
| 6-6- الدور المعماري ومستقبل العمارة | 141 |
| 6-6-1- تطور الدور المعماري وبالأخص الوظيفي على مر التاريخ وحتى الآن | 149 |
| 6-6-2- التقنيات الرقمية ودور المعماري | 150 |
| 6-7- ملخص الفصل السادس | 151 |
| | |


## الباب الرابع: الجانب التطبيقي من الدراسة


| الموضوع | الصفحة |
|---|---|
| **الفصل السابع: نتائج الإستبيان واستطلاع الرأي** | 152 |
| 7-1- تمهيد الفصل السابع | 153 |
| 7-2- الهدف من الإستبيان | 153 |
| 7-3- عينة الإستبيان | 154 |
| 7-4- تحليل نتائج الإستبيان | 154 |
| 7-4-1- نتائج وتحليل الاستبيان الخاص بالمعماري الممارس | 154 |
| 7-4-2- نتائج وتحليل الإستبيان الخاص بالمهندس صاحب العمل | 160 |
| 7-5- جلسة نقاشية واستطلاع رأي | 166 |
| 7-6- ملخص الفصل السابع | 167 |
| **الفصل الثامن: النتائج والتوصيات** | 168 |
| 8-1- الخلاصة ونتائج الدراسة | 169 |
| - الخلاصة | 169 |
| - كيف يتشكل الدور المعماري المتغير نظريا (شكل) | 170 |
| - كيف يتشكل الدور المعماري وظيفيا (شكل) | 171 |
| - تطور دور المعماري في ظل تأثير (البعد التاريخي) ومدارس العمارة، وظهور ذلك في النتاج المعماري (شكل) | 172 |
| - تطور دور المعماري الوظيفي عبر الزمن مرورا بفترة العولمة (شكل) | 173 |
| - نتائج الدراسة النظرية | 174 |
| - نتائج الدراسة التطبيقية (الإستبيان) | 175 |
| 8-2- توصيات الدراسة | 176 |

# المراجع والمصادر


| الموضوع | الصفحة |
|---|---|
| المصادر والمراجع | 177 |
| أولا: المصادر والمراجع العربية | 178 |
| أ. الكتب | 178 |
| ب. الرسائل العلمية | 180 |
| جـ. المجلات والدوريات والمؤتمرات العلمية | 181 |
| د. المقالات والمنشورات العامة | 182 |
| ثانيا: المصادر والمراجع الأجنبية | 183 |
| ملاحق الدراسة (نموذج الإستبيان) | 185 |
| ملخص الدراسة باللغة الإنجليزية | 206 |


# فهرس الأشكال


| الموضوع | الصفحة |
|---|---|
| شكل رقم (1): يوضح فكرة المعالم المعمارية (بتصرف الباحث) | 3 |
| شكل رقم (2): يوضح فكرة الاطروحات النظرية (بتصرف الباحث) | 4 |
| شكل رقم (3): يوضح فكرة المعماري كمؤثر ومنتج (بتصرف الباحث) | 4 |
| شكل رقم (4): يوضح منهجية البحث (بتصرف الباحث) | 6 |
| **الباب الأول** | |
| شكل رقم (6): يوضح بعض أشكال الحواجز المعدنية من أجل مكافحة نشاط التزلج في بعض الأماكن العامة. | 34 |
| شكل رقم (7): يوضح مقعد (Camden Bench) المصمم لتعديل السلوك في الأماكن العامة. | 35 |
| شكل رقم (8): يوضح وضع أحجار وأجزاء مدببة لمنع النوم والجلوس أسفل الكباري. | 36 |
| شكل رقم (9): يوضح قصف مجمع Pruitt-Igoe في سانت لويس في الخمسينيات. | 37 |
| شكل رقم (10): يوضح مكتبة (Seattle Public Library ) من الداخل والخارج. | 37 |
| شكل رقم (11): يوضح تخطيط مدينة بغداد وتأثير الانسان وسلوكه على المدينة. | 38 |
| شكل رقم (12): يوضح استخدام المشربية في المباني كنموذج لتأثير الإنسان وسلوكه على المباني. | 39 |
| **الباب الثاني** | |
| شكل رقم (15): رسم بياني لنتائج الاستبيان يوضح التخصص الأبرز المطلوب في سوق العمل | 47 |
| شكل رقم (16): رسم بياني لنتائج الاستبيان يوضح أكثر التخصصات طلبا في سوق العمل | 47 |
| شكل رقم (17): رسم بياني لنتائج الاستبيان يوضح القطاعات التي يعمل بها المهندس المعماري الممارس. | 52 |
| شكل رقم (18): رسم بياني لنتائج الاستبيان يوضح أبرز سلبيات سوق العمل المصري. | 58 |
| شكل رقم (19): يوضح فكرة المباني الخضراء | 72 |
| شكل رقم (20): يوضح فكرة نظام تقييم الهرم الاخضر | 73 |
| شكل رقم (21): يوضح لوجو الهرم الأخضر المصري | 74 |
| شكل رقم (22): يوضح متطلبات الحصول على تصنيف الليد | 76 |
| شكل رقم (23): يوضح تصنيفات شهادة الليد للمباني الخضراء | 78 |
| شكل رقم (24): يوضح علامة المطابقة والجودة وحلال المصرية | 81 |
| شكل رقم (25): يوضح إمكانيات وشمولية البيم | 85 |
| شكل رقم (26): رسم بياني لنتائج الاستبيان يوضح تأثير مستجدات من وجهة نظر المهندس الممارس. | 91 |
| **الباب الثالث** | |
| شكل رقم (27): نمط العمارة الانتفاخية، مبنى "سيج جيتشيد" في جيتشيد، إنجلترا. من تصميم المعمار نورمان فوستر. | 103 |
| شكل رقم (28): مركز حيدر علييف هو أحد المراكز الثقافية المشهورة عالمياً، وتم إفتتاحه 2012، | 106 |
| شكل رقم (29): رسم بياني لنتائج الاستبيان يوضح المشاكل التي تؤثر سلبا على الانتاج المعماري. | 110 |
| شكل رقم (30): صورة حرم مبنى الجامعة الامريكية بالقاهرة الجديدة. | 116 |
| شكل رقم (31): يوضح تأثير التكنولوجيا على تطور النتاج العمراني العربي | 120 |
| شكل رقم (32): رسم بياني لنتائج الاستبيان يوضح كيف أثرت التكنولوجيا على العمارة. | 121 |

| | |
|---|---|
| شكل رقم (33): رسم بياني لنتائج الاستبيان يوضح كيف يقوم المعماري بتطوير ثقافته وتأثير ثورة المعلومات عليه. | 122 |
| شكل رقم (34): رسم بياني لنتائج الاستبيان يوضح توصيف الدور المعماري المعاصر من وجهة نظر المهندس الممارس. | 129 |
| شكل رقم (35): يوضح أهم العناصر التي تشكل دور المعماري نظريا | 138 |
| شكل رقم (36): يوضح أهم العناصر التي تشكل دور المعماري وظيفيا | 139 |
| شكل رقم (37): يوضح دور المعماري في عصر العولمة ضمن فريق عمل مشروع ما | 140 |
| شكل رقم (38): يوضح المدينة الصناعية لودو 1775-1779 | 142 |
| شكل رقم (39): يوضح نماذج تصميم مباني للمعماري دوران | 143 |
| شكل رقم (40): يوضح مشروع ويزنهوف السكني، مدينة شتتجارد | 144 |
| شكل رقم (41): يوضح مقترح ميس لتصميم بيت 50×50 | 144 |
| شكل رقم (42): يوضح مشروع برلاج السكني ، امستردام هولندا | 145 |
| شكل رقم (43): يوضح نموذج التخطيط الذي اقترحه لبرلاج لتطوير الجزء الجنوبي لامستردام | 145 |
| شكل رقم (44): يوضح قرية القرنة الجديدة | 146 |
| شكل رقم (45): يوضح الإسكان الاجتماعي كما تصوره المعماري الخاندرو رافينا | 147 |
| شكل رقم (46): يوضح تطور الدور المعماري الوظيفي عبر خمس مراحل من الزمن | 149 |
| شكل رقم (47): يوضح اساسيات تجهيز الرسومات من الرسم اليدوي وصولا إلى البيم | 150 |
| **الباب الرابع** | |
| شكل رقم (48): رسم بياني لنتائج الاستبيان يوضح أهم نقاط رفع واقع مهنة العمارة في مصر | 155 |
| شكل رقم (49): رسم بياني لنتائج الاستبيان يوضح نقاط تميز المعماري ورصد لتغير واقع المهنة. | 156 |
| شكل رقم (50): رسم بياني لنتائج الاستبيان يوضح أبرز عيوب المهنة للمعماري المصري. | 156 |
| شكل رقم (51): رسم بياني لنتائج الاستبيان يوضح كيف يقوم المعماري بتطوير ثقافته وتأثير ثورة المعلومات عليه. | 157 |
| شكل رقم (52): رسم بياني لنتائج الاستبيان يوضح متطلبات الوظيفة والمقابل المادي لها. | 157 |
| شكل رقم (53): رسم بياني لنتائج الاستبيان يوضح المشكلات والتحديات على النتاج المعماري في مصر. | 158 |
| شكل رقم (54): رسم بياني لنتائج الاستبيان يوضح متطلبات السوق المصري واختلاف دور المعماري في مصر والعالم. | 159 |
| شكل رقم (55): رسم بياني لنتائج الاستبيان يوضح أشكال العمارة المستقبلية المتخيلة للمعماري الممارس. | 159 |
| شكل رقم (56): رسم بياني لنتائج الاستبيان يوضح عدد سنوات الخبرة والشهادات الحاصل عليها عينات الدراسة. | 160 |
| شكل رقم (57): رسم بياني لنتائج الاستبيان يوضح أهم نقاط لرفع واقع سوق العمل بالنسبة للمعماري. | 162 |
| شكل رقم (58): رسم بياني لنتائج الاستبيان يوضح أسباب وأبرز المشاكل المعمارية. | 164 |
| شكل رقم (59): رسم بياني لنتائج الاستبيان يوضح أهمية اقتراب السكن من مكان العمل بالنسبة للمعماري. | 165 |
| شكل رقم (60): رسم بياني لنتائج الاستبيان يوضح اتجاه صاحب العمل في مجال العمارة. | 165 |
| شكل رقم (61): رسم بياني لنتائج الاستبيان يوضح الأنماط الجديدة من العمارة المتوقع ظهورها حديثا. | 165 |
| شكل رقم (62): يوضح كيف يتشكل الدور المعماري المتغير نظريا. (بتصرف الباحث). | 170 |
| شكل رقم (63): يوضح كيف يتشكل الدور المعماري المتغير وظيفيا. (بتصرف الباحث). | 171 |
| شكل رقم (64): يوضح تطور دور المعماري في ظل (البعد التاريخي) ومدارس العمارة، وظهور ذلك في النتاج المعماري. | 172 |
| شكل رقم (65): يوضح تطور دور المعماري الوظيفي عبر الزمن مرورا بفترة العولمة. | 173 |


# فهرس الجداول


| الموضوع | الصفحة |
|---|---|
| جدول رقم (1): جدول يوضح مقارنة لنظم ممارسة المهنة بين مصر والمملكة المتحدة. | 48 |
| جدول رقم (2): جدول يوضح أهمية وفوائد الأبنية الخضراء. | 69 |
| جدول رقم (3): يوضح مقارنة بين نظام البيم ونظام الكاد. | 85 |
| جدول رقم (4): يوضح أهم برامج البيم في مختلف المجالات. | 89 |
| جدول رقم (5): جدول يوضح مقارنة وتحليل للفكر المعماري في عصر العولمة والحداثة وما بعدها. | 104 |
| جدول رقم (6): جدول يوضح رؤى المنظرين حول دور المعماري في المجتمع. (بتصرف الباحث). | 130 |
| جدول رقم (7): جدول لنتائج الاستبيان يوضح الشهادات الحاصل عليها عينات الدراسة. | 160 |
| جدول رقم (8): جدول لنتائج الاستبيان يوضح أهم نقاط لرفع واقع سوق العمل بالنسبة للمهندس الممارس. | 161 |
| جدول رقم (9): جدول لنتائج الاستبيان يوضح أهم النقاط لرفع واقع سوق العمل بالنسبة لمهنة المعماري. | 163 |
| | |

# المـقدمة البـحثية

- مقدمة البحث
- الإشكالية البحثية
- الأطروحات النظرية
- فرضية البحث
- أهمية وأهداف البحث
- منهج البحث
- هيكل البحث
- توصيف أهم مفاهيم البحث

## مقدمة البحث:

منذ أواخر السبعينيات، أصبحت قيمة المباني وشكلها مرتبطة بشكل رئيسي بمجموعة من العناصر مثل الموقع، والمساحة، والعائد المالي المحتمل لبيعها، ويمكن تفسير ذلك من خلال تحديد دور المعماري ونتاجه من خلال المنظومة الرأسمالية العالمية والديناميكيات الناظمة لها، حيث يكفي ألا يعاني المبنى من خلل تقني فادح حتى تصبح جودة التصميم المعماري (الفراغية، والجمالية، والوظيفية) ثانوية في تحديد قيمته، وبالطبع تتخطاها قدرته على تحقيق الربح والعائد الإستثماري المناسب.

أما قبل ذلك فقد اتسمت العصور التاريخية بأنماط متباينة من العمارة والعمران وظهرت كمرآة تنعكس عليها حضارات الشعوب بخصائصها الدينية والاجتماعية والثقافية والاقتصادية والسياسية، والتي كانت متغيرة من زمان لزمان ومن مكان لآخر بفعل المؤثرات التاريخية ومع حركة الحياة المتغيرة تتطور الشخصية الحضارية للمجتمع، يثبت منها ما يثبت ويتغير منها ما يتغير، وفي وجود خط الواصل بين الحضارات، الذى يصل فيما بين المراحل التاريخية المتتالية وهو الخط الذى يرسب في وجدان الإنسان وتكوينه الثقافي أو يظهر في الخصائص البيئية للمكان أو في تأثير المادة على البنيان فهو الخط الذى يحدد العامل الموحد للعمارة المحلية لكل مكان، إضافة إلى ذلك ظهر الدور المعماري كمترجم عن واقع الناس وطبيعة المجتمع وسياق العصر والمحطة التاريخية التي برز فيها التغيير الحضاري وتراكماته.

أما الوقت الحالي نجد أن منافذ المعلوماتية قد تنوعت وتعددت واختلفت وفقا للهوية والعقيدة والبعد السياسي وبالتالي نشأت صراعات بين الرأي والرأي الأخر، ومع تطور دور المعماري في المجتمع نجد أننا بحاجة لرصد الواقع الحالي للمعماري وأدواته وقدراته وفقا لظاهرة العولمة وتأثير التكنولوجيا وثورة المعلومات وانعكاس ذلك على ممارسة المهنة والنتاج المعماري.

## إشكالية البحث:

تتمثل الإشكالية البحثية في استكشاف العوامل الرئيسية التي تساهم في تشكل وصياغة الدور المعماري، وحقيقة هذا الدور هل هو ثابت أم متغير، والبحث حول المجالات العامة والدقيقة لمهنة العمارة وهل التغيرات العالمية تؤثر على فرصنا نحن المعماريين الإقتصادية وعلى نوعية الخدمات التي نقدمها للمجتمع أم لا، وما هي حقيقة تأثير العولمة على عناصر العمل المعماري، وكيف هو واقع ومستقبل العمارة.

كما يمثل غياب الوعي بالدور المعماري والذي يتمثل متدرجا بالقصور في أداء المعماري وعدم الإلمام بالأطر العامة الحاكمة لممارسة المهنة، والمتغيرات في المجالات الدولية كافة السياسية والاقتصادية والاجتماعية والثقافية والتقنية، يُعد تحديا للمعماري المصري لما يمتلكه العالم المتقدم اليوم في مطلع القرن الواحد والعشرين من تكنولوجيا متطورة تخدم المعماري وتمكنه من الأداء المتميز، غير أن مواجهة المعماري المصري لهذا التحدي يتوقف علي الإعداد الجيد قبل ممارسة المهنة والوعي بقدراته والعوامل المؤثرة علي دوره الحضاري محليًا وعالميًا وذلك لاستعادة مكانته ودوره والنهوض بالعمارة والعمران. لذلك كان **السؤال الرئيسي للدراسة: ما هي طبيعة ومهام الدور المعماري المعاصر، وما هو أثر العولمة على المعماري وأدواته وقدراته والنتاج المعماري؟**

**وفي هذا السياق يطرح البحث الأسئلة الفرعية التالية:**

1- من هو المعماري؟ وما هو الدور الذي يؤديه المعماري المعاصر؟ وما هي المعارف والمهارات التي يمكن أن يكتسبها؟ وما هي أهم الجوانب والسمات الشخصية للمهندس المعماري؟

2- ما هو تاريخ مدراس العمارة في مصر والعالم؟ وكيف أثرت مدارس العمارة على صياغة الدور المعماري؟

3- ما هي العوامل المؤثرة على تغير الدور المعماري؟ وهل يؤثر الدور المعماري أو يتأثر بالسلوك الإنساني؟ وما هي طبيعة الدور المعماري في روؤى منظري العمارة؟

4- ما هي المجالات العامة والدقيقة لممارسة مهنة العمارة في العصر الحالي؟

5- ما هو الشكل المتكامل لممارسة مهنة العمارة؟

6- ما هي أهم مستجدات القرن الـ 21 والتي يعتقد أن لها أكبر تأثير على المعماري ومهنته؟

7- ما هي العولمة؟ وما هي أبعاد وآليات انتشار العولمة؟ وما هو موقف المجتمعات من العولمة؟ وما هي إيجابيات وسلبيات العولمة؟

8- ما هو تأثير العولمة على عناصر العمل المعماري؟ وكيف أثرت العولمة على العمارة في مصر؟

9- كيف يتشكل دور المعماري نظريا ووظيفيا؟

10- كيف يرى المهندس المعماري المصري واقع ومستقبل مهنة العمارة في مصر؟

## الأطروحات النظرية:

التحول نحو مجتمع المعرفة وتكنولوجيا المعلومات والتغير الكبير الذي شهده العالم بتأثيرات العولمة أحدث تحولا فكريا في شتى المجالات وبالطبع أثر في العمارة، وهنا يبرز تساؤل هام وهو ما هي الكيفية التي من خلالها يتم دراسة وتقييم التحولات الفكرية وأثرها على الدور المعماري، هذا التساؤل دفع العديد من المنظرين إلى تبني مناهج فلسفية يتم من خلالها تفسير وفهم كيفية حدوث تغيرات في الفكر والنتاج المعماري أدت بدورها لحدوث تغير في آداء ودور المعماري الممارس، المعماريون والمنظرون إستعانوا بمجال الفلسفة للإستعانة بأسسها الفكرية وطروخاتها النظرية في محاولة مقاربة ووضع تفسير العمارة – كظاهرة مجتمعية – من خلال هذه التوجهات الفكرية بدءا من الفكر المعتمد على مدرسة الظاهراتية " الفينومينولوجيا"، والفكر البنيوي والإجتماعي وصولا إلى تبني منهج الأنثروبولوجي[1].

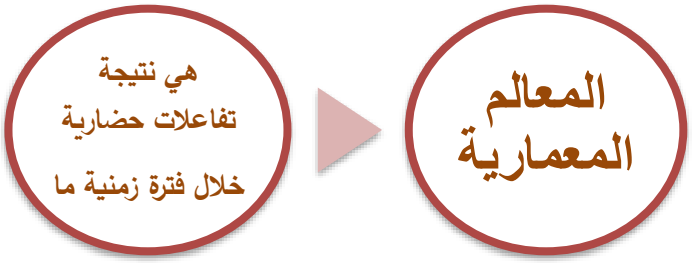
تتطلب دراسة الدور المعماري رؤى أكثر شمولية من مجرد رصد التطورات أو التغير الشكلي على مستوى النتاج المعماري، والعمارة مجال أكثر اتساعا وشمولية من مجرد دراستها دراسة تعتمد على المداخل الشكلية

[1].صادق، هيثم: (2016)، الطريق الثالث في العمارة، بين العولمة وضوابط المكان، دار الكتب المصرية، القاهرة.

والتاريخية فقط او تناولها وفق إيدلوجية ثابتة مثل الاتجاه الإيدلوجي الإجتماعي، فالمنتج المعماري من وجهة النظر الانثروبولوجية هو منتج حضاري خاضع لمجموع الظواهر الثقافية والانسانية، ويمثل في مجمله إنعكاس للقيم الإجتماعية وترى العمارة على أنها جميع الأشكال المبنية والتي صممت بهؤلاء المسمون المعماريون أو بغيرهم، كما ان هذه النظرة تعطي أولوية لطبيعة الأشياء والسياق العام المحيط أكثر من التأليف وإلى كيفية تعامل الأشخاص العاديون وفهمهم للنتاج المعماري وأي سلوك ثقافي يسانده شكل البيئة المبنية[2].

يعتمد البحث في تناوله على قاعدة فكرية ينطلق منها وهي مجموعة من الأدبيات والمشاهدات التي أثرت في سياق التناول وشكلت أهم دعائمه الفكرية ويعتمد البحث عليها كثوابت فكرية ينطلق منها في عرضه وهي كالآتي:

1- "المعالم المعمارية هى افراز طبيعى للتفاعلات الحضارية والسياسية والاقتصادية والاجتماعية فى كل مرحلة، منذ فجر التاريخ حتى العصر الحديث، ومن ثم يمكن استقراء طبيعة هذه التفاعلات مستقبلا وما سوف تفرزه فى المستقبل[3]."




**شكل رقم (1): يوضح فكرة المعالم المعمارية.**

أدى ظهور الصناعة وانتشار الراسمالية في أواخر القرن التاسع عشر الى تحولات اجتماعية واقتصادية وسياسية في هياكل المجتمعات الغربية وانعكس ذلك على مجتمعات العالم الثالث والدول النامية. ومع نهاية القرن العشرين فإن تكنولوجيا المعلومات واعادة هيكلة الاقتصاد العالمى أدت مجتمعة إلى حدوث تغييرات اجتماعية وثقافية ساهمت في تعريف عصر المعلومات. ويجب علينا كمعماريين ومخططين الاهتمام بدراسة تأثير تلك التغيرات على البيئة العمرانية والمعمارية لان التركيبة الحضارية القادمة واحتياجاتها الفراغية والتي بدأت تتشكل سوف تؤثر على فرصنا الاقتصادية وكيفية ونوعية الخدمات التى سوف نقدمها للمجتمع.

وهذا ما أكده هيجل[4] عندما حلل العنصر الأساسي في منطق فكره الجدلي الذي يراه القانون العام للحياة:

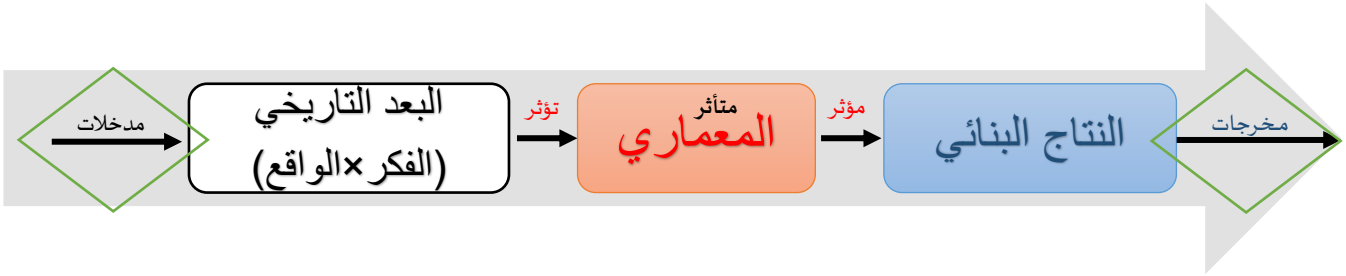
"إذا كانت الذات الدالة على جوهر الشئ واحدة فإن الواقع الدال على وجود الذات يبدو متنوعا متغيرا، بمعنى آخر إذا كان جوهر الأشياء هو الفكرة فإن واقعها هو التعبير عن هذه الفكرة، فكل موجود يسعى لتخطي وجوده المباشر إلى نمط جديد يحقق جوهره." ثم استطرد قائلا: "أن التاريخ هو اتحاد الفكر بالواقع Unity Of Concept And Concrete حيث تلتقي المتناقضات لتحقيق التطور."

---

[2] . لينتون، رالف: (1964)، دراسة الانسان، ترجمة عبدالملك الناشف، المكتبة العصرية، بيروت.

[3]. إبراهيم، عبدالباقي، و إبراهيم، حازم. (1987). *المنظور التاريخي للعمارة في المشرق العربي*. القاهرة: مركز الدراسات التخطيطية والمعمارية.

[4] جلال، محمد، وآخرون. (1997). *"هوية مصر" الجزء الاول*. القاهرة: الهيئة العامة المصرية للكتاب.




**شكل رقم (2): يوضح فكرة الأطروحات النظرية.**

ونرى ذلك بوضوح في الهوية المصرية الواحدة في ذاتها، المتعددة في أبعادها النابعة من تفاعلها مع الواقع المحيط فنحن لا نستطيع تجاهل تاريخ مصر الفرعوني ولا التراث والعقيدة الإسلامية ولا اللغة والحضارة العربية أو حتى عزل مؤثرات البحر الأبيض المتوسط وحضارته القديم منها والحديث[5]. كما أن عبدالعظيم رمضان[6] يشير إلى العلاقة بين الفكر والواقع بقوله:

"أن الفكر جزءا لا يتجزأ من الواقع الإقتصادي والإجتماعي لحياة المجتمع فهو انعكاس لهذا الواقع وفي نفس الوقت فإن هذا الإنعكاس ليس انعكاسا سلبيا يقتصر على دور المتأثر، فالعلاقة بينه وبين الواقع علاقة تبادلية مؤثرة ومتأثرة، على أن الفكر قد يزيد عنه بأنه ينمو ليستمد قوه خاصة به تؤثر على الواقع الإجتماعي الإقتصادي."

ومن ثم يمكن يمكن تطبيق هذا المنطق عند دراسة الهوية المعمارية لحقبة ما وذلك من خلال إعادة قراءة تاريخ هذه الحقبة بهدف قياس علاقة البعد التاريخي ومتغيراته السياسية والإقتصادية والإجتماعية والفكرية بالنتاج المعماري المتولد، وذلك لأن دراسة العمارة في إطار منظور تاريخي ماهي إلا رصد لأثر هذه التغييرات صعودا وهبوطا مع حركة التاريخ للمجتمع وليست قراءة لتاريخ مباني.

2- المعماري هو الذي يحول متغيرات المجتمع من واقع وفكر إلى برنامج، بمعنى آخر هو الذي يشكل العمارة في إطار المفاهيم والنظريات المعمارية الحاكمة لفترة ما. إذًا المعماري جزء من منظومة ثلاثية تتكون من البعد التاريخي الممثل في اتحاد الفكر بالواقع، ثم النتاج البنائي، وبينهما المعماري الذي يقوم بدور مزدوج: فهو المتأثر بالبعد التاريخي الغير مادي بمدخلاته والمؤثر على النتاج العمراني المادي بمخرجاته.

**شكل رقم (3): يوضح فكرة دور المعماري كمؤثر ومنتج.**

[5] جلال، محمد، وآخرون. (1997). *مرجع سابق، ص133*.
[6] رمضان، عبدالعظيم. (1984). *تاريخ مصر الاجتماعي في العصر الحديث- الفكر الثوري في مصر قبل ثورة 23 يوليو*. جامعة الأسكندرية: مكتبة كلية الآداب.

## فرضية البحث:

هناك شواهد تدل على تأثر دور المعماري ومهنتة، وأن هذا التأثر تم بشكل عام بفعل تغير الزمن وما انتجته العصور من أفكار واتجاهات وأحداث مختلفة أثرت على الحياة والمجتمع والعمارة، وانعكاس هذا التأثر على النتاج المعماري – باعتباره هو النتيجة والمُخرَج الذي ينتجه المعماري– أو بشكل خاص كرد فعل على التغيرات السياسية والإجتماعية والإقتصادية والثقافية والتقنية، وما انتجته هذه التغيرات من ظواهر كالعولمة والثورة الرقمية.

## أهداف البحث:

- يهدف البحث إلى معرفة كيف يتشكل الدور المعماري نظريا ووظيفيا.
- كما يتناول البحث كيفية تأثير مدراس العمارة في صياغة الدور المعماري.
- الوقوف على تحديد اهم العوامل المؤثرة على تغير وصياغة دور المعماري في المجتمع.
- كما يعتبر من أهداف البحث التعرف على مجالات ونظم ونطاق ممارسة المهنة، والإطار التكاملي لها.
- كما يتناول البحث تأثير ظاهرة العولمة وتكنولوجيا المعلومات على المعماري وأدواته وآدائه في العصر الحالي.
- رصد واقع ومستقبل مهنة العمارة في مصر من خلال عمل استبيان واستطلاع رأي مجموعة من خريجي وممارسي مهنة الهندسة المعمارية بسوق العمل (المكاتب الهندسية – الشركات والهيئات الهندسية – رؤى أصحاب العمل والمهندسين الممارسين) والوصول لشكل الممارسة المعمارية المعاصرة.

## منهج البحث:

اعتمدت منهجية البحث على التعرف على المشكلة البحثية وتحديد أبعادها من خلال صياغة مجموعة من الأسئلة التي تدور حول موضوع البحث لكي يتم الإجابة عنها من خلال فرضية البحث ودراسة إلى أي مدى تحققت الفرضية، وذلك من خلال التدرج في طرح اهم مفاهيم البحث والإستعانة بـ:

1- المنهج الاستقرائي:

الذي يستقرئ الكتابات النظرية التي ترتبط بموضوع البحث، فيما يخص المعماري ودوره وطبيعة مهنته في المجتمع، والعولمة وتأثيراتها على جوانب الحياة المختلفة وبالتالي على العمارة بشكل عام، ومن ثم على المعماري.

2- المنهج التحليلي:

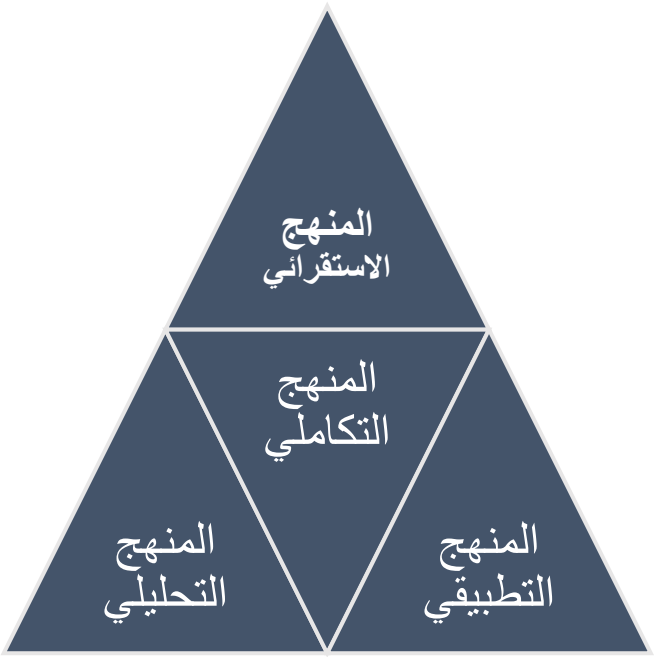
حيث تم دراسة وتحليل العديد من المنهجيات والنظريات والإتجاهات الحديثة التي تناولت المعماري (المعارف والمهارات والشخصية) ومدارس العمارة (مدرسة البوزار والمعهد الملكي البريطاني) والعوامل المؤثرة على صياغة الدور المعماري، كل هذا يعتبر تحليل لكيفية تشكل الدور المعماري نظريا. وأيضا تم دراسة وتحليل نظريات واراء المنظرين حول طبيعة الدور المعماري والمجالات والنظم الحاكمة للمارسة المهنة والشكل المثالي المتكامل للممارسة المهنية، وتحليل أهم مستجدات القرن الـ21 وتحليل تأثير هذه المستجدات( اتجاهات فكرية – ادوات وأساليب وبرامج) على المعماري ومهنته، وهذا يعتبر تحليل لكيفية تشكل الدور المعماري وظيفيا. وانتقلنا إلى دراسة وتحليل العولمة وأبعادها وتأثيرها على عناصر العمل المعماري ( المعماري وادواته وقدراته والمستعمل والنتاج المعماري)، وايضا دراسة وتحليل تأثير العولمة على العمارة في مصر وتحليل أداء المعماري في ظل العولمة وتكنولوجيا المعلومات.

3- المنهج التكاملي:

حيث تم إنتهاج المدخل الأنثروبولوجي لدراسة التحولات المعمارية والتي حدثت بفعل العولمة كالمفهوم الحاكم والأبعاد الإجتماعية والثقافية والإنسانية وتأثير هذه العوامل على الفكر والنتاج المعماري، وتأثير الدور المعماري على السلوك الإنساني والعكس، ومحاولة فهم هذه التحولات والتغييرات المعمارية ومدى تأثير العوامل الثقافية على صياغة الدور المعماري ومهنة العمارة والنتاج العمراني.

4- المنهج التطبيقي:

يتم عن طريق إجراء اختبار إلكتروني (استطلاع رأي – استبيان) من القائمين علي العمل المعماري (المكاتب الهندسية – الشركات والهيئات الهندسية – رؤى أصحاب العمل والمهندسين الممارسين – ومسئولي فرق العمل) كمحاولة لرصد واقع ومستقبل مهنة العمارة في مصر، والوصول لشكل الممارسة المعمارية المعاصرة، وتم استخدام اسلوب التحليل الإحصائي SPSS، حيث تم استخدام معامل كروميخ لقياس الإتساق الداخلي، وللتأكد من جودة البيانات تم تنفيذ اختبار التوزيع الطبيعي، للتأكد من صدق اداة الدراسة.




**شكل (4): يوضح منهجية البحث.**

# رصد طبيعة ومهام المعماري المعاصر: صياغة دور المعماري في عصر العولمة

## هيكل الدراسة البحثية

مقدمة ← الإشكالية البحثية ← الأطروحات النظرية ← فرضية البحث ← أهداف البحث ← منهجية البحث ← هيكل البحث ← أهم مفاهيم البحث

## الدراسة النظرية

| الباب الأول: الطبيعة المتغيرة لدور المعماري | الباب الثاني: نظم ومجالات ممارسة المهنة للمعماري المعاصر |
|---|---|
| **الفصل الأول:** المعماري ومدارس العمارة | **الفصل الثالث:** نطاق ومجالات ممارسة المهنة |
| **الفصل الثاني:** العوامل المؤثرة على صياغة دور المعماري | **الفصل الرابع:** أهم مستجدات القرن الـ21 وانعكاساتها على المعماري |

## الدراسة التحليلية

### الباب الثالث: الدور المعماري في ظل العولمة وتكنولوجيا المعلومات

| | |
|---|---|
| **الفصل الخامس:** ظاهرة العولمة وأثرها على المجتمع والعمارة | **الفصل السادس:** الدور المعماري في عصر العولمة |

## الدراسة التطبيقية

### الباب الرابع: الجانب التطبيقي من الدراسة

| | |
|---|---|
| **الفصل السابع:** نتائج الإستبيان واستطلاع الرأي | **الفصل الثامن:** النتائج والتوصيات |

المصادر والمراجع وملاحق الدراسة

## توصيف أهم مفاهيم البحث: (المعماري – العولمة – تكنولوجيا المعلومات)

### 1- تعريف المعماري لغويًا ومهنيًا:

( واذكروا إذ جعلكم خلفاء من بعد عاد وبوأكم في الأرض تتخذون من سهولها قصورا وتنحتون الجبال بيوتا فاذكروا آلاء الله ولا تعثوا في الأرض مفسدين ). قرآن كريم (الأعراف:74).

يحثنا القرآن الكريم على عمارة الأرض، والإنسان الذي يعمر الأرض يسمى معماريا وبالتالي فالنشاط الإنساني للمعماري هو أن يعمر الأرض وكل ما ينشأ بالتبعية لأعمار الأرض هو عمل معماري.[7]

**فالمعماري لغويا اسم مشتق مِن منْ يعمر.**

وعلى المستوى المهني فيتحدد عمل المعماري في ثلاث ركائز أساسية:

1- تحقيق المنفعة ووظيفة المبنى.

2- تحقيق متانة وقوة الإنشاء.

3- جمال التشكيل.

ويمكن تعريف المعماري طبقا للقانون الفرنسي على أنه ترجمة للكلمة الفرنسية (Architect) وهي تعني المهني الذي يعهد إليه بوضع التصميم والرسومات والنماذج لإقامة المنشآت وصيانتها وتزينها والإشراف على حسن تنفيذها. فهو فنان (Artistic) يضع التصميم، وفني (Technician) يشرف على حسن التنفيذ، بل ويمكن أن يمتد دوره إلى القيام بالجانب المالي، والإداري للمشروع كمراجعة حسابات المقاولين والتصديق عليها، وحذف المبالغ المستحقة لهم، والقيام بالإجراءات الإدارية وهو يشرف وينسق بين كل جوانب العملية.[8]

**وتعريف المعماري طبقا لرأي الجمعية الملكية البريطانية للمعماريين**

RIBA: Royal Institute of British Architects.

يطلق لقب المعماري قانونا على الشخص ذو الكفاءة التخصصية ويكون مسجل ومرخص له ويحمل شهادة العمارة ويتحمل مسئولية التعبير الثقافي في مجتمع من خلال الفراغ والشكل والسياق التاريخي.[9]

فالمعماري له مسئوليات نابعة من رسالته في إعمار الأرض، وفي ظل تيارات العولمة والصراعات السياسية الدولية عليه محاولة إبراز التراث المعماري والعمراني وإبقائه وإحيائه.[10]

وتاكيدا لما سبق فإن المعماري يخضع لقانون نقابة المهندسين ولوائحها وكرامة ممارسة المهنة وتقاليدها وواجباتها الأساسية مخلصا في عمله، يعمل على رفع شأن المهنة، وخدمة صاحب العمل، والصالح العام وسلامة المجموعة. ولذا كان تعريف المعماري طبق لائحة مزاولة مهنة الهندسة المعمارية بنقابة المهندسين:

---

[7] الرمالي، عبدالحليم. (1985). *ميثاق الشرف للمهنة المعمارية*. مؤتمر المعماريين المصريين الأول (العمارة المصرية بين الحاضر والمستقبل) القاهرة.

[8] سلامة، فرح. و كمال، عبدالله . (2019، أغسطس). الطابع المعماري والشخصية المعمارية. [online] Available at: http://arknowledge.net/2019/08/27/1275/ [Accessed 10 Sep. 2019].

[9] يماني، منال. (2009). *علاقة التعليم المعماري الجامعي قسم العمارة بممارسة المهنة المعمارية في مصر*. رسالة ماجستير، جامعة عين شمس، كلية الهندسة.

[10] واتكنز، بيتر. وأخرون. تحرير: عبدالوهاب المسيري. (2008). *إشكالية التحيز في الفن والعمارة رؤية معرفية ودعوة للإجتهاد*. القاهرة، الطبعة الأولى: دار السلام.

**المعماري الشخص المتميز بقدرته على التخطيط، والتصميم المعماري، والتطبيق الإبتكاري والتنفيذ.**

**وله إلمام تام بفن وعلوم البناء حسب ظروف البيئة ومقتضياتها ويسهم في التعمير والتشييد في نظام التخطيط العام ويتمتع بالحماية القانونية التي تتطلبها المهنة.**[11]

## 2- العولمة:

تعريف العولمة: هي التفاعلات عبر الحدود الدولية للأنشطة والظواهر الإجتماعية، والسياسية، والثقافية في إتصال وتواصل متحرر من علاقاته بالزمان والمكان.[12]

فالعولمة هي محاولة من أجل تشكيل رؤية جديدة ومختلفة عن العالم والنظر إليه ككل واحد متفاعل، وجعلها إطارا ممكنا للتفكير مع وجود آليات وتقنيات لها القدرة على التعامل مع حقائقه ومعطياته وعناصره. فالعولمة إنما جاءت لتقدم مضمونا وإتجاها فكريا لمفهوم المنظومة الكونية. والعولمة التي يحتاج إليها العالم هي عولمة يشترك الجميع في صنعها وبلورتها وصياغتها وليس التي تنفرد بها قوة واحدة وتستثمرها لصالح إمتيازات خاصة وفقا لمنظومتها الفكرية والإقتصادية والإجتماعية.

إن مجئ عصر العولمة رسم وشكل أنماطا جديدة، حيث شهد القرن الماضي تغيرا في المناخ العام والذي أثر في المثقف عامة، منها الشركات متعددة الجنسية والحلف الأطلسي الجديد وصندوق النقد الدولي ووسائل الإتصالات والإعلام والمعلومات وشبكات الإنترنت والستالايت والجات، فالنخب الحاكمة من رجال الأعمال والمثقفين وخبراء ورجال البنوك ليست تلتحم مع الدولة بل إنها تنافسها وتشاركها التداخل الواضح لبعض الأمور الإقتصادية والسياسية والثقافية والإجتماعية والسلوكية دون إعتداد يذكر بالحدود السياسية لدولة ما، والإنتماء إلى وطن محدد.

**مظاهر العولمة:**

- إنتشار المعلومات وسهولة وصولها للأفراد.
- زيادة معدلات التفاعل بين الجماعات والمؤسسات.
- تذويب الحدود بين الدول.

**والنتيجة:**

*تسارع معدل التغيير. *زيادة التبعية والإستسلام للقوى المهيمنة.

**خصائص فكر العولمة:**

### 1- الجوانب العاملة لفكر العولمة:

[11] نقابة المهندسين المصرية. (2003، أكتوبر) *لائحة تنظيم الممارسة*. القاهرة. [online] Available at: http://eea.org.eg/PageDetails.aspx?ID=165 [Accessed 10 Sep. 2019].

[12] الهمشري، محمد. (2000). *العمارة المصرية في مرحلة التحول إلى العولمة*، رسالة دكتوراه، كلية الهندسة، جامعة القاهرة، القاهرة.

يتبنى هذا الفكر توجهات ربط العالم وتوحيده ومن ثم إلغاء فكرة المكان والزمان، كما يتضمن تعيينا مكانيا يتسع إلى مستوى الإطار العالمي برمته، من خلال تهاوي حدود الزمان والمكان، ويتضمن تعيينا زمانيا مزودج الدلالات.. إن العولمة كفكر متحرك بطبيعته وليس ثابتا أي أنه عملية مستمرة تكشف كل يوم عن وجه جديد من وجهه المتعددة، وتتخذ العولمة شكلا من أشكال النظام بكل ما تعنيه الكلمة من دلالات التكامل ومساندة الأجزاء لضمان استمرارية العمل بهذا النظام، وتؤكد العولمة على سياسة الاقتصاد حيث أصبح مع ارتباطه الجذري بالثورة التكنولوجية والمعلوماتيه والإقتصادية هو الحاكم بأمره.

**2- الجوانب الخاصة لفكر العولمة:**

ترتكز ظاهرة العولمة على مجموعة من المتناقضات حيث يوجد فيها الكثير من الفوضى والتضارب والميول المتنافرة والقوى المتصارعة وعمليات الإستقطاب الواسعة، ولكن النظام ككل ليس فيه فوضى، فالفوضى والتضارب والتناقض ليست عوامل الإنهيار والدمار بل تكون أحيانا علامات على الحيوية والنشاط والقوة والتجدد.

**3- البعد الثقافي لفكر العولمة:**

هناك طائفتان من وجهات النظر والأفكار حول العلاقة بين البعد الثقافي والعولمة، فالطائفة الأولى ترى أن هناك تراجعا لدور العمليات الثقافية والاجتماعية ضمن المجتمعات وخصوصا التقليدية والنامية منها، إن العملية الإجتماعية والثقافية التي كانت أكثر عراقة وتأثيرا في تطور وإدارة المجتمعات بسبب الإختراق الكاسح للعمليات الإعلامية والثقافية الذي يعمل على تهديد منظومة القيم الأصلية وبالتالي تهميش أو تغير ملامح الثقافة الأصلية، أما الطائفة الثانية فهي تعتبر أن توجه العولمة بالرغم من توحيدها إلى العالم حضاريا بفعل التكنولوجيا والتقنيات الحديثة فإنها لا توحد العالم ثقافيا، إذ سيبقى لكل ثقافة خصوصيتها ورموزها التي تنفرد بها، وطبقا لوجهة النظر هذه فإن فعل العولمة لا يتعدى كونه عملية لتسهيل التبادل الحر بين الثقافات.

## 3- تكنولوجيا المعلومات Information Technology:

هي التكنولوجيا التي تجمع في كيانها كلا من الحاسب الآلي ونُظم التحكم الأوتوماتيكي في آن واحد.[13]

وتتكون تكنولوجيا المعلومات من مجموعة من العناصر تعمل على تحقيق الإستفادة العملية من إدارة هذه المعلومات وتوجيهها نحو ما يريده الإنسان.

**3-1- التكنولوجيا Technology:** كلمة تكنولوجيا "Technology " أصلها كلمة إغريقية قديمة مشتقة من كلمتين هما Techno: وتعني العلم أو الدراسة، وكلمة Logos وتعني المهارة الفنية، أو عمل اليد وبناءا على ذلك فإن مصطلح تكنولوجيا يعني تنظيم المهارة الفنية والمعرفة في تحقيق الأهداف والتغلب على الصعوبات.[14]

وكلمة تكنولوجيا لها العديد من التعريفات منها:

[13] على، نبيل. (2003). تحديات عصر المعلومات. دار العين للنشر. القاهرة. ص14.

[14] البغدادي، مصطفى. (2004). *آفاق جديدة للتقنية أم تراجع لتقاليد العمارة، هل هناك تعارض بين الفكر والتقنية*، مجلة البناء السعودي، ص161.

- تعريف دانيل بل "Daniel Bell": على أن التكنولوجيا هي التنظيم الفعال لخبرة الإنسان من خلال وسائل منطقية ذات كفاءة عالية وتوجيه القوى الكامنة في البيئة المحيطة بنا للاستفادة منها في الربح المادي.
- ويرى د.عوض مختار هلودة: أن أدق التعريفات هو التعريف الذي بدأ مع ظهور التكنولوجيا المعتمدة على العلم مما يضيف الكثير للتعريفات السابقة، والذي يوضح أن:

"التكنولوجيا هي استخدام المعرفة العلمية (Practical Knowledge) لتحديد أسلوب عمل أي شئ بإسلوب يمكن تكراره".

"The use of Scientific knowledge to specify ways of doing things in a reproducible manner"

## 3-2- المعلومات Information:

هي كلمة لها العديد من التعريفات والتي يختلف معناها تبعا للإستخدام أو الموضع، وسيتم توضيح ذلك طبقا لأصل الكلمة ومدلولها اللغوي، وتعريفها وفقا للمعجم الموسوعي لمصطلحات المكتبات كالتالي:

- المعلومات من حيث المدلول اللغوي:

هي كلمة مشتقة من المادة اللغوية "علِم"، وهي مادة غنية بالكثير من المعاني (كالعلم والإحاطة ببواطن الأمور والوعي، واليقين والإدراك، والإرشاد، والإعلام، والتيسير، وتحديد المعالم، والمعرفة، والتعليم، والتعلم، والدراية، والشهرة، والتميز... إلى آخر ذلك من المعاني التي تتصل بوظائف العقل).

والمعلومات او Information كلمة إنجليزية مشتقة من : Informatio اللاتينية التي تعني في الأصل عملية الاتصال أو ما يتم إيصاله أو تلقيه.[15]

تعريف المعلومات وفقا للمعجم الموسوعي لمصطلحات المكتبات والمعلومات:[16]

1- هي البيانات التي تمت معالجتها من أجل تحقيق هدف معين أو لإستعمال محدد، بغرض اتخاذ القرارات، أي البيانات التي أصبح لها قيمة بعد تحليلها، أو تفسيرها، أو تجميعها في شكل له معنى والتي يمكن تداولها وتسجيلها ونشرها وتوزيعها في صورة رسمية وفي أي شكل.

2- هي المفهوم المتصل بالبيانات نتيجة لتجميعها وتناولها.

3- هي المقومات الجوهرية في أي نظام للتحكم.

4- هي بيانات مجهزة ومقيمة خاصة إذا تم استيفاؤها من مجموعة من الوثائق أو الأشكال.

تعريف دانييل بل Daniel Bell:

تعرف المعلومات على أنها مجموعة من التعبيرات أو البيانات المنظمة للحقائق والأفكار، والتي تعرض قرارا حكيما مسببا أو نتائج تجريب، والتي تنقل للاخرين من خلال وسائط إتصال بأسلوب منظم.

---

[15] قاسم، حشمت. (1990). *مدخل لدراسة المكتبات وعلم المعلومات*. القاهرة، دار غريب، ص5.
[16] الشامي، أحمد& حسب الله، سيد. (1988). *المعجم الموسوعي لمصطلحات المكتبات والمعلومات*. الرياض، دار المريخ، ص3.

A Set of Organized Statements of Facts or Ideas, Presenting a Reasoned Judgment or an Experimental Result, which is Transmitted to others through some Communication Medium in some systematic form.

- **العناصر المكونة لتكنولوجيا المعلومات:**

1- الحاسب الآلي Computer:

وهو آلة تحتوي على مكون مادي صلب وآخر فكري، حيث يساعد الإنسان على إجراء العمليات اللوغاريتمية وفقا لبرامج تشغيل وتطبيق يتم تصميمها كي تؤدي أهدافا محددة مثل التصميم بمعاونة الحاسب الآلي وقواعد البيانات والحسابات وأداء الأعمال المختلفة بدقة وسرعة عالية بدون أخطاء، فالحاسب الآلي إذا غُذي ببيانات صحيحة فسوف يعطي إجابات صحيحة، بمعنى أن الحاسب الآلي آداة إخترعها الإنسان من أجل أداء تتابع من البيانات المقدمة له بطريقة منطقية وبسرعات عالية ويعمل بدون تدخل العامل البشري في خلال وقت إجراء تلك العمليات.[17]

2- أنظمة الإتصالات Communication System:

هي التكنولوجيا التي تستخدم كوسيط يتم من خلاله التواصل بين شخصين أو عدة أشخاص، ويستخدم في تحقيق ذلك الكثير من وسائل سلكية أو لاسلكية وانظمة نقل بيانات وحطات تقوية، وأيضا ربط المرافق والخدمات عبر أنظمة الإتصالات، وكابلات الألياف البصرية مع المرسل والمتلقي في من ربط المرافق مثل ( التليفونات والأجهزة والإذاعة والتليفزيون، والتليفونات المحمولة، شبكة المعلومات .....).

3- التحريك الأوتوماتيكي والذكاء الإصطناعي:

تطور علمي أصبح من خلاله جعل الآلة تقوم بأعمال مبرمجة مسبقا بشكل نمطي ووفقا لما تم برمجتها عليه لكي تقوم بمهمة أو عملية ما.

مر الحاسب الآلي بالكثير من مراحل التطور، أما فيما يتعلق بجانب الإتصالات فقد حدثت نقله نوعية عندما تم إستخدام الألياف الضوئية النحيلة ذات السعة الهائلة لنقل البيانات التي تفوق سعة أسلاك النحاس الغليظة بعشرات الآلاف من المرات. وعلى جانب البرمجيات فقد كان تطورها أسرع بكثير نظرا لتحولها إلى مجموعات مدمجة من حزم الأوامر المصممة (Modules) من أجل تلبية احتياجات المستخدمين المختلفة، بالإضافة إلى اقتحامها لمجالات مستحدثة لم تكن في الحسبان من قبل مثل تطبيق الواقع الإفتراضي التي أثرت بشكل مباشر على علوم ومعارف كثيرة مثل الطب والفيزياء والميكانيكا والاحياء، وأيضا عالم الترفيه ( ممثلا في السينما والمسرح...إلخ)، فقد ارتقى الحاسب الآلي من مجرد كونه آلة حاسبة ضخمة لسحق الأرقام ومعالجة البيانات "Data Processing" إلى آلة لتخزين المعلومات ومعالجتها "Information Processing " وإسترجاعها من أجل استخراج الإحصائيات والمؤشرات ودعم القرار.

[17] عبدالهادي، زين. (2000). *الذكاء الإصطناعي، المكتبة الأكاديمية*، القاهرة..

# الباب الأول: الطبيعة المتغيرة لدور المعماري

## الفصل الأول: المعماري ومدارس العمارة

### الباب الأول: الطبيعة المتغيرة لدور المعماري

### تمهيد الفصل الأول

### الفصل الأول: المعماري ومدارس العمارة

- الدور الذي يشغله المعماري المعاصر
- المعارف والمهارات التي يجب أن يكتسبها المعماري
- أهم الجوانب التي يجب أن تتسم بها شخصية المعماري الممارس
- تاريخ مدارس العمارة في مصر والعالم.
- مدرسة البوزار الفرنسية وتأثيرها على الدور المعماري في مصر والعالم.
- الأكاديمية البريطانية للمعماريين RIBA.

### ملخص الفصل الأول

## 1-1- تمهيد الفصل الأول:

هناك عوامل تشكل الدور المعماري وتصوغه وفقا لمحدد الزمان والمكان والمتغيرات الدولية، وحيث أن دور المعماري الحالي تطور من "سيد البنائيين" إلى تعريف مختلف عن ما عرف به عبر التاريخ، حيث تم فصل التصميم عن البناء، والمعماري عن المستعمل، وبذلك انبثقت تخصصات وأساليب معمارية عديدة، ومع هذا التعدد تراجع دور المعماري وأصبحت متطلبات المستعمل واحتياجاته بحاجة لتفصيل دقيق، مناسب لتخصص المعماري.

كما برز المعماري منذ الأزل كأحد الشخصيات المؤثرة في بناء المجتمع والحضارات من فيتروفيوس المعماري الروماني إلى زها حديد المعمارية العربية صاحبة الشهرة العالمية الواسعة، وأهمية المعماري ظهرت من خلال شمولية دوره ومسئولياته وما قدمه للمجتمع من أفكار ونظريات وما قام بتصميمه من صروح ومعالم، في المقابل يظهر المشهد المعماري الحالي بصورة مثيرة وغير واضحة المعالم تجعل البعض يتساءل عن دور المعماري في هذا المشهد، فتنوع "أساليب" التصميم وطرق التشييد، وزيادة التخصصات المهنية المتعلقة بالعمارة ذاد الخناق والحيرة على المعماري من حيث المسئولية وأبعد العمارة عن شكلها الطبيعي وبعدها الحقيقي، والتركيز على مناقشة دور المعماري أو نتاجه في المجتمع سيكون بمثابة التنبيه بأهمية النقد الذاتي بدل التغافل وتسليط الضوء على متغيرات عارضة بعيدة عن سيطرة المعماري حيث قدرته وتأثيره فيها ضعيف جدا.

ولذلك كان لابد من عمل دراسة استكشافية شاملة لطبيعة دور المعماري المعاصر وتسليط الضوء على أدواته وتطور دوره ومعرفة قدراته وهذا ما سنتناوله في هذا الفصل بالحديث عن توصيف دور المعماري، وتحديد المعارف والمهارات والسمات الشخصية التي يجب أن يتسم بها المعماري، كما سنتناول تاريخ مدارس العمارة في مصر والعالم، كما نلسط الضوء على مدرسة البوزار الفرنسية وتحليل مدى تأثيرها ودورها الكلاسيكي على المعماري، ونتناول أحد أهم المؤسسات المنظمة لعمل المعماريين البريطانيين RIBA.

إذا سنتناول في **الفصل الأول: المعماري ومدارس العمارة** وسنتناول فيه ما يلي

- المعماري وأهم المهارات والمعارف التي يجب ان يتحلى بها وأهم جوانب شخصيته.
- مدارس العمارة وتاريخ تأثيرها على صياغة الدور المعماري بشكل عام.
- تأثير مدرسة البوزار الفرنسية، والأكاديمية البريطانية للمعماريين RIBA.

## 1-2- الدور الذي يشغله المعماري المعاصر:

تعتبر المساحة الوظيفية التي يعمل بها المعماري بما يحتوي على وضع التصميمات وما يلزمها من رسومات تنفيذية وعمل مقايسات تقديرية أو تثمينية وطرح الأعمال في المناقصات وتحرير العقود، تشمل:

هندسة العمارة للأبنية بجميع أنواعها وأهمها نظريا على سبيل المثال وليس الحصر ما ياتي:

**الإسكان بمختلف مستوياته** ( اقتصادي ومتميز ومتوسط وفوق المتوسط ) **والمباني العامة، والمنشآت العامة والخاصة** ( التعليمية – العلاجية – الإدارية – الدينية – المكتبات العامة – الأسواق – دور السينما والمسارح وقاعات الاجتماعات والمحاضرات والاحتفالات والمؤتمرات – الملاعب الرياضية المكشوفة والمغطاة والنوادي – الحدائق العامة – المباني التجارية – الصناعية ) **تخطيط المدن والقرى، الهندسة الحضرية، التصميم والتنسيق الداخلي وغير ذلك من المباني.**

ويشمل دور المعماري النواحي التالية وما يماثلها:

1. وضع الأفكار والتصميمات المعمارية وما يلزمها من الرسومات التنفيذية التفصيلية، وعمل المقايسات التقديرية أو التثمينية، وطرح الاعمال في المناقصات، إجراء التعاقد عليها وإدارة والإشراف على تنفيذها، وعمل المستخلصات عن الاعمال واستلام المباني عند تمام تنفيذها.

2. تخطيط المدن والقرى وغيرها، وتقسيم الأراضي وتخطيطها لمشروعات المباني وجميع ما يتعلق بالتخطيط العمراني.

3. التحكم في البنية، تخطيط وتجميل المساحات والطرق، التصميم الداخلي والصوت والضوء داخل المباني.

4. توصيف مواد البناء والمباني سابقة التجهيز أي المباني المصنعة.

5. الأعمال الفنية الإستشارية.

6. الاشتراك في فصل المنازعات الفنية أو لجان التحكيم في المسابقات الفنية أو في اللجان الفنية أو في أعمال خاصة بالخبرة إذا طلب ذلك الأفراد أو الهيئات أو الجهات القضائية.

7. أعمال التصميم وإدارة والإشراف على التنفيذ الخاصة بالتعديلات والترميمات وأعمال الصيانة للمباني والإنشاءات.[18]

## 1-3- المعارف والمهارات التي يجب أن يكتسبها المعماري:

أن يكون المعماري ملمًا بالمبادئ والأفكار التصميمية[19] المختلفة، وأيضا التراث المعماري، ومعرفته بطرق وأدوات التنفيذ وأساليبها المختلفة، وعمل التفاصيل المعمارية والإنشائية البسيطة لتسهيل سرعة التنفيذ، والتعرف على الرسومات الإنشائية وجداولها أو فهم أفكارها مع إمكانية استخراج كافة المواصفات الفنية الخاصة بالعطاء وتنفيذ الأعمال مع الإلمام بكيفية الإشراف وتنظيم العمل بالمواقع وإمكانية عمل الأعمال المساحية البسيطة وأن يكون على دراية ومعرفة كاملة فيما يخص المهندس المدني حتى يستطيع استيعاب وفهم الرسومات التنفيذية والإنشائية، مع الإلمام بعلوم الحاسب الآلي والرسم باستخدام الكمبيوتر وبرامجه المعمارية والإنشائية المختلفة والفن التشكيلي، والمخطط العمراني الذي يحافظ على البيئة ويضع الضوابط التي تحقق احتياجات الإنسان من جميع الأنشطة الحضارية والإنسانية ويعمل على أن تتوافر في المنشآت الاحتياجات النفسية والروحية والوظيفية ولراحة المستخدم. وقد شهدت حضارة الإنسان ابتكارات عديدة وإبداعات معمارية متميزة مما جعل **الإبداع المعماري والإبتكار مجالات ومهارات يجب أن يتحلى بها المعماري.**

### 1-3-1- الإبداع المعماري:

يعتبر الإبداع المعماري مجال من مجالات الإبداع العام ولا يقل أهمية عنه في مجال آخر، فالعمارة هي أم الفنون وأول فن أبدعه الإنسان ليغلف كل أنشطته المعيشية وليصبح مرآة للمجتمع بكل قيمه وعاداته وتقاليده.[20]

---

[18] نقابة المهندسين المصرية. (2003، أكتوبر) *لائحة تنظيم الممارسة*. القاهرة. [online] Available at: http://eea.org.eg/PageDetails.aspx?ID=165 [Accessed 10 Sep. 2019].

[19] حواس، زكي. مجلة البناء، العدد 12، ص27.

[20] رأفت، على. (1998). *ثلاثية الإبداع المعماري*. القاهرة. الطبعة الأولى: وكالة الاهرام للتوزيع، ص14.

ويمكن القول بأن الإبداع المعماري هو الوصول إلى حلول معمارية للمشروعات على أن تكون هذه الحلول مستوفاة للاحتياجات الإنسانية، وكذلك الاحتياطات المطلوب تحقيقها في العمل المعماري، وكذلك معبرة عن العلاقات والظروف المحيطة به وفي نفس الوقت يمكن صياغتها في قالب معماري مبتكر يجمع بين الفن والعلم. والهدف مما نسميه الإبداع المعماري هو عمل فكرة أو تشكيل المادة والحيز في منظومات كتلية فراغية لتشبع المتع النفسية والاجتماعية والفنية والفكرية.

أنواع الإبداع المعماري:

- إبداع المعماري العلمي.
- إبداع المعماري الفني.
- إبداع المعماري الفكري.
- إبداع المعماري في عصر العولمة.

**الإبداع العلمي للمعماري:**

يشمل النواحي البيئية والإنشائية، ويكون الشق الأول للإبداع المادي في العمارة هو أن يحقق الإنسان المنظومة البيئية والفراغية اللازمة لراحته والمحققة لكفائة أداء العمل داخل وخارج الفراغ المعماري مع توفير الأمن والأمان اللازمين لذلك. أما الشق الثاني للإبداع العلمي فهو الإبداع الإنشائي في العمارة وهو الوسيلة لتحقيق الشق الأول فيه تتحقق المنظومة الفراغية والكتلة المعمارية وذلك من خلال استخدام مواد البناء وطرق الإنشاء والتكنولوجيا المتوفرة. ولقد شهدت العمارة ابتكارات عديدة في هذا المجال، فيمكن أن نقول على سبيل المثال نجد أنه كان لابتكار الإنشاء الهيكلي أثره في الوصول إلى المسقط الحر والتغلب على قيود الإنشاء بالحوائط الحاملة. ومن الجدير بالذكر أنه في هذا النزوع من الإبداع المعماري تتداخل كثير من التخصصات، مثل المهندس الإنشائي والمهندس الكهربائي والمهندس الميكانيكي ومهندس الأعمال الصحية ومنسق المواقع وغيرهم حيث يتداخل النشاط الإبداعي بينهم فالإبداع عند أحدهم يحتاج نظريا إلى الإبداع عند الآخر.

**الإبداع الفني للمعماري:**

يدخل الإبداع الفني بعملية البناء إلى مجال الفن وتاثيراته النفسية والبصرية، حيث يكون الفن أساسيا في تعميق الإحساس بالحياة بإضفاء المتعة البصرية والحسية والنفسية على الأنشطة اليومية العادية وهو من أرفع مستويات الإتصال البشري. والمعماري في إبداعه ينجز عملًا فنيا ذو علاقات بصرية وجمالية ووظيفية يتفاعل مع ما يحيطه من مباني وطبيعة وجبال وأشجار وبحيرات، وهو العمل الفني الوحيد الذي يستطيع المستعمل أن يستمتع به من الداخل ومن الخارج.

**الإبداع الفكري للمعماري:**

تتسم كل حضارة من الحضارات بظروف مادية ومعنوية واجتماعية وسياسية وثقافية وتقنية معينة تعمل على توجيه الفكر المعماري، فيكون أمام المعماري مجالا نظريا وفكريا معينا يبدع فيه ومن خلاله وقد يصل إلى فكر إبداعي مستحدث ينتج به عمل يضاف إلى التراث المعماري المتوارث والخالد. والعمارة تاريخ اجتماعي حضاري

مجسد، ومتحف يتحرك داخله الإنسان بعينه وجسده ووجدانه، فيقرأ فيه فكرا استمر آلاف السنين، ثم اندثر وحلت محله أفكار جديدة.[21]

ويتمثل التفكير الإبداعي في التصميم المعماري بانه عملية عقلية هادفة تعمل على استثارة دافعية المصممين للتعلم واستدعاء انماط معلوماتية جديدة للتقصي والبحث في استكشاف المشكلات وإعادة صياغة الخبرة في أنماط جديدة بالإعتماد على الخيال النشط والتفكير العلمي المرن عن طريق تقديم عدد من الإستجابات لإنتاج معماري متنوع ومتميز يحقق المتطلبات المعمارية لأطراف العمل المعماري واختبارها وتقيمها، وتتضمن مراحل التفكير الإبداعي في التصميم المعماري (التبصر – الإعداد – الحضانة – البزوغ –التحقق) كما في نموذج نلر لمراحل عملية التفكير الإبداعي.[22]

### 1-3-2- الإبداع المعماري وآلياته في عصر العولمة:

يمكن اعتبار عصر التكنولوجيا المتاحة والثورة الرقمية من العوامل المؤثرة على الملامح المعمارية والعمرانية. فالإنسان يؤقلم حياته بسرعة مع التكنولوجيا الحديثة خاصة أنها تتيح له قدرات للإبداع في عملية التصميم المعماري من خلال التجسيم والتخيل والصور كمؤثر على ثورة التشكيل والإبداع المعماري. كما أتاحت القدرة للإبداع والخروج عن الأشكال التقليدية فخلقت مجالا للخيال لإنتاج أشكال وتشكيلات معمارية غير مسبوقة مع القدرة على تأكيد سلامة الشكل قبل التنفيذ من خلال برامج الحاسب الآلي. كما أن ثورة التكنولوجيا في مجال الاتصالات ونقل المعلومة وتداولها أتاحت وتداخل المدارس المعمارية واندماج الثقافات للعمل في منظومة عمل جماعي وتحريكها، فقد حولت المكاتب المعمارية إلى مراكز تصميم عالمية، فتدرجت منظومة العمل المعماري من عمارة الحرفيين (العمارة القوطية – عصر النهضة)، إلى عمارة المسطرة أو المسطرة الحاسبة ( عمارة الصناعة والأبراج )، ثم عمارة الحداثة ( الخطوط المنحية والتشكيلات الحرة )، وانتهت بعمارة العولمة ( الحواسب والإمكانيات التقنية – عمارة الأفلام السينمائية المجسمة – عمارة الخيال العلمي وتقنيات الحواسب الإلكترونية وبرامجها المتطورة ).[23]

## 1-4- أهم سمات الشخصية للمهندس المعماري الممارس:

يولد الإنسان مزود بقدرات ومواهب معينة، وتتفوات هذه القدرات من شخص وآخر ومن ثم يجب ان يتوفر في الفرد ليصبح معماريا قدرات ومواهب بعضها فطري والآخر مكتسب.

وان من قدرات ومواهب شخصية المعماري الأكثر وضوحا والصفات التي يجب أن يتحلى بها هي القدرة العقلية المنطقية، والمهارة الفنية الإبداعية، والقدرات العلمية والمهنية، والقدرة الإدارية والتي تؤثر على الاداء المهني للمعماري وتفي بمتطلبات مهنته.

### 1-4-1- القدرات العقلية المنطقية:

إن التصميم المعماري يعد نشاطا ذهنيا فكريا يعبر عنه بالرسم، فالحوارات والمناقشات والتساؤلات والاستفسارات عن موضوع، وإيجاد علاقة المحتوى العلمي وكيفية الإستفادة منه في الحياة العملية يكون في ضوء

---

[21] رأفت، على. (1998). نفس المرجع السابق، ص18.

[22]. Lawson, B,( 1997) "HOW DESIGNERS THINK ; The Design Process Demystified", [3rd Ed.], Architectural Press, Oxford.

[23] مصطفى، محمد الهمشري. (2000) *العمارة المصرية في مرحلة التحول إلى العولمة*. رسالة ماجستير، جامعة القاهرة، كلية الهندسة، ص 143.

القدرات العقلية المنطقية. ويصل المعماري إلى تكامل الموضوع وفهمه ويؤثر ذلك على ممارسته للعمل ومساهمته في صياغة اعمال متميزة. ويصبح المعماري له القدرة على:

- تحديد الأهداف والمشكلة وحلها.
- التعاون.
- الثقة بالنفس وتحمل المسئولية.
- البحث والتحري.

### 1-4-2- القدرات الفنية والإبداعية:

إن الفن هو أحد الأدوات التي يظهر بها جمال العمل، فالفن يطلق على كل إبداع تحققه وتشكله يد الإنسان وبذلك يكون جوهر الفن موهبة وإرادة الإنسان ومقدرته على التشكيل والصياغة، ونهاية العمل الفني ينتهي بنا إلى مدلول جمالي طالما قد حقق إبداعا.[24] وديننا الحنيف يحثنا على رؤية الجمال والمتعة به، وممارسته في كل سلوكنا لنكون أفضل اهل الأرض، قال تعالى: (إنا جعلنا ما على الأرض زينة لها) قرآن كريم ( الكهف:7)، وقوله تعالى: (ولقد جعلنا في السماء بروجا وزيناها للناظرين) قرآن كريم ( الحجر:15). وبذلك فقد نكون ملامين لو فرطنا في إدراك الفن الإبداعي في اعمالنا وهو اللازم لإعداد المخططات الإبتدائية ليكون المعماري له القدرة على:

- تنشيط المدارك والقدرات الإبداعية.
- تشكيل وصياغة البيئة بعمل فني يحقق جمال، وذلك عن طريق تصور بصري ومكاني، وتحقيق نوع من الإتزان والتكيف مع المجتمع.

### 1-4-3- القدرات العلمية والمهنية:

من المعايير التي نرى ضرورة توافرها في المعماري ليؤدي رسالته في مشروعات التنمية الكبرى تتمثل في الجوانب العلمية والتنظيمية والمهنية[25] كالآتي:

**أولا: علميا:**

يجب على المعماري ان يمتلك القدرة على مواكبة التقدم العلمي السريع الذي تشهده هذه السنين ليس فقط في العلوم المعمارية من الناحية الجمالية، والوظيفية ولكن أيضا في باقي العلوم للوصول إلى أحسن وأكفأ الحلول. ولا يتأتى ذلك إلا بتكوين فرق عمل تتناسب مع حجم، ونوعية ومتطلبات كل مشروع وتتضمن هذه الفرق المعماري، والإنشائي، والمدني، وباقي العلوم الهندسية والاجتماعية والماليين، والاقتصاديين، وخبراء بحوث العمليات وغيرهم بالإضافة إلى أفراد الفريق هناك الآن عامل فرض نفسه على العمل المعماري وهي الآلات المكتبية الحديثة واستخدام الحاسبات الإلكترونية.

[24] حنفي، مصطفى. (1995) *المدخل إلى التربية الفنية. كلية المعلمين*، الرياض، المملكة العربية السعودية. الطبعة الاولى: دار المفردات للنشر والتوزيع والدراسات.
[25] حسن، أشرف علوبة. (1984) *رسالة المعماري العربي في الحاضر والمستقبل*. مجلة عالم البناء، العدد 52، ص17.

**ثانيا: مهنيا:**

تحديد إطار لممارسة المهنة وبلائحة اخلاقيات ممارسة المهنة والالتزام بهم للارتقاء بمستوى المهنة والأفراد المنتمين إليها، وبامتلاك القدرات العلمية والمهنية للمعماري اللازمة لإعداد الرسومات التنفيذية تكون له القدرة على:

- الإدراك العلمي الصحيح لمفردات العمل المعماري.
- امتلاك ادوات العصر من تكنولوجيا وآليات العصر للإرتقاء بالعمل المعماري.
- الإدراك الصحيح للقوانين، والتشريعات ولوائح المهنة.
- تحديد الرسالة المعمارية في إطار ممارسة المهنة، أو الإطار التكميلي لممارسة المهنة.

### 1-4-4- القدرة على الإدارة ومتابعة أعمال الموقع:

إن التخطيط وإدارة تنفيذ المشروعات تتطلب تنمية المهارات الهندسية الإدارية وهو ما يتدرج ما اصبح يطلق عليه الهندسة الإدارية ويشمل هذا دراسة البرامج المختلفة للأنشطة الفرعية وربطها ببعضها للخروج منها بمعرفة مسار المشروع.

ويتم ذلك بتوفير كوادر معمارية إدارية عصرية جديدة في المؤسسات التعليمية تؤمن بما تقوم به وتسعى لتوفير أفضل الظروف. وعلى المعماري تعلم وإتباع نظم الإدارة الحديثة وأهمها التخطيط للعمل ووضع نظم لتقييم واختيار فريق العمل لتكون له القدرة على:

- الثقة بالنفس وتحمل المسئولية.
- الحكم والتقييم مع التفكير المنطقي.
- ترتيب الوقت.
- التعاون الإبداعي.

## 1-5- تاريخ مدارس العمارة في مصر والعالم:

كان من تأثير الثورة الصناعية[26] على الفنون والعمارة:

1- انفصال التفكير عن الاحساس؛ حيث انه كانت تلك الفترة من التاريخ الحديث تتميز بالعلوم والاختراعات، وبالفكر والتحليل والمنطق. ولم تستطع الفنون من جانبها أن تجاري العلوم والأساليب التكنولوجية في تقدمها السريع، فانقطعت صلتها بها، وحصل انفصال بين التفكير والاحساس، وصار لكل منها مجاله الخاص.

2- انصراف الناس عن الفنون عامة: لم يعد لطوائف الناس المختلفة حاجة بالفنون عامة.(حماة الفنون قديما – الطبقة الارستقراطية – الأغنياء الجدد – رجال الأعمال – رجال الصناعة – عمال المصانع).

نتيجة لهذا نشأت عدة انواع من الفنانين: نوع لم يعد في استطاعتهم ان يكسبوا عيشهم عن طريق فنهم، فتحولوا إلى باعة أو صناع، وقد يمارسون فنونهم في أوقات فراغهم. ونوع آخر أخذوا يتملقون بدون خجل أو حياء،

[26] سامي، عرفان. (1959-1969). *عمارة القرن العشرين*. القاهرة. دار النشر للجامعات المصرية.

وهؤلاء هم فنانو "الصالونات" والمعارض والمداليات الذهبية، ونوع ثالث، وهم القلائل من الفنانين الحقيقيين بمذاهبهم الفنية الجديدة (كالتأثيرية والتكعيب والتجريد..الخ)، نشاوا بعيدا عن المجتمع وعن فيضان الفن التجاري، وأخذوا على عاتقهم مهمة البحث والدراسة، متشبعين بنفس روح البحث والتجربة والاكتشاف التي كانت سائدة في ميادين النشاط الاخرى، وتغلب عليهم صفات الرواد والأبطال والمجاهدين. وقد ظلوا إلى ما بعد الحرب العالمية الاولى بعيدين منعزلين. ونفعهم إبتعادهم هذا في التخلص من الاتجاهات السائدة في ذلك العصر.

ويمكن تحديد وقت حدوث هذا الانفصال بين المجتمع والفن بدقة. فهو بدأ لما انحلت اتحادات الحرف والصناعات وأعلنت حرية العمل في 1791. فبها زالت القيود على المهن المختلفة، وصارت للفرد حرية اختيار المهنة التي يرغب فيها، ومع هذا التحرر أخذت الصلة بين الجمهور والفنانين وأصحاب الحرف تنقطع تدريجيا.

ولم يسبق ان حدث مثل هذا الانفصال، ولا أن أضاع مجتمع هذه المقدرات التي عند فنانيه.

والخسارة كانت خسارة المجتمع. فالفنانون يستطيعون العيش بدون جمهور أسهل مما يستطيع الجمهور العيش بدون فنانيين! إذ تظل الاحساسات والمشاعر تتراكم لا تجد من يفرج عنها، والرموز تتكون وتتشكل لا تجد من يثبتها ويبلورها، والتصنيع الآلي يتقدم وينتج لا يجد من يهديه أو يوجهه. والفنانون وحدهم يستطيعون إحياء أجواء الاختفال والحركة، والألوان والمواد والامكانيات الوفيرة. وهم وحدهم الذين يمكنهم فتح طرق جديدة لإنعاش حياة المجتمع.

والاتزان دقيق بين الحقيقة والخيال – كما هو بين العقل الواعي والعقل الباطن – وحين يختل هذا الاتزان يختفي التقدير الصحيح والحكم السليم.

3- انفصال الانشائيين عن المعماريين: اتجه الانتباه العام إلى الصناعة – مصدر الثراء الجديد– كما اتجه إلى التجارة والحرب والسياسة. ففاز بالرعاية المخترعون ومهندسو الآلات والانشاءات، وعهد إلى المهندسين الانشائيين دون المعماريين بالمباني اللازمة للصناعة، كمباني المصانع والورش والكباري والسكك الحديدية، إلى آخره.

ومنذ ذلك الوقت وهذا الانفصال قائم، وصار لكل من المعماري والانشائي مهنة مستقلة بنفسها، لها إعدادها الدراسي وتدريبها العملي الخاص– وهذا أكثر إضرارا بالعمارة عن انفصالها عن الفن والفنانين. فالعمارة تعتمد على الإنشاء، وهو يمدها بالدافع والحافز على النمو والتطور.

4- إنتاج الزخارف والأدوات آليا: حيث استخدمت الآلات في انتاج كمية كبيرة من الزخارف والحليات القالبية، وفي انتاج الأدوات المنزلية واليومية التي كانت من قبل تصنع باليد، بدقة واتقان، بواسطة عمال مهرة. وأقبل أغنياء الطبقة المتوسطة الجدد على هذه الزخارف يستعملونها في بيوتهم، يغطون بها واجهاتها ويملأون بها دواخلها. ولما انخفض سعرها نتيجة لانتاجها بالجملة قلدهم في ذلك عامة الشعب. ولما أحس منتجو هذه المصنوعات بهذا الإقبال عمدوا إلى زيادة تخفيض ثمنها، وذلك بتقليد المواد الثمينة بمواد أخرى رخيصة، وبتقليل العناية المبذولة في صنعها.

ومن الصعب تعديد كل السخافات التي صدرت عن مبتكري هذه الأشياء، إذ أن منتجاتهم كلها اعتمدت على مبدأ فاسد من أساسه، وهو محاولة إخفاء حقيقة الشئ المصنوع بدلا من محاولة البحث عن أحسن شكل له وأنسبه

للغرض منه – وكان ذلك من تأثير العاطفية أو الرومانتيكية التي سادت في ذلك الوقت. وفي العمارة اتبعت نفس الطريقة، وهي صنع الشئ على هيئة شئ آخر. وكان هذا فيما بعد من أهم أسباب قيام نظرية الوظيفية واستغناء العمارة الحديثة عن الزخارف إطلاقا، بعد أن أصبحت رديئة ورخيصة ولا تؤدي غرضا ما، وبعد أن انكشف بقليل من التفكير زيفها وعدم منطقيتها.

وحوالي منتصف القرن التاسع عشر كان الإحساس الفني العام قد فسد وهبط إلى درجة لم يسبق أن نزل إليها في أي فترة من التاريخ..

فكأن التقدم الصناعي والتأخر الفني قد حدثا في نفس الوقت. وربما لم يكن هذا الإفساد أمرا مقصودا ولا كان موضع اعتبار من رجال الصناعة في ذلك الوقت.

5- التوحيد القياسي: أصبح مبدأ عاما يطبق في الصناعة كما يطبق على الفنون وعلى وسائل الترفية والتسلية، وحتى على الإنسان ووظائفه وطرق معاملته.

6- تغير المؤثرات على العمارة: تغيرت الدنيا حتى لم تعد للمؤثرات القديمة في العمارة نفس القيمة أو الاهمية التي كانت لها في العصور السابقة. صار البخار هو القوة المحركة وحلت الآلات محل العمل اليدوي، واستخدمت الكهرباء في نقل الرسائل وفي الإضاءة وتحريك الماكينات، وبالاتصالات التليفونية والتلغرافية قربت المسافات بين أنحاء الدنيا، وبالتصوير الفوتوغرافي أمكن تسجيل صور كافة أعمال الفن والعمارة وتعريف الناس بها، وتبعا للطريقة العلمية الحديثة شرع الناس يناقشون ويحللون، ويطلبون أسبابا وبراهين، وقامت طبقات جديدة في المجتمع، وتبعا لها تواجدت الحاجة إلى أنواع من المباني لم تكن معروفة. وتغلبت الاختراعات العلمية والوسائل البتكرة على تأثير العوامل الجغرافية والجيولوجية والمناخية، أو أضعفت أثرها.

واتجه الناس إلى الدنيا، وإلى التسابق في الوصول إلى الغنى والقوة، وإلى البحث عن السعادة واللهو والمرح.

وظهر تناقض الأفكار والمذاهب واضطراب أحوال الدنيا على عمارة القرن التاسع عشر ومذاهبها الكثيرة قبل أن تنشأ العمارة الحديثة.

ودخلت عوامل كثيرة لم يكن لها أثر كبير من قبل (كالعامل الإقتصادي مثلا)، فصار لها أهمية تفوق ما كان للعوامل الأخرى.

والعمارة تتأثر بكل هذا وبأشياء كثيرة قد تبدو قليلة الأهمية ولكن تظهر لها آثار هامة (مثل الضريبة التي كانت تفرض على النوافذ في انجلترا، فلما ألغيت في 1851 تضاعفت مساحات الشبابيك في المباني وعددها، وزادت كميات الزجاج المستعملة في الواجهات).

7- تأثير العامل الإقتصادي: صار للعامل الاقتصادي وللسرعة والكفائة المقام الأول منذ أن بدأ أصحاب الأعمال يتطلبون من المباني كفاءة كالتي يجدونها في الآلات والمصانع. ويهتمون بمسألة تمويل المساريع وتكاليف المباني وضرورة تخفيضها ما أمكن، مع إتمام البناء في أسرع وقت ممكن، وما شابه ذلك من الاعتبارات.

8- الاكاديمية: مما أساء للعمارة وللدور المعماري في تلك الفترة من التاريخ تأثير الأكاديمية على الفنون، وهذه يرجع أثرها إلى عهود ملوك فرنسا. فقد كان للأكاديمية صفة رسمية وسلطة مطلقة على كافة الفنون، حتى يكاد يكون الاعتراف بفنان ما مستحيلا بدون موافقتها ورضاها الرسمي.

لذلك ظلت الفنون والعمارة متخلفة عن مجاراة التقدم العلمي والصناعي، وعن مسايرة الحياة عامة. ونظرة واحدة للعمارة في ذلك القرن تبين مدى هذا التخلف الذي كانت تفرضه الأكاديمية ورجالها على الفنون وتقيد به المعماريين والفنانين، ولذلك لا عجب أن جاء التقدم عن طريق آخر غير طريقها، وبوساطة رجال لا ينتمون إليها، ضيعوا جزءا كبيرا من جهودهم في محاربة الاكاديمين لهم – وكان يمكن توجيه هذه الجهود إلى ماهو اجدى.

والتدخل في شئون العمارة وفرض طرز معمارية عليها يرجع أيضا إلى عهود ملوك فرنسا حين كان الطراز نوعا من الموضة تبتكر لكل واحد منهم وتعرف باسمه. واستمرت هذه الطريقة حتى بعد الثورة.

9- التعليم المعماري: من العوامل الجديدة في التاريخ الحديث تأسيس مدارس للعمارة يتعلم فيها المعماريون على أسس وبطرق منظمة. وكان لهذا آثار كبيرة على العمارة، من مزايا وعيوب.

## 1-6- الدور المعماري الكلاسيكي، ومدرسة البوزار الفرنسية وتأثيرها على الدور المعماري المصري والعالمي:

تأسست في باريس الأكاديمية الملكية[27] للعمارة في عام 1671م ، وصارت حافزا على تنظيم المهنة وتعليم المعماريين. وفي عام 1694م تسبب عجز الميزانية في وقف صرف إعانتها، فاستمرت كمدرسة لحسابها الخاص، وتشجيعا للطلبة على الدراسة كانت تعلن عن مسابقات وتمنح مداليات وجوائز، وتكافئ من تختارهم لدراسات عليا بارسالهم إلى الأكاديمية في روما. (وصارت هذه الطريقة – طريقة المسابقات والمطافآة- عنصرا هاما في التعليم المعماري الفرنسي، ولازالت مستمرة إلى اليوم). والمدرسة تستحق التقدير رغم أن مستوى الدراسة بها كان يختلف ارتفاعا وانخفاضا تبعا لمستوى هيئة التدريس.

كما أسس بلوند مدرسة خاصة للعمارة في عام 1742م ، رغم معارضة الاكاديمية، لقبول من لا تتسع هي لهم، وكانت بمصاريف كبيرة. وكان يدرس فيها العمارة بطريقة عملية، ويهتم بدراسة المواد وصفاتها وخواصها واستعمالاتها، وبالأساسات والانشاءات، وبالتهوية والصرف، ..الخ، ويدقق في بيان أهمية الراحة والمنفعة في المبنى وعلاقة أجزائه المختلفة، وبذلك المنطق الذي بدأ يشغل جزءا هاما في فلسفة ذلك الوقت. وقد نجحت المدرسة في إخراج عدد كبير من المعماريين، منهم من كسب جائزة روما ومنهم من صار عضوا في الأكاديمية، كما تخرج منها بوليه ولودوه. (وكان المعماريون في إنجلترا خلال القرن التاسع عشر يتمرنون في مكاتب هندسية مقابل مصاريف يدفعونها، أو يتجمعون في جماعات صغيرة لأخذ دروس خصوصية كالتي كانت تلقى في الاكاديمية الملكية للفنون – London Royal Academy Of Arts.

بعد الثورة الفرنسية وإعلان حرية العمل في عام 1791، أقفلت المدارس الاكاديمية الملكية، ونظرا لحاجة العلوم والصناعات إلى مدارس صناعية، أسس روندليه Rondelet. مدرسة الأشغال العامة Ecole centrale des travaux publiques. تحولت في 1795 نتيجة لتدخل العلماء والمهندسين إلى – Ecole Polytechnique. أول مدرسة للهندسة عامة. وكانت مدرسة خاصة تجمع بين العلم والعمل، وتمثل رد فعل مضاد لاتجاه الأكاديمية. وضعت لنفسها مهام شاقة في محاولتها إيجاد صلة بين العلم والحياة، وتطبيق اكتشافات العلوم والرياضة على الصناعة، والمساهمة في تكوين عالم جديد، وكان لها أثرها بكل تأكيد على الصناعة، وكانت أيضا تدرس العمارة وتبين ضرورة اعتماد العمارة على الانشاء وأساليبه، وظلت تدفع المعماريين في اتجاهات جديدة لم يجربوها من قبل، وتطارد المظاهر والشكليات المتصنعة في عمارة الاكاديمية، ولكن كانت برامجها مختصرة، ولم

[27] يوسف، خالد. (2001). *العمارة المعاصرة والمردود الفكري والتطبيقي على العمارة المصرية*. رسالة ماجستير، جامعة أسيوط، كلية الهندسة.

يكن بها دراسات متقدمة، مما قلل فائدتها للعمارة. ورغم هذا صارت مثلا تحتذيه الدول الأخرى، فقد **تأسست مدارس هندسية في ألمانيا وبافاريا وبراغ وسويسرا ومصر.**

ولما اتضح ان المدرسة لن تفي حاجة المعماريين، جمعت فصول الاكاديمية مرة أخرى، وتأسست في 1795 مدرسة خاصة للعمارة تحت إشراف المعهد الوطني للعلوم والفنون، وفي 1797 ضمت المدرسة لباقي مدارس المعهد تحت اسم مدرسة الفنون الجميلة – Ecole des beaux arts. ( أو مدرسة البوزار) – وبذلك تحول التعليم المعماري، بعد اتصاله بالتعليم الصناعي والفني إلى مجراه القديم.

وفي 1807 جعلها نابليون مدرسة مستقلة باسم المدرسة الامبراطورية الخاصة للفنون الجميلة، وفي 1816 أعادها لويس الثامن عشر إلى إشراف الاكاديمية، وفي 1864 وضعها نابليون الثالث تحت إشراف الدولة مباشرة.

وفي عام 1865 أسس إميل تريلاه في باريس مدرسة أخرى خاصة للعمارة، مستقلة ولكن كان طلبتها يشتركون في تصميم مسابقات مدرسة البوزار واعترفت بها الدولة في 1934.

وأديرت مدرسة البوزار بطريقة تسببت في فصل الفنون عن الحياة، وفي فصل العمارة عن الإنشاء – والعمارة تستفيد من الفنون عامة ولكنها كما أثبتت كل عصور التاريخ تتأخر وتتدهور إذا ما وقعت تحت سيطرة الفنانين الذين يظنونها مجالا لأهوائهم و"دلعهم"، وأن واجهاتها لوحات كبيرة يزخرفونها ويملأونها بالنقش أو النحت البارز.

**ومنذ أول القرن وهي ومدرسة الهندسة تمثلان وجهتي نظر متعارضتين.**

ونظام المدرسة (مدرسة البوزار) أن دخولها بامتحان قاس، وبذلك تخلص نفسها من إحدى المشاكل الكبرى في التعليم المعماري، وهي إعداد الطلبة في المراحل الأولية، وحللت نفسها أيضا من مشاكل التصميم، وذلك بان تعلن عن برامج للمشاريع وتراقب الطلبة أثناء وضع رسومات ابتدائية لها تقيدهم بها ثم تتركهم بعد ذلك لوحدات أو استديوهات مستقلة تسمى (Atelier)، يدخلها الطلبة باختيارهم مقابل مصاريف زهيدة، ويعملون فيها تحت إشراف رئيس (Patron) هو في الغالب معماري متمرن يمارس المهنة في السوق ولا يتسع وقته إلى لفترات قصيرة يقضيها في الاستديو، ويعتمد في سير العمل على القدماء (Ancien) من المساعدين.

في التصميم علمت المدرسة الطلبة توزيع اجزاء المبنى بطريقة يتحصل منها على جمال ونظام مرتب، ودققت في المنطق باعتباره صفة هامة، ولكنها ترجمت المنطق بطريقة ركزية بحيث يكون دلالة على علاقة أجزاء المبنى ببعضها البعض، وللتأكيد على الاجزاء الهامة من المباني، والتعبير عنها بحيث يظهر الغرض منها وبالتالي على تقاليد الطرز المعمارية وبقايا الأكاديمية الملكية السابقة.

وظل نشاط المدرسة مستمر في ازدياد مستمر، وفي القرن التاسع عشر صارت مقصدا لطلبة العمارة من كل أنحاء العالم، تجذبهم إليها بشهرتها – وبشهرة باريس "مدينة النور" على وجه الخصوص، بشوارعها العريضة ومبانيها الشهيرة ومنتزهاتها الفسيحة، ويزيد من جمال الصورة وسحرها في الأذهان ملاهي باريس وفتياتها، ومقاهيها وخمورها، لذلك عم أثرها أنحاء الدنيا من اوروبا وروسيا شرقا إلى الولايات المتحدة والدول اللاتينية في أمريكا الجنوبية غربا. ووردت معماريين إلى كل الدول، سيطروا على العمارة ونشروا المبادئ التقليدية ( حتى في الدول التي لم تكن لها بالكلاسيكية صلة، فجعلوها تقاليد راسخة) ومنهم جاءت أكبر معارضة للعمارة الحديثة في نشاتها وأكبر أعداء للمعماريين الحديثين.

## 1-7- الأكاديمية البريطانية للمعماريين RIBA:

سمي أولا بمعهد المعماريين البريطانيين في لندن، تم تشكيله في عام 1834 من قبل العديد من المعماريين البارزين، بمن فيهم فيليب هاردويك، توماس اللوم، وليام جون دونثورن، توماس يفرتون دونالدسون، وليام آدمز نيكلسون، جون بابوورث، وتوماس دي غراي الثاني إيرل دي رمادي.[28]

وتعتبر الفترة بين القرنين التاسع عشر والعشرين فترة مهمة حيث كان للربا (BIRA) وأعضائها دورا رائدا في تعزيز التعليم المعماري في المملكة المتحدة، بما في ذلك تأسيس مجلس تسجيل معماريين المملكة المتحدة (ARCUK) وكذلك مجلس التعليم المعماري في ظل تسجيل أعمال االمعماريين، 1931-1938 ليونيل بيلي بيددين عضو في الربا ثم أستاذ مشارك بجامعة ليفربول للهندسة المعمارية، وساهم بنشر مقالة على التعليم المعماري في الطبعة الرابعة عشرة من دائرة المعارف البريطانية (1929). تعتبر مدرسته المعمارية ليفربول، حيث كانت واحدة من المدارس العشرين التي سميت لغرض تشكيل مجلس تشريعي في التعليم المعماري عندما صدر القانون عام 1931، بعد وقت قصير من صدور القانون في كتاب نشر بمناسبة الاحتفال بالذكرى المئوية للمعهد في عام 1934 ذكر هاري بارنز، فريبا، رئيس لجنة القيد، أن (مجلس تسجيل معماريين المملكة المتحدة) (ARCUK) لا يمكن أن يكون منافسا لأية جمعية معمارية، وقد عرفت الربا كعلامة تجارية فائقة الأعمال منذ عام 2008.[29]

وتعتبر الـ (RIBA) منظمة عضوية، تتكون من 44,000 عضوا. يحق للأعضاء القانونيين أن يطلقوا على أنفسهم المعماريين القانونيين وإلحاق الأعضاء المرشحين في الربا بعد اسمائهم. ولا يسمح لطالب العضوية القيام بذلك، سابقا تم منح زمالات دراسية من المعهد، كما لا يحق اطلاق هذا اللقب (المعماريين القانونيين ) على الذين اخذوا المنحات الدراسية. يحصل الأعضاء على جميع خدمات المعهد والحصول على مجلتها الشهرية.

كما وصل إجمالي عدد مدارس الهندسة المعمارية المعتمدة من قبل RIBA بحلول نهاية 2017 إلى 105 مدرسة، منها 54 في المملكة المتحدة و51 مدرسة في الدول الأجنبية والدول العربية، ومنها 4 في مصر[30]. وتزداد أعداد المدارس المعمارية المعتمدة بوضوح بحلول 2021، بينما يعتبر من إستراتيجيات الربا لتحقيق أهدافها:

- قيادة ودعم أعلى المعايير المهنية والأخلاقية.
- الاستقطاب بأفضل المواهب وأكثرها تنوعا.
- توفير الوصول إلى المعرفة والتعليم والمهارات.
- مساعدة الاعضاء على مواجهة التحديات والفرص في التغيرات العالمية.
- بناء كيان معرفي وتسهيل التعاون والبحث والإبتكار في الممارسة.

[28] Read, Charles. (2007, Aug). *Earl de Grey. Willow Historical Monographs*: Online publications.
[29] Ozler, Levent. (2008, Mar). *RIBA Named as Business Superbrand* | Dexigner.com.
[online] Available at: https://web.archive.org/web0/https://www.dexigner .com/news/13829 [Accessed 10 Sep. 2019].
[30] .Attia, Ahmed S: (2019) "International accreditation of architecture programs promoting competitiveness in professional practice." Alexandria Engineering Journal 58.3: 877-883.

## 1-8- ملخص الفصل الأول:

يعتبر العمران والنتاج المعماري هو تعبير عن واقع المجتمع والذي يعبر عنه هو المهندس المعماري، **وبهذا الفصل تناولنا توصيف الدور الذي يشغله المعماري المعاصر وفقا لتعريف نقابة المهندسين المصرية** حيث تعتبر المساحة الوظيفية التي يعمل بها المعماري بما يتضمن وضع التصميمات وما يلزمها من رسومات تنفيذية وعمل مقايسات تقديرية أو تثمينية وطرح الأعمال في المناقصات وتحرير العقود وهندسة العمارة للأبنية بجميع أنواعها وتخطيط المدن والقرى والهندسة الحضرية والتصميم والتنسيق الدالخلي وغير ذلك من المباني.

وتم تناول أهم المهارات والمعارف التي يجب ان يكون ملما بها المعماري كالافكار التصميمية المختلفة، والتراث المعماري، وأن يكون على دراية بطرق وأدوات التنفيذ المختلفة، وأن يصل بمهاراته لتحقيق الإبداع العلمي والفني والفكري المعماري، وأن يصل إلى حلول معمارية للمشروعات المختلفة بحيث تكون مستوفاة للإحتياجات الإنسانية، وتناولنا مختلف جوانب شخصية المعماري وقدراته العقلية والفنية والعلمية والمهنية والإدارية والتي تؤثر على مستواه المهني وآداءه الوظيفي، وتناولنا تاريخ مدارس العمارة منذ أحداث الثورة الصناعية وتأثيرها على العمارة والفنون، والتي بدأت بإنفصال التفكير عن الإحساس مرورا بإنفصال الإنشائيين عن المعماريين، وإنتاج الزخارف والأدوات آليا، وتغيرت المؤثرات على العمارة كالبخار واتجاه الناس ناحية الغنى والثروة ودخول العامل الإقتصادي على تحديد مسار العمران، وأخيرا تأثير الأكاديمية على الفنون لذا ظلت الفنون والعمارة متخلفة عن مجاراة التقدم العلمي وظل دور المعماري مهمشا إلى ان ظهر عامل التعليم المعماري وتأسيس مدارس العمارة وتعليم طرق ووسائل يستخدمها المعماريون وكان لها أثار كبيرة على العمارة سواء إيجابية أو سلبية، وبرزت مدرسة البوزار الفرنسية معبرة عن الدور المعماري الكلاسيكي، وتأسست مدارس هندسية في ألمانيا وبافاريا وبراغ وسويسرا ومصر.

وأخيرا تناولنا في هذا الفصل الأكاديمية البريطانية للمعماريين RIBA وهي تعتبر منظمة عضوية للمعماريين وتعتبر هيئة لإعتماد مدارس الهندسة المعمارية حول العالم.

**ويتناول الفصل الثاني الحديث عن تطور دور المعماري في مصر عبر فترات تاريخية مختلفة، وكذلك الوقوف على العوامل الإقتصادية والسياسية والإجتماعية والتقنية والثقافية التي صاغت هذا الدور، وتناول العلاقة بين العمارة وسلوك الإنسان ومحاولة معرفة أيهما يؤثر على الأخر، وتحديد دور المعماري وفقا لذلك.**

# الباب الأول: الطبيعة المتغيرة لدور المعماري

# الفصل الثاني: العوامل المؤثرة على صياغة دور المعماري

## الباب الأول: الطبيعة المتغيرة لدور المعماري

## تمهيد الفصل الثاني

## الفصل الثاني: العوامل المؤثرة على صياغة دور المعماري

- التطور التاريخي لدور المعماري في مصر.
- العوامل المؤثرة على تغير دور المعماري في المجتمع.
- الدور المعماري والسلوك الإنساني (مظاهر مختلفة).

## ملخص الفصل الثاني

## 2-1- تمهيد الفصل الثاني

يمكن الحديث عن مستقبل العمارة ومستقبل المهنة والدور المعماري ولكن قبل ذلك لابد من الوقوف على تشخيص الوضع المعاصر وواقعه، سنتناول في هذا الفصل التطور التاريخي لدور المعماري، على الأقل على المستوى المحلي، حيث تظهر الأولوية لبحث ومراجعة ميراث المعماري ودوره في المجتمع، وبالأخص المجتمع المعاصر، والذي يبدو أنه في سباق مستمر مع الكثير من التطورات الثقافية والمكانية والإقتصادية، ولمجابهة السباق المستمر سنحاول التعرف على أهم العوامل المؤثرة على صياغة الدور المعماري، والعلاقة بين الدور المعماري والسلوك الإنساني.

إذا سنتناول في **الفصل الثاني: العوامل المؤثرة على صياغة دور المعماري** وسنتناول فيه ما يلي

- التطور التاريخي لدور المعماري في مصر.
- العوامل المؤثرة على تغير دور المعماري في المجتمع.
- الدور المعماري والسلوك الإنساني (مظاهر مختلفة).

## 2-2- التطور التاريخي لدور المعماري في مصر:

إن الدور الرئيسي للمعماري هو تشكيل المجتمع، والبيئة المحيطة بالإنسان بما يتناسب ويتجاوب مع احتياجاته، وبالنظر للتطور التاريخي لدور المعماري في المجتمع المصري نجد أن العمل المعماري في مصر في تاريخه المتواصل واستمراريته علي الحقب المتعاقبة إنما يمثل نتاجا متكاملا اشترك في صياغة المعماري المعَلم والمنُفذ، وصاحب العمل في شكل مؤسسات حرفية معترف بها من قبل الحكام وتمثل التيار الرسمي والشعبي للفكر المعماري في هذه الفترات التي شهدت الوحدة بين التيار الشعبي والرسمي بين عمارة الأغنياء وعمارة طبقات الشعب كانت الأسس الجمالية والمعمارية المتفق عليها والمتمثلة في التشكيلات والعناصر المعمارية التقليدية هي مفردات اللغة، واستمر هذا الحال منذ عهد الفراعنة وحتى الحملة الفرنسية[31] 1798م.

وكان دور المعماري (المعلم) في هذه الفترة تلبية طلبات الحاكم فوجدنا القصور، والمساجد، والقلاع، والأسوار، والمعابد، والوكالات، ومراكز الحكم، وتحقيق احتياجات الشعب من بناء بيوت خاصة ومشاريع خدمية مثل الأسبلة والحوانيت.

ولكن تغير الحال منذ دخول المعماري الأوروبي مصر في عهد الخديوي إسماعيل فقد استقدم المعماريون الأوروبيين، وبدأ المعماري الأوروبي يصوغ تشكيلات غريبة على المجتمع المصري فقد كانت الإتجاهات الأكاديمية في العمارة تسود أوروبا نتيجة لنظم التعليم التي نشرتها مدارس العمارة وعلى رأسها مدرسة الفنون الجميلة بباريس.

ومع أوائل الثلاثينيات بدأت عودة المبعوثين المصريين من أوروبا، وقد تأثر العائدين من المعماريين المصريين بدراستهم بالمدارس الأوروبية واعتنقوا الأفكار العالمية التي كانت سائدة في تلك الفترة وهي أفكار عمارة الحداثة ومبادئها، وقد انعكس هذا على منهج صياغة الدور المعماري في تلك الفترة لتطبيق مفاهيم عمارة الحداثة والتي ترى المعماري هو الشخص القادر بالمجتمع وهو المنفذ الذي يمكنه الارتقاء بسلوكيات المستعملين من خلال

[31] فتحي، حسن. (1977). *العمارة والبيئة*، دار المعارف، العدد 67، ص5.

تصميماته. ومع قيام ثورة يوليو 1952م تطورت ملامح الدور المعماري من خلال مشاريع الإسكان العام لتدعيم مفاهيم المساواة بين أفراد المجتمع. ومع حرب أكتوبر وما تبعا من تطبيق سياسة الانفتاح الاقتصادي وما تبعها من تطورات كبيرة في البيئة الاجتماعية والثقافية للمجتمع المصري نجد أن دور المعماري جاء ليخدم الطبقة الصاعدة في السلم الاجتماعي والعمل على توفير متطلباتها.[32]

وفي الوقت الحالي نجد أن منافذ المعلوماتية قد تنوعت وتعددت واختلف وفقا للهوية والعقيدة والبعد السياسي وبالتالي نشأت صراعات بين الرأي والرأي الأخر.

## 2-3- العوامل المؤثرة على تغير دور المعماري في المجتمع:

وعلى اعتبار الطبيعة المتغيرة لدور المعماري فإنه تتعدد العوامل المؤثرة على تشكيل وصياغة دور المعماري في المجتمع. فالبيئة الحضارية تتكون من عدة منظومات متكاملة، سياسية واقتصادية واجتماعية وثقافية تؤثر في تشكيل وتبلور ملامح المجتمع وبتغير هذه الملامح يتغير دور المعماري بالإضافة للنظم الإدارية والتشريعات المتحكمة في عملية البناء.

- **هناك ملامح سياسية:** يقصد بها نظم الحكم، سواء كان ديمقراطيا أو شموليا ملكيا أو جمهوريا.
- **هناك ملامح اقتصادية:** تندرج بين نظم موجهه ونظم حرة تتنشى مع قانون العرض والطلب.
- **هناك ملامح اجتماعية:** تختلف باختلاف نوعية المجتمع من حضري إلى ريفي بالإضافة إلى دور الوظيفة الغالبة للمجتمع صناعية أو زراعية أو سياحية أو تجارية أو ثقافية أو دينية.
- **وملامح ثقافية وتعليمية:** تشمل مراحل التعليم وما بعدها، بالإضافة إلى نظم التعليم نفسه من موجهه أو حرة أو ذاتية. وهي تتصل بالفن والأدب بفروعهما وتتناسب ونوع التكنولوجيا المتوفر.

ومن الأمور المسلم بها أن المنظومات الحضارية والقائمة سواء كانت سياسية أو اقتصادية أو اجتماعية أو ثقافية تؤثر على دور المعماري وبالتالي على المنظومة العمرانية لأي بلد أو إقليم أو مدينة أو قرية.

### 2-3-1- تاثير العوامل السياسية على طبيعة وصياغة دور المعماري في المجتمع:

إن العلاقة بين العمارة ونتاجها من جهة وبين الملامح السياسية للمجتمع من جهة أخرى تعد علاقة ذات بعد تاريخي عميق وبالرغم من وجودها دوما إلا أنها تظهر بوضوح في اللحظات الزمنية ويقل ظهورها في بعضها الآخر وذلك وفقا للظروف المحيطة التي قد تساعد أو لا تساعد على تأكيد هذه العلاقة ومن هذه الظروف التحولات السياسية الكبرى التي تحدث في المجتمعات وما يترتب عليها من تغيير في الملامح الإقتصادية لها وما يتبعها من تغييرات في هيكلية التركيب الطبقي لتلك المجتمعات، وقد تقوم هذه التحولات السياسية على مفاهيم عقائدية مثلما حدث في مصر القديمة عندما تولى اخناتون وما تبع ذلك من تغيرات عقائدية أثرت على المفاهيم الحاكمة للتخطيط والعمران في ذلك الوقت، وبالرغم من اختلاف طبيعة هذه التحولات إلا أنها في كل الأحيان تحدث تغير كبير سواء كان سلبيا أم إيجابيا في كل ملامح العمل المعماري (النتاج/ العلاقات الداخلة في عمليات التصميم والبناء/ الأدوار الخاصة بكل طرف)[33] ومع تطور المجتمعات على مر العصور كان المعماري هو الفني المكلف من قبل الحاكم

---

[32] صالح، أمير. (2004) *منهج لتأهيل المعماري المصري ليعبر عن هوية المجتمع في ظل متغيرات العصر*، رسالة دكتوراه، جامعة القاهرة، كلية الهندسة، ص17.

[33] محمد،محمد حسنين. (1990) *أثر التحولات السياسية على التوجهات العمرانية والمعمارية في مصر في الفترة 1952 – 1980)*. رسالة ماجستير، جامعة القاهرة، كلية الهندسة.

بتلبية رغباته من بناء أهرامات ومدافن وقصور ومعابد وتخطيط مدن وقلاع وأسوار، وكان واجب المعماري إرضاء الحاكم. ولم تكن قضية التمويل تمثل له أي أهمية لأن العميل هنا هو الدولة، وكثيرا ما كان يطلب من المعماري المبالغة في إظهار البذخ والفخامة كما حدث عند قصر فرساي حيث وعى لويس الرابع عشر إلى المبالغة في حجم القصر وتفاصيله ويرجع هذا إلى أهداف سياسية فهو رمز للحكم وقوته وسلطانه، ولم يكن هناك اهتمام بمشاريع إسكان أو مرافق للشعب، ومن هنا نستخلص دور المعماري في هذه المرحلة هو التعبير عن قوة الحكم وتدعيم السلطة وحفظ المكاسب.[34] ومع عصر النهضة تجسد دور المعماري في القرن السابع عشر في توفير احتياجات الطبقة البرجوازية من المساكن المناسبة، وبدأت مدارس العمارة في فرنسا وبريطانيا في الانتشار.

وأدى تطور طرق البناء وتنوع المهن وظهور نوعيات جديدة من المباني إلى تغير مفهوم كلمة معماري حيث تشبعت اختصاصاته وتنوعت مهامه وتطرق إلى مجالات جديدة مثل تنسيق المواقع والتصميم العمراني والبيئي.

وفي عام 1788م وصف عمل المعماري على أنه ليس فقط تصميم لكنه توجيه الأعمال والتحكم في التكاليف فهو يمثل همزة الوصل بين المالك والعمال. ويساهم في إخراج العمل للوجود.

وقد حدث تطور في مفهوم مهنة المعماري في بريطانيا عندما تأسس معهد المعماريين البريطانيين فقد تأسس المعهد الملكي البريطاني للمعماريين (RIBA) لمنع تأثير الحرف الاخرى على مكانة المعماري وكان الهدف هو تدعيم مفهوم أنه رجل الذوق والعلم والشرف، وأيضا صياغة معماري مهني يعلم بأمور مهنته علميا وعمليا قبل دخوله سوق العمل ومزاولة المهنة.

وفي القرن التاسع عشر كان عمل الكثير من المعماريين يميل إلى الأعمال المساحية وصياغة جداول الكميات، ومع انتهاء حرفة البناء في القرن التاسع عشر وظهور المقاولين وبدأ المعماريون يقومون بدورهم المهم من الإشراف على الاعمال بالمواقع وإمداد المنفذين بالتفاصيل الكاملة للمبنى، وأصبح المعماري يعمل بأجر لدى الهيئات والمؤسسات الكبرى مثل هيئة السكة الحديدية حيث كان موكل إليه بتصميم جميع المباني الجديدة وإعداد المناقصات وعقود المقاولات والقيام بأعمال الحصر وإعداد الخطط الخاصة بأملاك الهيئة وتقييمها وإعداد التقارير.

ومع الثورة الاجتماعية التي حدثت في نهاية الحرب العالمية الأولى اتجه اهتمام الحكومات إلى مد المشروعات لتشمل قطاعات أعرض من شعوبها فكانت بداية مشروعات الإسكان وما تبعها من تخطيط للأقاليم.

وبانتهاء الحرب العالمية الثانية زادت مطالبة الطبقات الكادحة بنصيب أكبر من الخدمات مما أدى إلى زيادة المشروعات في كل اتجاه لدفع عجلة التنمية لتشمل كافة طبقات الشعب فظهرت دراسات الجدوى الفنية والاقتصادية[31]. وفي النصف الثاني من القرن العشرين شهد دور المعماري في المجتمع تطورا كبيرا نتيجة التقدم التكنولوجي وانتشار الحواسب الآلية وتضخم إحجام المشاريع والتغييرات الدولية في كافة المجالات السياسية والاقتصادية والاجتماعية والثقافية.

## 2-3-2- تأثير العوامل الإقتصادية على طبيعة وصياغة دور المعماري المصري في المجتمع:

إن الاتجاهات المعمارية الواضحة في العمارة المصرية تتمثل في أن النظرة الاقتصادية قد سادت في توجيه العمارة المصرية خاصة في قطاع الإسكان فأصبح اهتمام المشتغلين هو تحقيق أكبر قدر من العائد الاقتصادي على حساب أنظمة البناء والحد من الزخارف لخفض التكاليف إلى جانب عدم تفهم المعماريين لأسلوب معيشة

[34] حسن، أشرف علوبة. (1985) *تكامل التنظيم المهني والعلمي للمعماريين المصريين (مؤتمر المعماريين المصريين الاول) العمارة المصرية بين الحاضر والمستقبل*، القاهرة أبريل 1985م.

الأسرة المصرية وظروفها الاقتصادية مما أدى إلى تغيير استعمالات عناصر الوحدة السكنية وأدى ذلك إلى فقدان العمارة المصرية سماتها. فالمعماري قد يفرض وجهات نظر تتعارض مع المستعمل كما رأينا في كثير من المباني السكنية والمشكلة هي عدم توافر المواد عالية الجودة الخاصة بالبناء وعدم الاستيراد وليس هناك توافر السيولة المالية.[35] ومراعاة أن أفقر الناس يجب أن تتاح لهم فرصة السكن في مساكن بها شئ من الآدمية وعدم تعارض الفكر والفن مع الاقتصاد، مثل عمارة المهندس (حسن فتحي) وعمارة أهل النوبة والريف والبدو.[36] وقد بدأت في نهايات الأربعينات في خلال العشرين سنة الأخيرة نداءات المعماري (حسن فتحي) على المستوى القومي بالدعوة إلى العمارة والعمران بنظرة شمولية متوغلة في أصول علاقات الاقتصاد القومي والمحلي والعمران كأسس وعوامل تصميم في مجال العمارة جنبا إلى جنب مع النظر إلى التطور الهندسي والإنشائي.[37] ومع اتجاه البلاد إلى تطبيق سياسات الإنفتاح الإقتصادي وانتهاجها سياسات السوق الحر مع نهايات القرن العشرين، كانت المتغيرات الإقتصادية الهائلة التي تزامنت مع العديد من المتغيرات الدولية الكبيرة الأخرى التي أدت إلى ظهور مصطلح العولمة، ليتحول العالم إلى قرية واحدة صغيرة بفضل وسائل الإتصال الحديثة كالإنترنت وغيرها.[38]

## 2-3-3- تأثير العوامل الاجتماعية على طبيعة دور المعماري في المجتمع:

تتفق أراء عديدة من المعماريين حول ضرورة تأثير الملامح الاجتماعية لمجتمع ما والمتمثلة في جملة العادات والتقاليد والاعراف وأنماط المعيشة... على طبيعة دور المعماري في المجتمع.

المجتمع هو إطار من القيود التنظيمية التي توحد مجموعات من الناس وتحدد نوعية العلاقات والمعاملات بينهم. أما البيئة الإجتماعية فهي الحاوية التي تحتوي على مجتمع به علاقات وأنماط إجتماعية، وهي مساحة يتم فيها تنظيم الناس من خلال العلاقات والتواصل الإجتماعي. فالمجتمع كيان تنظيمي يشمل مجموعة من الأفراد تحكم مجموعة من العلاقات، والأطر التنظيمية والاختلاف بين المجتمعات ما هو إلا اختلاف في تلك الأطر والروابط الاجتماعية.[39] والتغيير الاجتماعي يعرف بأنه تحول يقع في مجتمع من المجتمعات وكل تغير يجُب الأنظمة الاجتماعية أو القيم أو المعايير السائدة أو الأنماط السلوكية، ويؤثر على العلاقات القائمة بين أفراده.[40]

وقد يحدث التغير الاجتماعي عن عمد (أي بصورة مخططة) وذلك بهدف تنمية المجتمع أو إصلاح عيوبه، وقد ياتي التغير الاجتماعي نتيجة عوامل خارجة عن إرادة المجتمع نتيجة بعض العوامل وهي عندما يقرر المعماري استخدام مستوى تكنولوجي معين في مبناه سواء على مستوى الإنشاء أو التشغيل فإنه يخاطب ثلاث فئات من المستعملين: الفئة التي لم تصل إلى معايشة مثل هذا المستوى التكنولوجي، الفئة التي اعتادت على معايشة مثل هذا المستوى التكنولوجي، الفئة التي قد تكون عايشت مستوى أعلى من التكنولوجيا المستخدمة. وبالتالي يختلف إدراك وانطباع كل فئة لنفس المبنى. ويظهر صورة العلاقات الانسانية في المجتمع الواحد في مدى ارتباط السكان بالأنشطة الجماعية التي تضمها المدينة في مبانيها المختلفة ومنها على سبيل المثال[41] ما يأتي:

---

35 حسن، زكية شافي. (1991). *مقالة العمارة المصرية.. الحاضر والمستقبل*. مجلة البناء. القاهرة. ص40.

36 زكي، صلاح. (1991). *مقالة العمارة المصرية.. الحاضر والمستقبل*. مجلة البناء. القاهرة. ص33.

37 حسن الدين، عصام. (1991) *مقالة العمارة المصرية.. الحاضر والمستقبل*. مجلة البناء. القاهرة. ص28.

38 هيبة، خالد. (2010). (موسوعة عمران المدن العربية) عمران القاهرة "التطور والتحول في الناتج العمراني في مصر منذ نهاية القرن الثامن عشر وحتى بدايات القرن الحادي والعشرين، الطبعة الاولى، جامعة المملكة، البحرين ص472.

39 مفيد، رغدة. (1996). *ثقافات المجتمعات وعمران المناطق ذات القيمة التراثية*. رسالة ماجستير غير منشورة. جامعة القاهرة، كلية الهندسة. ص15.

40 محمود، عبدالحميد. (1991). *دراسات في علم الاجتماع الثقافي*. القاهرة. الطبعة الأولى: نهضة الشرق. ص158،159،184.

41 ابراهيم، عبدالباقي. (2010). *تأصيل القيم الحضارية في بناء المدينة الإسلامية المعاصرة*. القاهرة. الطبعة الأولى: الأجيال للنشر والتوزيع. ص18

- نشاط اجتماعي: الذي يظهر في الأفراح والحفلات واللقاءات اليومية او الموسمية في المجتمع والتي كانت من أه مقومات المدن القديمة بساحتها وميادينها العامة.
- نشاط تجاري: الذي يظهر في تحرك السكان في الأسواق أو في أسلوب المعاملات التجارية بين الأفراد والتي كانت من أهم مقومات المدن العربية القديمة حيث ظهرت الخانات والأسواق العامة والمتخصصة.
- نشاط سياسي: الذي يظهر في أسلوب ممارسة المجتمع للديمقراطية في الحكم والالتزام بالقوانين والنظام ورأي الجماعة ورحية التعبير في اللقاءات السياسية.
- نشاط عقائدي: الذي ظهر في أسلوب البيعة والشورى والإسلام والتجمع في ساحات المسجد أو خارجها من الساحات العامة وظهور المحتسب في البيئة الاجتماعية.
- ظهور ما يسمى بالمحتسب: هو من يكلف بوظيفة الحسبة ويسعى إلى تطبيق التعليمات والاوامر وتنفيذها في جانبها الشرعي والوضعي. ويعتبر المحتسب هو عين النظام الحاكم على تحديد العلاقة بين الجيران وبعضهم في مجال العمران واليه يرجع البت في المشاكل العمرانية والإسكان وكذلك يسند إليه حق متابعة وتعديل المباني بما يتفق مع إعطاء الخصوصية وحفظ حرمات الساكنين.[42]
- وقد حدث تغير في المفاهيم الاجتماعية، فالإنسان الذي كان في مجتمع الزراعة يمثل جزء من عائلة ممتدة في مجتمع الحارة والأعراف قد تحول خلال الموجة الثانية (المدينة الصناعية) فأدى إلى:
- ظهور التكوينات الأسرية الصغيرة والمتباعدة في المجتمعات الصناعية.
- ظهور التكوينات الأسرية الكبيرة المترابطة في المجتمعات الرفية والبدوية.
- ظهور اثر التكنولوجيا في طرق الاتصال بين الناس وفي طريقة تحريك الجماهير والتأثير عليها ومن ثم على مدى ترابطهم واشتراكهم في تسيير أمور مدنهم وقراهم.

## 2-3-4- تأثير العوامل الثقافية على طبيعة وصياغة دور المعماري في المجتمع:

تشير كلمة ثقافة إلى حقيقة من طراز معقد ذات أبعاد وآفاق واسعة ومكونات وعناصر متعددة ومدلولات واتجاهات متنوعة فالثقافة سرعة الفهم أي الذكاء والمهارة والدقة والسعي لتحصيل المعرفة وتهذيب الفكر وصقله وتقويم الإعوجاج والبحث والتقصي. كما أن ابن خلدون (1332-1406) مؤسس علم العمران أعطى الثقافة معاني عمرانية مرتبطة بمحددات الحياة الاجتماعية وربط مفاهيم الثقافة على أنها تدريب وتهذيب العقل والعواطف وأدب السلوك والذوق وسواها، وحصيلة هذا التدريب للملكات المذكورة ومفاهيم وعادات وفنون وادوات ومهارات ومؤسسات مجتمع معين في إطار زمني وحيز مكاني معين، وفي حين تستمد الثقافة وجودها من المجتمع المتصلة به، حيث تعبر عن ذلك المجتمع ونط معيشته، فإن الحضارة لا ترتبط بمجتمع أو شعب معين على وجه التحديد فهي تتجاوز الثقافة زمانيا ومكانيا رغم أنها تتولد عنها.[43]

كما يعد مصطلح الثقافة من أهم المصطلحات التي يستخدمها علماء الاجتماع والمشتغلون بالعلوم الانسانية، كذلك من أكثرها صعوبة على الفهم، وقد ترجع هذه الصعوبة إلى أن الثقافة شاملة، فتبدوا من أول نظرة متضمنة على كل شئ يتصل بالجنس البشري في أشكاله الاجتماعية. ولقد ازدهر مفهوم الثقافة في كتاب (الثقافة البدائية)": الثقافة هي الكل المركب الذي يشمل المعرفة والمعتقدات والفن والقيم والقانون والعرف وأي قدرات يكتسبها الفرد

[42] جاسم، طاهر التميمي. (1986). *نظام الحسبة والرقابة التجارية*. مجلة المدينة العربية، العدد20. ص47،37.
[43] علي، كبس. (1984). *الثقافة بين إشكالية التجانس والتمايز*، مجلة دراسات عربية، العدد4.

بوصفه عضو في المجتمع". ولقد اتفق على تقسيم المحتوى الفعلي للثقافة إلى أربع مكونات أساسية وأن المكونات تعمل معا في انسجام لتكون متمركز حول مجموعة من المعتقدات والقيم يعتبرها أفراد المجتمع بديهية. وهذه المكونات[44] هي:

1- المكونات الثقافية الغالبة أو المسيطرة: هي تعني العناصر الثقافية التي تعطي الواقع المعاصر شكله واتجاهه العام، ويمكن بعد فترة أن تتغير وتفسح الطريق لعناصر غالبه جديدة مثل قيم التكنولوجيا التي أصبحت العنصر الثقافي المسيطر والغالب على ثقافة معظم المجتمعات المعاصرة.

2- المكونات الثقافية المستمرة أو الدائمة: هي تمثل العناصر الثقافية التي تظل مسيطرة لفترة طويلة ويستمر تأثيرها وفعاليتها كالدين وبعض القيم والعادات والتقاليد المسيطرة حتى وإن ظهرت عناصر جديدة.

3- العناصر الثقافية الباقية: هي العناصر التي تكافح من أجل البقاء فقد عاشت خلال تغيرات قتلت عناصر أخرى واستطاعت هي أن تبقي وكمثال عليها الكرم والشجاعة والشهامة وبعض تقاليد الزواج والعلاقات الأسرية.

4- العناصر الثقافية المنبثقة (الطارئة): هي تمثل العناصر التي تتصل بعالم المستقبل وهي تنشأ نتيجة التنبؤات والتحذيرات من احتمالات المستقبل، كالتحذير من تضخم السكان أو التنبؤات بنقص الغذاء والطاقة.

مما سبق تكتسب الثقافة خاصية التغير والتبدل مع مراحل التطور التي يمر بها المجتمع، فالثقافة[45] تختلف باختلاف علاقات الناس بالإنتاج فهي ليست واحدة في جميع مراحل التطور، حيث تختلف من مرحلة إلى أخرى نتيجة لما يتعرض له أسلوب الإنتاج من تغيرات. فالثقافة هي جماع القيم والخليقة التي يخلقها الانسان في مجرى النمو الاجتماعي والتارخي، وهي تصور مستوى التقدم الفني والإنتاج والتعليم والعلم والأدب والفن الذي وصل إليه المجتمع في مرحلة معينة من النمو الاجتماعي.

### 2-3-4-1- العولمة أحد الملامح الثقافية الهامة والمؤثرة على صياغة دور المعماري

**وتعتبر فترة العولمة أحد الملامح الثقافية الهامة والتي أثرت بشكل كبير جدا على دور المعماري في المجتمع كما أثرت على الفكر المعماري** ففي عصر العولمة يعتمد الفكر الحاكم على تناقض جذري بين (خصوصية العمارة ومنطقها الحاكم والقائم على ضرورة ملائمة المنتج المعماري لظروفه المحلية والمتطلبات ومحتواه وسياقه العمراني والمكاني والاجتماعي والبيئي) وبين (أطروحات العولمة المتمثلة في ثورة الكفاءة، وتسارع ونمو قاعدة موارد وتقنيات البناء الجديدة والتقليدية على حد سواء، من حيث التطور المذهل في برامج الحاسب الآلي والأساليب التي تساعد على إنتاج وتدفق العمل المعماري). مما انعكس على تصميم النموذج المعماري بصرف النظر عن اعتبارات المحتوى أو السياق فانفصلت النظرة المعمارية عن المجتمع، وتحول المنتج المعماري والعمراني إلى سلعة تجارية ضمن سوق الاستثمار العالمي الذي يحدد ملامحها وليس الاحتياج المحلي مما أدى إلى تهميش الهوية الثقافية والملحية ونسخ التراث وتهميش المشاكل البيئية والمتطلبات الحقيقية للمجتمع والتركيز على الشكل والتشكيل كهدف في حد ذاته واستبعاد الصناعات المحلية لعدم قدرتها على المنافسة مع التكنولوجيا العالمية المتطورة والمتسارعة. مما جعل دور المعماري المحلي المشارك في اتخاذ القرار هامشيا نتيجة تزايد المطرد للشركات المتعددة الجنسية. فالعلاقة بين المحتوى الثقافي للمجتمع والنتاج البنائي علاقة تبادلية ايجابية، وتعتبر الثقافة بمستوياتها

[44] محمد، طارق. (2000). *فلسفة تصميم البناء التعليمي على ضوء نظم التعليم والمؤثرات الثقافية*، جامعة عين شمس، كلية الهندسة. ص15.
[45] الهادي، محمد عفيفي. (1998). *في أصول التربية (الأصول الثقافية للتربية)*. القاهرة. الطبعة الأولى: مكتبة الأنجلو المصرية.

المادية وغير المادية من أهم عناصر العمل المعماري والتشكيل العمراني والنتاج البنائي حيث تسهم العلوم والتكنولوجيا في تحديد التقنية وأسلوب البناء والمواد المستخدمة كما تساهم العادات والتقاليد والأعراف البنائية في تحقيق التجانس العمراني وتحدد العقائد والدين والرموز البنائية من زخارف معينة وقد يكون العمران وسيلة للحفاظ على ملامح تمايز المجتمعات وقد يكون وسيلة لتغير تلك الملامح الثقافية للمجتمع كما حدث في مصر في عهدي محمد علي والخديوي إسماعيل حيث تم استيراد الطرز الغربية في العمارة مما كان له أثر في تغيير الملامح الثقافية للمجتمع خاصة الطبقة الأعلى.

## 2-4- الدور المعماري والسلوك الإنساني: مظاهر مختلفة:

العمارة مرتبطة ارتباطا وثيقا بسلوك الانسان وطبائع المجتمعات؛ حيث يعد المأوى للشخص من أهم إحتياجاته الأساسية، وإذا قضى الشخص 80 - 90٪ من حياته في الداخل محاطًا بالإضاءة الإصطناعية والألوان والأثاث، فإن كل هذه البيئات المبنية ستؤثر بلا شك على حياتنا وشخصيتنا، وستشمل معرفة البيئة المحيطة بالشخص المساحة الداخلية التي يعيش فيها، والمسكن الذي يعيش فيه، والفصول الدراسية التي يدرس فيها، أو ما إذا كان سيشمل المساحة الداخلية التي يعيش فيها أم لا..... كل هذا أكثر أهمية من معرفة جودة وخصائص الجزء الداخلي للغرفة. نظرا لأن تاريخ البشرية يتم تسجيله من خلال الأعمال الباقية للهندسة المعمارية والعصور القديمة، والتي تعطي معلومات عن حالة الإنسان في ذلك الوقت وبطرق عديدة عن طبيعة المجتمع، فهذا ما حاول المتخصصون في علم الهندسة المعمارية ومهنة العمارة عمله، حيث انهم أرادو تحسين حياة الإنسان، بل وأحيانا تغييرها.

ولذلك يمكن ان نقول أن جوهر العمارة هي دراسة المقاييس والنسب، والإهتمام بما لهذه المقاييس والمعايير من تأثير سواء مباشر أم غير ذلك على تصرفات الناس، لاسيما وأن الأصل والهدف من إقامة المنشآت المختلفة هو تلبية احتياجات الناس وإشباع رغباتهم، فالعمارة ينبغي أن تهتم بالنظم والطباع الإجتماعية وهي تتلخص في دراسة جميع مظاهر سلوك الإنسان وما يتعلق بالعمارة النفسية.

### 2-4-1- تأثير العمارة على سلوك الإنسان:

العمارة هي آداة تسعى إلى تحسين حياة الإنسان وتلبية إحتياجاه وتنظيم سلوكه وهذا التنظيم يؤثر بك دون شعورٍ منك وقد يحد أحيانًا من حرياتك أو يفرض عليك سلوكًا ما، وتعتبر الطرق التي تؤثر بها العمارة على السلوك:

*التقاطعات الداخلية والممرات والمساحات التي تشجع أو تحد من التفاعلات الاجتماعية: فغالباً ما يهدف التصميم للتأثير على المستهلك وخلق تفاعلات[46] بين مختلف مستخدمي الفراغ فتجد الأبواب والممرات تحفز أو تخفض الاتصال بين المستخدمين وكذلك مساحات التوزيع وهنا يتحكم المصمم بنقاط التقاء المستخدمين ومسارات حركاتهم، كما أنهم يهدفون لخلق بيئة متكاملة تغير السلوك والنفسية وعادات المستخدم.

*وضع العناصر الفيزيائية: حيث يحاول المعماري تحديد مسار وهمي يسلكه المستهلك حتى يصل لأفضل استفادة من المبنى فنجده يضع المرايا وسلات التسوق في أماكن محددة ومناسبة تؤثر على سلوك المستهلك.

[46] رضا، عزة. (يوليو 2020). "علاقة العمارة بالسلوك، وهل الإنسان هو الذي يبني العمران أم أن العمارة هي من تحدد سلوكه؟" مقالة على الموقع، تم الإطلاع عليها اونلاين بتاريخ Available at [online] Available at:] https://cutt.us/ThgHA [Accessed 10 oct. 2022].

*تغيير خصائص المكان: بإجبار المستهلك على القيام بسلوك معين وجعل النشاط أقل أو أكثر راحة، فتجد محلات الوجبات السريعة تصنع مقاعد غير مريحة لإجبار المستخدمين على عدم المكوث طويلًا.

### 2-4-2- بعض مظاهر الدور المعماري في تغيير السلوك:

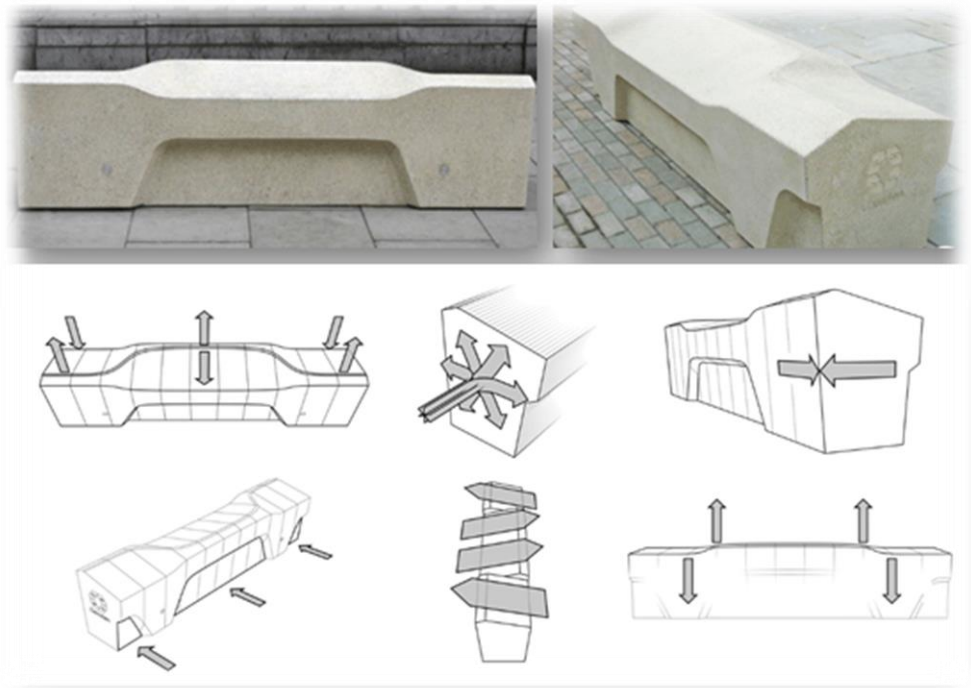
**( مثال ) 1 العمارة المكافحة لنشاط التزلج:** في الولايات المتحدة الأمريكية يعد التزلج على الألواح أمرا شائعا ويستخدم المتزلجون القفز لعبور الطريق عند حافة الرصيف، ولكن من ناحية أخرى توصل المصمم إلى فكرة لوقف هذا النشاط غير السار من خلال وضع حواجز معدنية على حافة الرصيف، على الأسوار المنخفضة، وبعض النتوءات على الأرصفة غير مناسبة لهذا النشاط، هذه القطع المعدنية قد تمنع من الجلوس على الأسوار المنخفضة، وهذا النشاط يعرف باسم Anti skateboard architecture بمعنى العمارة المكافحة لنشاط التزلج، على الرغم من معارضة المتزلجين لهذا التصميم لأنه يحد من حريتهم وتمتعهم بالتزلج في الأماكن العامة، ولكن من ناحية أخرى يراها العديد من الناس مناسبة وجيدة لأنها توفر لهم الأمان عند الجلوس في تلك الاماكن العامة، بعيد عن الإنحرافات والظواهر الإجتماعية السيئة.

**شكل رقم (6): يوضح بعض أشكال الحواجز المعدنية من أجل مكافحة نشاط التزلج في بعض الأماكن - العمارة تعدل سلوك الإنسان[47]**

**مثال ( 2 ) يقوم المهندسون المعماريون بتصميم مقاعد للحدائق والاماكن العامة غير مريحة عن قصد هذا المقعد معروف باسم(Camden Bench)** : هذا مقعد في الهواء الطلق يقع في شوارع لندن، يبرز من الأعلى لمنع النوم، حوافه متموجة لمنع الإنزلاق، مصمم لمقاومة الطلاء حيث أن جزيئاته الخرسانية غير مشبعة بمادة الطلاء لمنع الكتابة على الحائط، فهي تتدلى من الأسفل إلى سرقة الكيس لا يوجد شقوق تمنع تداول المخدرات،

[47] (byarchlens.com) .Available online: . [Accessed 10 oct. 2022].

ليس لها سطح مستو لمنع تراكم القمامة... لا يزال بإمكانك الجلوس عليها، لكنها مصممة لهذا الغرض، ولمنع السلوك غير المرغوب فيه. لذلك يمكننا القول بأن التصميم المعماري يمكن أن يعدل من سلوك الإنسان أو يحسنه بشكل مباشر كما بشكل (7) فهو يعتبر نموذج لتصميم معماري لتصحيح سلوك الإنسان.



شكل رقم (7): يوضح مقعد (Camden Bench) المصمم لتعديل السلوك في الأماكن العامة.[48]

**مثال (3) وضع الصخور أو الحجارة المدببة لمنع النوم أسفل الكباري:** بما أن النوم تحت الجسور أمر خطير وظاهرة إجتماعية غير مرغوب فيها وغير مرحب بها، خاصة بالنسبة للشرطة، حيث أنها تمثل مسرحا للعديد من الجرائم، يتدخل المعماريون بعدة حلول لمنعها في المنطقة لنفترض أنك رأيت أحجارا متراكمة تحت جسر، وهي ليست صغيرة، ثم تجد نفسك تمشي نحو مكان مرصوف آخر، قد يكون جميل الشكل والتنسيق، وقد تعتقد أنه تم وضعه بشكل جميل لهذا الغرض، ولكن هو في الواقع لمنع الناس من الجلوس عليه للنوم.

[48]. Camden Bench: Segregation by Design28 : Mar, [تم الإطلاع عليها اونلاين بتاريخ] Available at: [online] Available at https://tvarijonas.com/blog/camden-bench-segregation-by-design . [Accessed 10 oct. 2022].

شكل رقم (8): يوضح وضع أحجار وأجزاء مدببة لمنع النوم والجلوس أسفل الكباري.[49]

لذلك يمكننا القول بإن العمارة تعتبر ذات تأثير إيجابي على سلوكيات وعادات الناس والمجتمع، بل ويمكن إستثمار ذلك في تحليل وحصر مشكلات المجتمع وسلوكياته السلبية ومحاولة إيجاد لها حلا معماريا في إطار تنوع وشمولية الحلول الإجتماعية وهنا يكمن أهمية الدور المعماري وتأثيره في المجتمع، لذا يجب إعتبار المعماري معبر حقيقي عن واقع الناس، وعلى اعتبار أن العمارة احد التعبيرات عن حال وواقع المجتمع، وبالتالي يمكن خلق تأثير قوي يساعد المجتمع على زيادة الوعي وتحسين السلوكيات وفرض حالة من الإبداع المعماري، والتي يمكن أن تساهم بشكل كبير وفعال في تقدم المجتمع في كافة نواحي الحياة طالما يشعر بطمأنينة واستقرار نفسي ومكاني يمكنه أن ينتج ويبدع بشكل طبيعي. وكما أخبرنا كلود ليفي شتراوس في كتاب " مداريات حزينة" عن مفهومه حول العمارة قائلا: " الإنسان يأوي إلى العمران ليسكن فيه ويضمن له حاجته المادية والجمالية"[50]، مثلما ياوي إلى اللغة ليسكن فيها ويضمن حاجته التواصلية والرمزية، ومثلما نسكن في لغاتنا ونستامنها على أفكارنا ومعتقداتنا، فإن العمارة تشبه المعاني التي يستخدمها الناس لإضفاء شكل على تجاربهم وخبراتهم في بناء العالم.

### 2-4-3- التأثير السلبي للعمارة على سلوك الإنسان:

غالبا عند تصميم مبنى ما يُنظر له على أنه إحتياج وربما لن تجعلك المباني بصحة جيدة، ولكنها قد تجعلك مريضا. والتصميم الفاشل للعديد من مشاريع الإسكان القديمة لذوي الدخل المنخفض هو سبب هدم العديد منها.

**مثال (1) على مستوى التصميم الحضري:**

تم في نهاية المطاف هدم مجمع ( Pruitt-Igoe ) السكني والذي تم بناؤه في سانت لويس بولاية ميسوري، والذي كان في الخمسينيات والذي كان يحتوي على 33 شقة سكنية، لأنه كان مبنى شاهقا مع مساحات مفتوحة أعاقت الإحساس والإندماج بالمجتمع، كما أدى إلى زيادة في الجريمة في عام 1972، وكما هو موضح بالشكل رقم (9) يوضح قصف المجمع عقب ظهور نتائجه السلبية اجتماعيا ونفسيا.

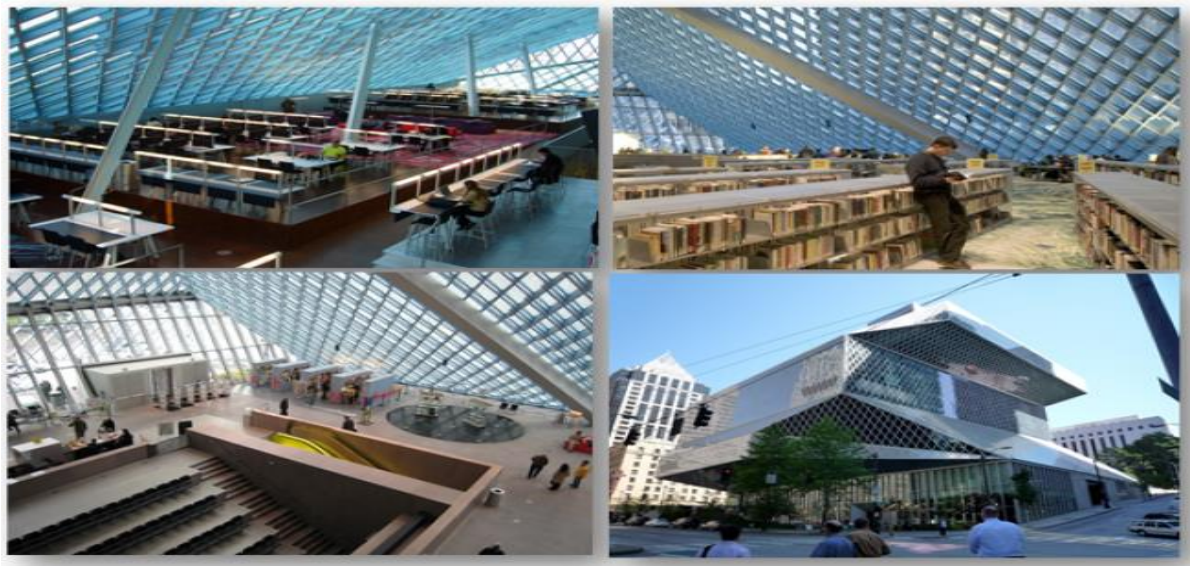
[49]. صورة توضح وضع أحجار وأجزاء مدببة لمنع النوم والجلوس أسفل الكباري، تم الإطلاع عليها اونلاين بتاريخ 10 oct. 2022 Available at: [online] Available at https://cutt.us/ThgHA.

[50]. شتراوس، كلود: (2003)، مداريات حزينة، ترجمة محمد صبح، دار كنعان، المركز الثقافي الفرنسي بدمشق.

شكل رقم (9): يوضح قصف مجمع Pruitt–Igoe في سانت لويس في الخمسينيات.[51]

أما الأن ومن خلال دراسة السلوك وأخصائيين علم النفس، أصبحنا نملك كمعماريين أفكار أفضل بكثير كان سابقا عن أنواع البيئات والمساحات التي يألفها الإنسان ويجدها محفزة لطاقاتهم وحياتهم.

**مثال (2) على مستوى العمارة الداخلية:** مكتبة سياتل العامة، والمشهورة عالميا حيث فازت بالعديد من الجوائز المعمارية، حيث انها سببت حيرة للكثير من المعماريين وبالأخص دالتون، بعد أن بحثت في المبنى لسنوات خلال فترة وجودها في جامعة نورثمبريا، تشير إلى أنه موقع محبوب بين المهندسين المعماريين، وذلك لحصولها على العديد من الجوائز، حيث أنها قامت بتحرير كتاب عن المكتبة.



شكل رقم (10): يوضح مكتبة (Seattle Public Library ) من الداخل والخارج.[52]

[51]. صورة توضح قصف مجمع Pruitt-Igoe في سانت لويس في الخمسينيات، تم الإطلاع عليها اونلاين بتاريخ 10 اكتوبر 2022، Available [online] at https://cutt.us/ThgHA.

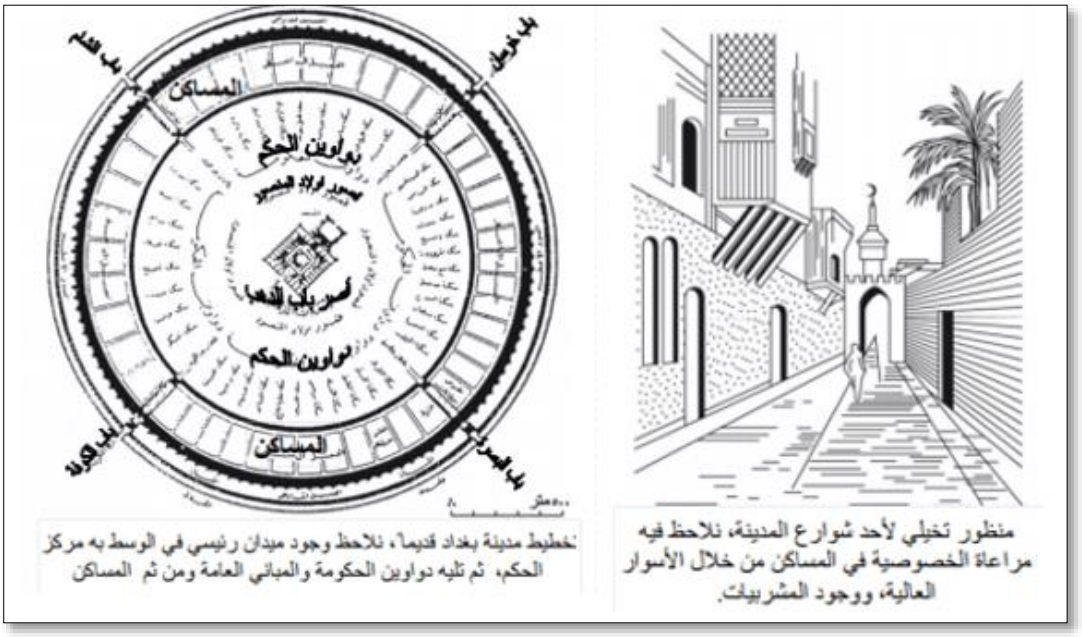
[52]. صورة توضح مكتبة (Seattle Public Library ) من الداخل والخارج، تم الإطلاع عليها اونلاين بتاريخ 10 اكتوبر 2022، Available [online] at (byarchlens.com).

بينما قد يكون لدى البعض من روادها أو زوارها ارتباك تسببت به السلالم المتحركة الضخمة ذات الإتجاه الواحد، وقد يكون لدى بعض الأشخاص أراء إيجابية عنها، ويعتقد البعض أن التصميم الداخلي يجب أن يكون أكثر سهولة، ولا يجعل الإعداد الحالي من السهل التنقل والعثور على طريقك بدون استراتيجية خروج واضحة لدى المهندسين المعماريين، كما يمكن القول بأن هناك توق لتخريب التصاميم التي يمكن التنبؤ بها، من أجل تضخيم فضول الزائرين وإثارة إهتمامهم، ومع ذلك فإن هذا الهدف كما تقول دالتون، لم يتحقق بالكامل.

### 2-4-4- تأثير الإنسان علي العمران:

يظهر تأثير الإنسان وسلوكه في البيئة العمرانية على مستوى تصميم الوحدات المبنية والواجهات بل يتعدى ليشمل التصميم والتخطيط الحضري العام ، وفيما يلي نماذج لتأثير الإنسان وسلوكه على البيئة العمرانية:

تتأثر الطريقة التي تتشكل بها الحضارات بشكل كبير بمعتقداتها وأنماط سلوكها. ويتضح هذا عند النظر إلى المدن الإسلامية القديمة، حيث تم التأكيد على الحاجة إلى الخصوصية في المناطق السكنية. ونتيجة ذلك، اتخذت الكتل السكنية شكلا مميزا ويمكن التنبؤ به بينما كانت الساحات العامة شحيحة، بإستثناء الساحة المركزية التي استضافت مبان مهمة مثل المسجد والمكاتب الحكومية والمباني العامة الأخرى.




شكل رقم (11): يوضح تخطيط مدينة بغداد وتأثير الانسان وسلوكه على المدينة.[53]

أما بالنسبة للوحدات السكنية والواجهات، فإننا نرى أنها تتأثر أيضا، يجد المجتمع الإسلامي ميل إلى الخصوصية والفصل بين الرجل والمرأة، ونرى أن هذا يتجلى في توزيع المساحات حيث يتم تخصيص مساحة للرجال وغيرهم للنساء منفصلة عن بعضها البعض. تتجلى هذه الخصوصية أيضا في التكوين الخارجي، حيث ظهرت بعض

[53]. صورة توضح تخطيط مدينة بغداد وتأثير الانسان وسلوكه على المدينة ، تم الإطلاع عليها اونلاين بتاريخ 10 اكتوبر 2022، [online] Available at https://cutt.us/ThgHA.

العناصر التي توضح الخصوصية في التشكيل الخارجي، مثل المشربيات؛ بالإضافة إلى ميزاتها المناخية فهي توفر نوع من الخصوصية لمستعملي المنزل.

ومثال آخر: كما أنه هناك من يستخدم الزخارف والرسومات على واجهات المباني كأهالي النوبة في جنوب مصر، وهذا يعكس بكل تأكيد ثقافة هذا الشعب الذي يسكن في منطقة النوبة.

شكل رقم (12): يوضح استخدام المشربية في المباني كنموذج لتأثير الإنسان وسلوكه على المباني.[54]

لايؤثر شكل المبنى وتصميمه على إنتاج الفرد ومقدار ربحه من المبنى فحسب، بل يؤثر أيضا على العلاقات الإجتماعية بين الأفراد الذين يشغلون المبنى، وحتى بينه وبين الأفراد خارج هذا المبنى. هذه العلاقات مهمة في حياة الإنسان على سبيل المثال: مثلما يحتاج الشخص إلى الخصوصية في المنزل وفصل الوظائف بشكل مستقل عن الجيران، فإنه يحتاج أيضا إلى تزويده بمكان يقيم فيه علاقات إجتماعية بين الأفراد. ولعل أفضل حل لهذا هو سكن منفصل حول فناء، والفصل الذي يخلق الخصوصية والتجمع بهذه الطريقة يوفر فرصة.

كما رأينا، يلعب دور المهندس المعماري دورا هاما في تغيير السلوك والتأثير على نفسية المستخدمين. وأخيرا: نظرا لأن الهندسة المعمارية مصطنعة للبشر، يجب على المهندسين المعماريين الإنتباه إلى جوانب الحياة البشرية والسلوك وعلم النفس والراحة المادية والمعنوية. مثلما يؤثر السلوك البشري على العمارة، تؤثر العمارة على السلوك البشري. تقوّم الأخطاء، وتعالج المشكلات، والظواهر السيئة، وهذا ما يجعل المعماريين يبتكرون حلولا للمشكلات الحضرية والبيئية، وهذا ما يزيد من واجبنا تجاه المجتمع.

[54]. صورة توضح استخدام المشربية في المباني كنموذج لتأثير الإنسان وسلوكه على المباني، تم الإطلاع عليها اونلاين بتاريخ 10 اكتوبر 2022، (byarchlens.com). [online] Available at

## 2-5- ملخص الفصل الثاني:

**بعد التعرف على المعماري ومدارس العمارة تناولنا التطور التاريخي لدور المعماري في مصر**، وعلى اعتبار الطبيعة المتغيرة لدور المعماري فإنه تتعدد العوامل المؤثرة على تشكيل وصياغة دور المعماري في المجتمع. فالبيئة الحضارية تتكون من عدة منظومات متكاملة، سياسية واقتصادية واجتماعية وثقافية تؤثر في تشكيل وتبلور ملامح المجتمع وبتغير هذه الملامح يتغير دور المعماري بالإضافة للنظم الإدارية والتشريعات المتحكمة في عملية البناء.

- **هناك ملامح سياسية:** يقصد بها نظم الحكم، سواء كان ديمقراطيا أو شموليا ملكيا أو جمهوريا.
- **هناك ملامح اقتصادية:** تندرج بين نظم موجهه ونظم حرة تتنشى مع قانون العرض والطلب.
- **هناك ملامح اجتماعية:** تختلف باختلاف نوعية المجتمع من حضري إلى ريفي بالإضافة إلى دور الوظيفة الغالبة للمجتمع صناعية أو زراعية أو سياحية أو تجارية أو ثقافية أو دينية.
- **وملامح ثقافية وتعليمية:** تشمل مراحل التعليم وما بعدها، بالإضافة إلى نظم التعليم نفسه من موجهه أو حرة أو ذاتية. وهي تتصل بالفن والأدب بفروعهما وتتناسب ونوع التكنولوجيا المتوفر. ومن الأمور المسلم بها أن المنظومات الحضارية والقائمة سواء كانت سياسية أو اقتصادية أو اجتماعية أو ثقافية تؤثر على دور المعماري وبالتالي على المنظومة العمرانية لأي بلد أو إقليم أو مدينة أو قرية.

كما تناولنا العلاقة بين الدور المعماري والسلوك الإنساني وكيف يمكن أن تؤثر العمارة على السلوك الإنساني إيجابيا وسلبيا، وبالمقابل تأثير الإنسان على العمران والعكس، فالعمارة مرتبطة ارتباطا وثيقا بسلوك الإنسان وطبائع المجتمع، وجوهر العمارة هي دراسة المقاييس والنسب والإهتمام بما لهذه المقاييس من تأثير مباشر أم غير ذلك على تصرفات الناس ، لا سيما ان الأصل من إقامة المنشآت هو تلبية إحتياجات الناس وإشباع رغباتهم.

**ونتطرق في الفصل الثالث للحديث عن الواقع العملي للمارسة المهنية للمهندس المعماري ونطاق ومجالات ممارسة المهنة وكذلك أهمية التأهيل والتدريب قبل الممارسة العملية، وما هو الإطار التكاملي لمهنة المعماري والذي يساعده على إصقال مهاراته ليواكب احتياجات السوق المحلي والعالمي.**

# الباب الثاني: نظم ومجالات ممارسة المهنة للمعماري المعاصر

# الفصل الثالث: نطاق ومجالات ممارسة المهنة

## الباب الثاني: نظم ومجالات ممارسة المهنة

## تمهيد الفصل الثالث

## الفصل الثالث: نطاق ومجالات ممارسة المهنة

- توصيف ممارسة المـــهنـة
- نظم ممـــارســة الـمـهـنـة
- مجالات ممارسة الـمـهـنـة
- التدريب والتأهيل وأهميته قبل الممارسة المـــــــهنية
- تصنيف المعماري تبعا للجهة التي يمارس منها المهنة
- الإطار التكاملي للـمـهـنـة

## ملخص الفصل الثالث

## 3-1- تمهيد الفصل الثالث:

يقع على عاتق المهندس واجب مهني وأخلاقي تجاه مجتمعه بكل أفراده وأطيافه، فالأداء الهندسي إنما يهدف إلى توفير حياة آمنة مريحة وتلبية احتياج لمجتمع مزدهر في بيئة عمرانية متميزة. ولا يستطيع المهندس آداء مهامه الهندسية على الوجه الأمثل والأكمل إلا بوعي تام بمصلحة مجتمعه، ومعرفة واسعة وإدراك بالتحديات التي تواجهه، وبرؤاه المستقبلية وأهمية الانتقال والتحول به من مصاف الدول النامية إلى مصاف الدول المتقدمة.

إن تحقيق أهداف المجتمع هو في المقام الأول مسئولية المهندس المعماري، لذلك يجب أن يكون مستعدا تماما ومدركا لأهمية دوره في تنمية مجتمعه والعمل وفق رؤية عمرانية تتخذ من التنمية والإستدامة الشاملة هدفا لها. وتمتد مسئوليته طولا وعرضا من الحيز المعمور الحالي في الوادي والدلتا إلى الحيز غير المأهول في صحراوات مصر وسواحلها. كما لا تشمل مسئولياته تحقيق أماني الوطن في المستقبل فقط، بل تشمل أيضا المحافظة وصيانة موروثاته القيمية والأخلاقية وكذلك تراثه التاريخي الممتد عبر أحقاب تاريخية طويلة. أي أنه يجب على المهندس المحافظة على خصوصية مصر الممتدة بعمرانها وعمراتها مكانيا وزمانيا، وأن يجعل منها دولة مشاركة وفعالة في بناء الحضارة المعاصرة.

يتناول هذا الفصل تعريف معنى الممارسة المهنية والإطار التكاملي لممارسة المهنة ومناقشة وعرض نظم ممارسة المهنة وعرض سمات المناخ العام الذي يزاول فيه المعماريون مهنة العمارة والمؤثرات الرئيسية على تلك المهنة، وعمل مقارنة موضوعية بين نظم الممارسة المحلية وأمثلة لبعض النظم العالمية.

لذا سنتناول في **الفصل الثالث: نطاق ومجالات ممارسة المهنة** وسنتناول فيه ما يلي

- توصيف ممارسة المـهنة للمعماري المعاصر.
- نظم ونطاق ممـارسة المـــهنة العامة والمتخصصة.
- مجالات ممارسة المـهنة على المستوى المحلي وعرض نموذج عالمي.
- التدريب والتـــــأهيل وأهميته قبل الممارسة المـــهنية.
- تصنيف المعماري تبعا للجهة التي يمارس منها المهنة.
- الإطار التكاملي للمـهنة والبيئة المحفزة لتطور مهارات وقدرات المعماري.

## 3-2- توصيف الممارسة المهنية:

يمارس المهندس المعماري في مصر المهنة عن طريق النقابات أو الهيئات الهندسية والمعمارية المحلية[57].

وتختلف ظروف ممارسة المهندس المعماري للعمل، حيث انه يمارس البعض مهنتهم مزاولة حرة في مكاتبهم الخاصة وقد يزاول البعض في الجهاز الإداري للدولة، أو الهيئات او المؤسسات العامة والشركات، ويكون ذلك في أعمال التصميم والإشراف على التنفيذ او كليهما،وحين يمارس المهندس المعماري لمهنته في كل الحالات يتعرض لأنواع متعددة من المسئولية ويجب أن يكون على دراية كاملة بمسئولياته والقوانين التي تحكمها له وعليه، ويجب ان يكون قادرا على ان يوجه بكفائه العمليات التكنولوجية في نطاق مسئولياته وتحت الظروف التي تحكمها طبيعة عمله. وتعتبر مجالات ممارسة المهنة المعمارية إجمالا هي الأعمال التصميمية، والأعمال التنفيذية، أعمال أخرى (أعمال الاستشارات، أعمال الخبرة، أعمال التقدير، أعمال التحكيم، الصيانة والترميم، أعمال التعديلات)

وللوصول للشكل المتكامل للممارسة المهنية للعمارة يجب التوجه لعناصر تُكمل إطار الممارسة المهنية منها: النقد المعماري، المسابقات المعمارية المحلية والعالمية، ونشاط البحث العلمي، وحركة التأليف والنشر والتنظيمات الإدارية والتشريعية وسوف يقوم البحث بالتعرض لبعض هذه العناصر بالتفصيل لاحقا.

## 3-3- نظم ممارسة المهنة:

حينما يتم عرض نظم ممارسة المهنة المعمارية في مصر والمملكة المتحدة يتضح جليا الفروق بين الممارسة المحلية والعالمية:

### 3-3-1- نطاق ممارسة المهنة للمعماريين:

يعتبر نطاق ممارسة المهنة للمهندسين المعماريين من اهم الامور التي تشغل المهندسين المعماريين والمنظمات المهنية المحلية والدولية لذلك قام الاتحاد الدولي للمعماريين UIA والذي يضم 124 دولة بعدد 1,300,000 مهندس معماري حول العالم، بتحديد نطاق ممارسة المهنة للمعماريين طبقا للوثيقة الدولية المنقحة بتاريخ 10 ديسمبر 2008م وتم الموافقة عليها في فبراير 2009م.

**1. إدارة المشاريع**

- تشكيل وإدارة فريق العمل.
- تخطيط ومراقبة الجداول الزمنية.
- ميزانية المشروع ومراقبة التكاليف.
- متابعة رغبات وموافقات العميل (الموافقة علي التصميم ,امر التغيير ,التدفقات المالية ,الخ...).
- الموافقات الحكومية والتراخيص.
- التنسيق مع الاستشاريين والمهندسين.
- الاتصالات والتوثيق.
- إدارة الاجتماعات الدورية.

**2. الابحاث والتخطيط**

- كتابة التقارير والابحاث.
- تحليل وتخطيط الموقع.
- دراسات الجدوى.
- تحديد الاهداف والشروط والمعايير التصميمية.
- دراسة الأفكار النظرية والتصميمية.

**3. تقدير التكاليف ومراقبة الميزانية**

- إدارة وتقدير تكاليف البناء والميزانية.
- تقييم بدائل تكاليف البناء واقتراح البديل الامثل.
- الهندسة القيمية.
- إدارة التكاليف لمراحل البناء المختلفة.
- تقييم أوامر التغيير.

**4. التصميم**

- دراسة وتحليل المتطابات والشروط التصميمية.
- تحليل قانون البناء والالتزام بالقوانين وقواعد التنظيم والاشتراطات الخاصة.
- الوصول الي التصميم الامثل.
- تصميم وتجهيز المستندات (الرسومات ,المواصفات ,الخ...).
- عرض التصميم وموافقة العميل.
- تقدير التكلفة المحتملة للبناء.

**5. مناقصات وعطاءات التشييد**

- توصيات بالطريقة المناسبة لاختيار المقاول (مناقصة ,ممارسة ,اسناد مباشر ,الخ...).
- توصيات التشييد ,التصنيع ,توريد مواد البناء والخامات.
- إدارة وطرح المناقصات والعطاءات.
- إعداد وثائق العطاءات (الرسومات والمواصفات وتعليمات العقد وشكل العقد والشروط الإضافية).
- المساعدة في اختيار المقاول المناسب.

**6. الإشراف علي تنفيذ عقود التشييد**

- توضيح التصميمات وتقديم الدعم الفني للمقاول.
- مراجعة واعتماد الرسومات التنفيذية وبيانات المنتجات ونتائج العينات.
- مراقبة الجودة والاداء لاعمال التشييد.
- الإشراف وفحص اعمال التشييد وكتابة التقارير.
- اصدار اوامر التغيير ,التوجيهات ,اوامر الموقع.
- إدارة تعويضات التأخير والمنازعات.

• فحص المباني وتقديم توصيات معالجة العيوب.

• إستلام الاعمال واجراء الاختبارات.

• دعم الرسومات والمواصفات القياسية (اصول الصنعة) للمقاول.

• الحفاظ علي حقوق المالك المستقبلية وتجميع كتيبات التشغيل ووثائق الضمان للمباني والتجهيزات الخاصة.

• مراجعة واعتماد المستخلصات المالية.

**7. الإشراف علي تشغيل وصيانة المباني.**

• إدارة الممتلكات. • إدارة صيانة المباني. • إدارة الوظائف والتفتيش وتقييم الموظفين.

**8. خدمات اخرى**

• دراسات الجدوى وتقييم البدائل. • إعداد شروط ومعايير التصميم (برنامج).

• الرفع المساحي والفحص للمباني. • المفاوضات (علي سبيل المثال استخدامات الاراضي ,الخ ...).

• إدارة وتقييم التأخير. • تصميم عروض المبيعات وكتيبات الاعلانات.

• تخطيط دورة حياة المشروع. • دراسات استخدام الاراضي.

• التصميم الحضري وتخطيط المدن. • إدارة مرافق المباني.

• تصميم المناظر الطبيعية والحدائق. • التصميم الداخلي. • تصميم الشعارات واللافتات.

• تصميم الصوت. • تصميم الاضاءة. • تصميم التفاصيل الخاصة.

• دراسات الطاقة للمباني. • استشارات التكاليف. • التصميم المستدام.

• إدارة المواد والمعدات. • الدراسات البيئية. • ادارة التشييد.

• دعم الاعمال الفنية.

• إدارة المشروعات. • تسوية المنازعات (التحكيم ,الوساطة ,الشاهد الخبير).

• تجديد واستعادة المناطق التاريخية والاثرية. • تجديد وترميم المباني.

• تقييم الاعمال. • تحليل حركة المرور. • الصحة والسلامة المهنية.

• إدارة المخاطر. • تسجيل الرسومات (التعديلات اثناء التنفيذ).

• مراقبة تكاليف المشروع • التحقق من سلامة المبنى. • حصر الكميات والمواصفات.

• تقدير التكلفة التفصيلية. • التصميمات المدنية والانشائية. • تحليل واختيار الموقع.

• الجيوتقنية (ميكانيكا التربة). • خدمات المساحة للاراضي. • المسح الطبوغرافي.

يتم تقديم الخدمات المهنية سالفة الذكر في المراحل المختلفة للمشروع ورغم تعدد طرق التعاقد والتسليم لكن **هناك مراحل اساسية او يمكن ان نطلق عليها المراحل التقليدية للمشروع.**

- مرحلة ما قبل التصميم (دراسات الجدوى الاولية)

• يساعد المهندس المعماري المالك على تحديد احتياجاته ومتطلبات المشروع.

• يعد المهندس المعماري دراسة الجدوى الاولية وتقييم الخيارات لتمكين المالك من اتخاذ القرار.

- مرحلة التصميم

• يدرس المهندس المعماري متطلبات ومحددات واهداف المشروع في اطار اللوائح والقوانين المحلية وتكنولوجيا البناء والميزانية المتاحة للمشروع.

• اعداد البدائل التصميمية وتطور الفكرة وصولا للتصميم الابتدائي.

• بناء على موافقة المالك يتم اعداد التصميمات النهائية والتنفيذية ووثائق البناء.

- مرحلة التعاقد

• تحديد الطريقة المناسبة للتعاقد واختيار مقاول المشروع.

• اعداد المستندات لطرح المشروع والحصول على التكلفة من المقاولين.

• مساعدة المالك في اختيار المقاول المناسب لتنفيذ المشروع.

• اعداد العقد بين المالك والمقاول.

- مرحلة التشييد

• يشرف المهندس المعماري على تنفيذ عقد التشييد لضمان الجودة والدقة والالتزام بمواصفات التعاقد.

• يقوم المهندس المعماري بزيارة الموقع والرقابة على تنفيذ الاعمال.

• يوضح المهندس المعماري التصميمات ويرد على اسفسارات المقاول ويعد التقارير.

• يصدر المهندس المعماري الموافقات, أوامر التغيير ويراجع ويعتمد المستخلصات المالية.

مرحلة تسليم المشروع

• عند الانتهاء من تشييد المشروع يقوم المهندس المعماري بالتأكد من جودة التنفيذ طبقا للتعاقد.

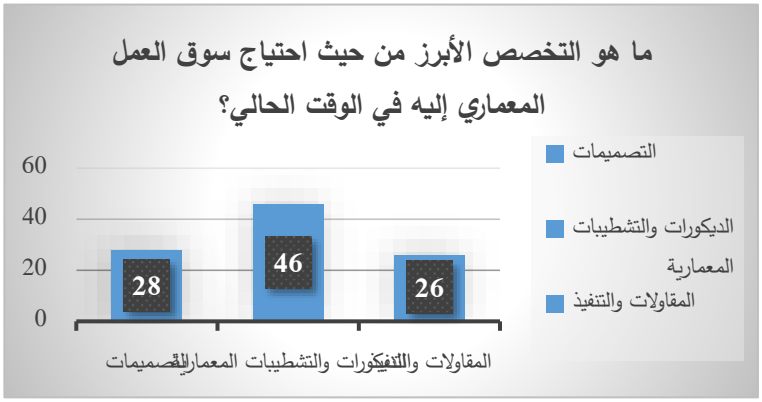
• يرتب ويعتمد المهندس المعماري الاستلام الرسمي والقانوني من المقاول الى المالك.

- مرحلة ما بعد التشييد

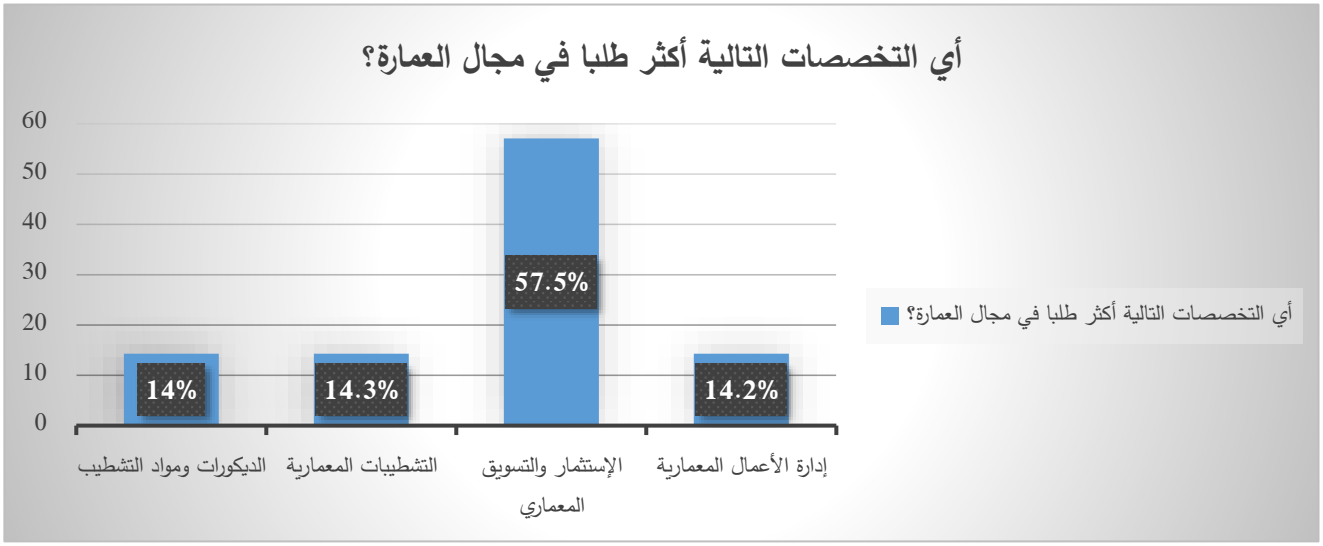
• يقدم المهندس كافة خدماته المهنية لتقييم الاشغال وضمان وفاء المقاول بمعالجة العيوب.

ذلك النطاق خاص[55] بتحديد طبيعة الخدمات الاساسية التي يؤديها المهندس المعماري المعتمد بصفته المهنية الحرة الاصلية (استشاري المالك / التصميم والاشراف على التنفيذ).

بالنظر لنتائج الإستبيان، والعمل التطبيقي حول استطلاع رأي عدد من المعماريين الممارسين بمتوسط 7 سنوات من الخبرة في سوق العمل المصري ما بين مهندس تصميم او مهندس تنفيذ أو مشرف على التنفيذ، وبالتحليل الإحصائي وجدنا أن النسبة الأكبر والتي تقارب 46% من عينة الإستبيان ترى أن التخصص الأبرز هو الديكورات والتشطيبات من حيث احتياجه وبكثرة للمهندس المعماري دونا عن التخصصات الاخرى.




**شكل رقم (15): رسم بياني لنتائج الاستبيان يوضح التخصص الأبرز المطلوب في سوق العمل.**




**شكل رقم (16): رسم بياني لنتائج الاستبيان يوضح أكثر التخصصات طلبا في سوق العمل .**

وبعرض نفس التساؤل على عدد من أصحاب المكاتب الهندسية والمقاولات والمتخصصون في مجال العمارة، وجدنا ان نسبة قد تصل لـــ 57% من عينة الدراسة ترى ان سوق العمل يحتاج وبشدة إلى المعماري المتخصص في مجال الاستثمار والتسويق العقاري أو من لديه الخبرة للعمل في هذا المجال، ويليه بنسبة 14% مجال التشطيبات والديكورات، وإدارة المواقع والمكاتب الفنية الخاصة بالتصميمات الهندسية والإشراف على التنفيذ.

[55] - الزيني، يحيي. (ديسمبر،2017). نطاق ممارسة المهنة للمعماريين – Scope of Practice القاهرة. [online] Available at; https://bit.ly/2GO4C8V [Accessed 10 Sep. 2020].

## 3-3-2 مقارنة لنظم ممارسة المهنة بين مصر والمملكة المتحدة:

| معايير تقييم نظم ممارسة المهنة | نظم ممارسة المهنة في المملكة المتحدة.[56] "المعهد الملكي للمعماريين البريطانيين" | النظم المحلية لممارسة المهنة المعمارية في مصر. |
|---|---|---|
| **التسجيل** | التسجيل في سجل المعماريين هو مسئولية مجلس تسجيل المعماريين للمملكة المتحدة.[57] | للتسجيل بنقابة المهندسين المصرية يجب أن يحصل الطالب على الدرجة المؤهلة وهي درجة البكالوريوس بعد دراسة خمس سنوات دراسية فقط. |
| **الاختبار العملي** | في نهاية السنة السابعة يجب على المتقدمين لدخول المهنة أن يتقدموا لآداء الاختبار في ممارسة المهنة والخبرة العملية ويجب أن يجتازوا هذا الاختبار قبل أن يتقدموا لعضوية المعهد والتسجيل كمعماريين. | لا توجد أي جهة منظمة للاختبارات أو لقياس المهارات للإلتحاق بقسم عمارة، أو لمراجعة المناهج في كل الجامعات لتقريب مستوى الخريجين، أو لآداء الإختبار في ممارسة المهنة. |
| **الخبرات والتدريب العملي** | يشترط الحصول على سنتين تدريب عملي معترف بهما. | لا يشترط للمارسة المهنية أي نوع من الخبرة العملية. |
| **الاعتماد والصلاحية** | لا يمكن لأحد أن يمارس مهنة بلقب مهندس معماري في المملكة المتحدة إلا إذا كان مسجل كمعماري في سجل رابطة المعماريين وتكون المؤهلات المطلوبة للعضوية بالمعهد والتسجيل بسجل المعماريين هي الحصول على خمس سنوات دراسة أكاديمية وسنتين تدريب عملي معترف بها. | يحصل الطالب بعد حصوله على خمس سنوات دراسة في جامعة معتمدة على درجة معتمدة من نقابة المهندسين للتسجيل كمهندس معماري. |
| **جدول مقارنة لنظم ممارسة المهنة بين مصر والمملكة المتحدة** | | |

**جدول رقم (1): يوضح مقارنة لنظم ممارسة المهنة بين مصر والمملكة المتحدة (بتصرف الباحث)**

المعماريون في كل دول العالم ينتمون إلى منظمات مهنية واحدة في قمتها الاتحاد الدولي للمعماريين فهو ينظم المعماريين تحت مظلة مهنية واحدة ترتفع بمستواهم علميا بعد التخرج ثم مهنيا في أثناء الممارسة ثم ثقافيا، وقد أقر الاتحاد الدولي للمعماريين المستويات الدولية لممارسة المهنة المعمارية من خلال متطلبات ضرورية عن التعليم والتدريب والخبرة والمهارات والكفاءات المطلوبة لنرتقي بالعملية التعليمية والمهنية المعمارية.

[56] المعهد الملكي للمعماريين البريطانيين هو الجهة الرئيسية للمعماريين المهنيين، وهو جهة مستقلة تم انشاؤها في عام 1837م بقانون ملكي – العضوية في المعهد تطوعية

[57] مجلس تسجيل المعماريين للمملكة المتحدة المشهرة عام 1931م ARCUK (Arcgitects Registration Council Of United Kingdom).

**3-3-3 المستويات الدولية لممارسة المهنة المعمارية كما أقرها الاتحاد الدولي للمعماريين المنعقد في برشلونة في 7 يوليو 1996م:**

المتطلبات الأساسية للتسجيل والترخيص والشهادة للمعماري هي المهارات والقدرات التي يجب توافرها من خلال التعليم والتدريب والخبرة وتثبتها الاختبارات التي يمكن اعتبار الشخص مؤهل لممارسة العمارة. وقد أقرت لجنة الاتحاد الأوروبي[58] في أغسطس سنة 1985م القانون الذي يحدد المهارات والكفاءات الآتية:

1- القدرة على الإبتكار ووضع تصميمات تتناسب مع الجماليات والمتطلبات الفنية.

2- فهم العلاقة بين الأشخاص والمباني، وبين المباني والبيئة المحيطة، والاحتياج إلى ربط المباني والفراغات المحيطة بها بالاحتياجات والنسب الإنشائية.

3- فهم دور المعماري في المجتمع خاصة بمن عمل الدراسة التي تتعلق بالعمل الاجتماعي.

4- معرفة أساليب البحث والتحضير لعمل الدراسات لمشروع تصميمي.

5- الإلمام بالتصميم الإنشائي والمشاكل الإنشائية المتعلقة بالتصميم المعماري.

6- معلومات مناسبة عن المشاكل الفعلية والتكنولوجيا عن استخدام المباني وذلك لتزويدها بوسائل الراحة والوقاية والعوامل الجوية.

7- المهارات التصميمية الأساسية لمعرفة احتياجات مستخدمي المباني في إطار عوامل التكلفة وقوانين المباني.

8- معلومات مناسبة عن الصناعات وأساليب التنفيذ لتحويل الأفكار التصميمة إلى مباني وعمل مخططات كاملة التنفيذ.

9- التعليم المعماري يجب أن يضمن ان كافة الخريجين لديهم كفاءة في التصميم المعماري بما في ذلك الأساليب والمتطلبات الفنية واعتبارات الصحة والأمان وأنهم يفهمون السياق الثقافي والتاريخي والاجتماعي والاقتصادي والبيئي للعمارة وأن يستوعبوا دور المعماري ومسئولياته في المجتمع على ألا يقل عن خمس سنوات دراسية كاملة في جامعة معترف بها بما يليها بعد الانتهاء منها بنجاح، عامان من التدريب العملي والخبرة في أحد المكاتب الاستشارية المعتمدة.

## 3-4- مجالات ممارسة المهنة:

تتعدد مجالات الممارسة وفقا لمتغيرين؛ ما توفره تكنولوجيا البناء من مواد وطرق وإنشاء وما تتطلبه من عناصر معمارية معينة مع القدرات المختلفة للمعماري لتوظيف هذه المواد في التصميم.

هذا أوجب انقسام ممارسة المهنة إلى ما يلي: *الأعمال التصميمية. *الأعمال التنفيذية.

*أعمال أخرى ( أعمال الاستشارات، أعمال التقدير، اعمال الخبرة، أعمال التحكيم، أعمال تعديلات، أعمال الإضافات والتوسع).

[58] نجيب، عدلي. (يناير 1997). *مؤتمر المعماريين المصريين: تنظيم مزاولة المهنة وحماية لقب المعماري* – جمعية المهندسين المصرية، القاهرة. المستويات الدولية لممارسة المهنة – الاتحاد الدولي للمعماريين – برشلونة 7يوليو.

### 3-4-1- الأعمال التصميمية:

يعمل المهندس المعماري الذي يمارس الأعمال التصميمية على وضع التصميمات وما يلزمها من رسومات تنفيذية وتفصيلية وعمل مقايسات (الشروط والمواصفات وجداول الكميات) تقديرية أو تثمينية وطرح الأعمال في المناقصات وتحرير العقود، وتشمل الرسومات التنفيذية والتفصيلية الأعمال المعمارية وأعمال التوصيلات الصحية والتغذية الداخلية بالمياه وأعمال الكهرباء وغير ذلك مما يلزم إعداده للعملية التنفيذية.

وهنا يجب على المعماري ليؤهل لممارسة العملية التصميمية أن يصقل وينمي القدرات الإبداعية والفنية ومواهب خاصة كالقدرة على التفكير الحسي وبعض المهارات اليدوية، وقدرات التوافق الحركي والقدرة على التصور البصري المكاني، والقدرة على استيعاب وتقدير الجمال **والأهم هو القدرة على مواكبة استغلال التكنولوجيا من خلال برامج المحاكاة أو الرسم والتصميم ثلاثية الأبعاد.**

### 3-4-2- الأعمال التنفيذية:

حينما يزاول المعماري المهنة في مجال التنفيذ بالمتابعة الدورية والرقابة لمطابقة الرسومات والمواصفات والاشتراطات وجداول الكميات يشمل دوره تحديدا:

1- الاشتراك في وضع البرنامج الزمني التنفيذي للمشروع والالتزام بتقديم ما يلزم من مستندات في المواعيد المحددة للبرنامج.

2- الاشتراك في دراسة وفحص العروض المقدمة من الشركات والمصانع للقيام بتنفيذ الأعمال والتقدم بالتوصية على مدى مطابقة هذه العروض على الشروط والمواصفات للأعمال المطلوبة.

3- اعتماد عينات المواد وخاصة ما يدخل منها في أعمال التشطيبات.

4- الاشتراك في الاستلام الابتدائي والنهائي للعملية.

لذا يجب إعداد المعماري أثناء العملية التعليمية للمارسة التنفيذية بالقدرة على التفكير المنطقي، القدرة على الحكم والتقييم، القدرة على الإدراك.

وبناء فكر المعماري على أساس تكنولوجيا البناء ومواد وطرق الإنشاء المتوفرة ومتطلبات البيئة من عناصر معمارية، ومواكبة تطوير تكنولوجيا البناء.

### 3-4-3- ممارسة المهنة في مجالات أخرى[59] يقوم بها المهندس المعماري في مصر منها:

- **أعمال الاستشارات:** تقدير أثمان الأراضي أو معرفة سعرها المناسب وإمكانية استغلالها والعائد منها وكذلك تقدير تكاليف المباني.
- **أعمال الخبرة:** يمكن للمهندس المتخرج والمقيد بالنقابة القيام بأعمال الخبرة مثل تقدير الأثمان للأراضي وشراء المباني. ويجب ألا يبدأ المهندس هذا العمل حتى يكتسب خبرة في عمله لا تقل عن عشر سنوات.

[59] محمد، يحيي. (1987). *الممارسة المهنية، استاذ العمارة والإسكان*، كلية الهندسة، جامعة عين شمس، القاهرة.

- **أعمال التقدير:** تقدير ثمن المنشآت أو الأعمال، وتقدم هذه التقديرات للمحاكم أو لصاحب العمل.
- **أعمال الترميم والصيانة:** يقوم المهندس المعماري بصيانة المباني وترميمها وتوكل عادة أعمال الصيانة إلى مكاتب المهندسين المعماريين. والترميم يشمل تغيير وإصلاح أي تلف ويعطي المالك توكيلا للمعماري لصيانة المبنى.
- **أعمال التحكيم:** تحديد المسئوليات ومعرفة الصواب والخطأ.
- **أعمال التعديلات:** لإحداث أي تعديلات في المباني لابد من وجود مهندس مسئول له خبرة.
- **أعمال التعديلات (الإضافات والتوسع):** لابد من رفع المباني من مساقط أفقية ورأسية وتعمل بها دراسة في المكتب وتقوم بها المكاتب المعمارية.

## 3-5- نظام التدريب والتأهيل وأهميته في ممارسة المهنة للمعماري:

يعتبر التدريب من أهم خطوات إعداد المهندس[60] لمزاولة المهنة وهو الأساس في بناء شخصيه المهنية وذلك بربط المواد النظرية بالواقع. يجري التدريب في إحدى الجهات العامة أو الخاصة التي تزاول أحد المجالات الهندسية أو في أحد المكاتب الخاصة المسجلة لدى النقابة.

ويعتبر الهدف من التدريب:

1- إكساب المعماري المعرفة والخبرة الكافية لإدارة وتنفيذ المشاريع.

2- ضمان ارتقاء المهندس الممارس للمهنة بتقييم المسئولين لإنتاجه المهني ومواكبته للتطور العلمي والتكنولوجي.

3- إعداد كوادر تنافس السوق العالمية في ظل هذا التطور.

4- ربط الفكر التصميمي بالمجال التنفيذي تحت مظلة مسئولة ولها خبرة.

## 3-6- تصنيف المعماري تبعا للجهة التي يمارس من خلالها المهنة:

يمكن تصنيف المعماريين[61] تبعا لمكان العمل إلى الآتي:

- المعماري الممارس للمهنة من جهة القطاع العام.
- المعماري الممارس للمهنة من خلال جهة القطاع الخاص.

### 3-6-1- المعماري الممارس للمهنة من خلال جهة القطاع العام:

هو المعماري الذي يعمل في شركة أو هيئة حكومية، حيث يتدرج تحت لوائح الموظفين ويدخل في السلم الوظيفي، فيوجد له رئيس مباشر ورئيس غير مباشر وتسلسل وظيفي يؤدي في النهاية إلى كونه درجة في السلم الوظيفي.

ويجد المعماري نفسه محاصر إداريا عن تطوير شخصيته المهنية والمعماري الذي يعمل على تنمية قدراته الإبداعية مع دراسة كيفية إدارة المشروعات في الجهات الحكومية نجد أنه يساعد نفسه للخروج من هذا الحصار إلى إبداع وتقدم ونجاح.

---

[60] أحمد، منال. (2009). *علاقة التعليم المعماري الجامعي قسم العمارة بممارسة المهنة المعمارية في مصر*، رسالة ماجستير، كلية الهندسة قسم العمارة جامعة عين شمس، القاهرة.

[61] أحمد، منال. (2009). المرجع السابق.

### 3-6-2- المعماري الممارس للمهنة من خلال جهة القطاع الخاص.

#### 3-6-2-1- المعماري المستقل (العمل بشكل فردي):

المعماري المستقل هو المعماري الذي يقوم بالممارسة بشكل منفرد أو من خلال مجموعة دون الإنتماء إلى أي جهة سواء كانت قطاع عام أو خاص. ويكون للمعماري نظام واتجاهات منفردة، ونظريات خاصة، ويبقى المعماري الفرد هو المحرك الأساسي للعملية التصميمية في ضوء المتطلبات المعمارية التي يحددها مع صاحب العمل، وغالبا ما يبدأ المعماري المستقل ممارسة المهنة بالخوص في المسابقات المعمارية لما توفره من فرصة المنافسة وإظهار للطاقات الإبداعية.

#### 3-6-2-2- المعماري الممارس للمهنة من خلال مكتب معماري (مجموعة من الأفراد):

أما في هذه الحالة فيكون المعماري غير مسئول مسئولية كاملة عن العمل المعماري سواء من الناحية التصميمية او من الناحية التنفيذية، وهو الذي يقوم بممارسة العمل المعماري من خلال مكتب قطاع خاص.

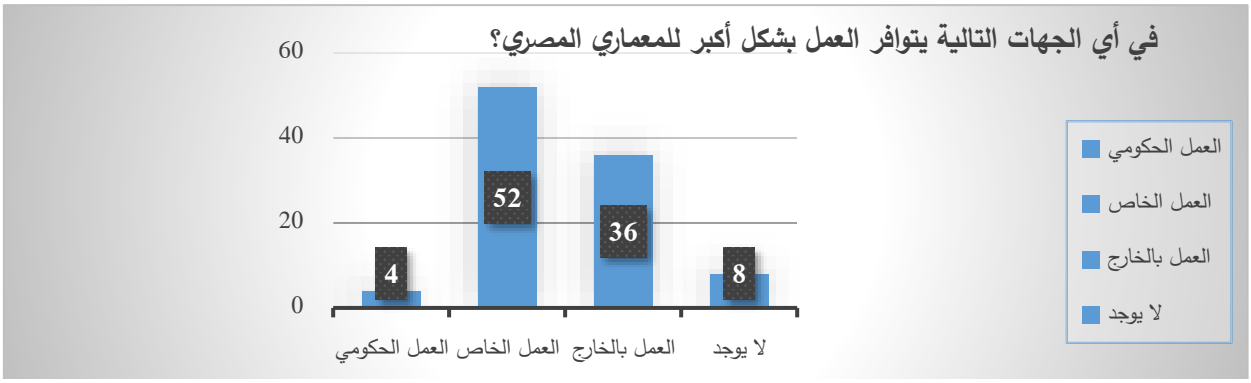
ومن ثم فإن الاهتمام بالآداء يختلف عن المعماري المستقل لأن المعماري هنا يقوم بتنفيذ رؤية صاحب العمل، فيقوم بتنفيذ ما يجريه على العمل من تعديلات قد يكون غير راض عنها.

وينبغي على المعماري في هذه الحالة تنمية قدراته عن طريق التعليم المستمر والاطلاع وحضور الندوات واكتساب الخبرة العملية من خلال ما يتم التعرض له من مشروعات معمارية مختلفة.

#### 3-6-2-3- المعماري الممارس للمهنة من خلال شركة أو مؤسسة (قطاع خاص):

تعتبر الشركة أو المؤسسة صورة مكبرة للمكتب المعماري إلا أن العمل من خلاله يتميز عن العمل خلال المكتب المعماري بالآتي:

- يتيح العمل في شركة أو مؤسسة الفرصة لتعامل المعماري مع التخصصات الأخرى، وذلك لاتساع مجال العمل وكبر حجمه.
- مجموعة العمل والعاملين تكون أكبر من مثيلتها في المكتب بما يعطي مجال لتبادل المهارات والثقافات وسعة الأفق.
- إن نوعية المشروعات التي يتعامل معها المعماري من خلال عمله في الشركة او المؤسسة تكون أكبر من التي يصادفها المعماري في المكتب المعماري بما يعطي خبرة أوسع وأشمل.




**شكل رقم (17): رسم بياني لنتائج الاستبيان يوضح القطاعات التي يعمل بها المهندس المعماري الممارس.**

وبالنظر لنتائج الإستبيان، والعمل التطبيقي حول استطلاع رأي عدد من المعماريين الممارسين بمتوسط سبع سنوات من الخبرة في سوق العمل المصري ما بين مهندس تصميم او مهندس تنفيذ أو مشرف على التنفيذ، وبالتحليل الإحصائي وجدنا أن النسبة الأكبر والتي تقارب 52% من عينة الإستبيان ترى أن الجهة التي يوجد بها نسبة أكبر للعمل بمجال الهندسة المعمارية، هي القطاع الخاص، يليها السفر والعمل بالخارج في إحدى الدول العربية، ويعتبر وجود نسبة تصل لـ8% تخبرنا بأنه لا يوجد عمل في أي قطاع يُنبئ بوجود نقطة سلبية خاصة بمجال العمل المعماري تقع مسئوليتها إما على المسار التعليمي أو الجهات الخاصة بتنظيم ممارسة المهنة، أو على المعماري نفسه لعدم مواكبه التطورات والتحديثات الخاصة بالمهنة وممارستها.

وبمعنى آخر فإنه يوجد في كل دولة العديد من القطاعات التجارية والصناعية والخدمية وغيرها من القطاعات التي تقوم بالتأثير على اقتصاد هذه الدول سلبا وإيجابا، مع مراعاة إمكانية اختلاف بعض التشريعات في كل دولة، هذا وفي الحالات الطبيعية يتم تصنيف هذه القطاعات إلى فئتين أساسيين؛ هما القطاع العام والقطاع الخاص، حيث تدرج شركات ومؤسسات وهيئات مختلفة تحت ظل كل واحدة من هذه الفئات، ويتم التفريق بينهما بناءً على العديد من العوامل المهمة، كالجهات المسؤولة عن كل منها، والاتجاه الذي تسير إليه العوائد والأرباح وما إلى ذلك، ونظرًا للأهميّة التي يعكسها كلا القطاعين على جوانب الحياة المختلفة في الدولة، كما يعتبر توظيف العاملين في القطاع العام بناءً على امتيازات محددة وإصدار قوائم خاصة لاختيار الأفضل من بين المتقدمين للوظيفة، وعادةً ما يتم دفع رواتب موظفين القطاع العام من خلال الأموال التي تحصل عليها الحكومات من تحصيل الضرائب، في حين أنَّ شركات القطاع الخاص تقوم بتسديد رواتب الموظفين من الأرباح التي تحققها نتيجة الأعمال التي تقوم بها والخدمات والمنتجات التي تقدّمها للعملاء.

ويمكن القول أن توجهات العمل وفق عينة الاستبيان تنم وتعبر عن حال السوق الحالي في مصر من حيث ان مسارات العمل متاحة بشكل أكبر في القطاع الخاص نظرا لوجود فرص تنموية واستثمارية للقطاع العقاري والعمراني وزيادة النمو السكاني، كما يعتبر فرصة العمل الخاص كفرد او إنشاء مؤسسة فردية من الافكار القائمة في المجتمع وتعتبر فرصة حقيقية لما تمتلكه مصر من مساحات وأراضي يمكن خلق مجتمعات عمرانية جديدة، وندرة الفرص بالقطاع الحكومي يرجع لتضخم النظام الإداري للدولة، وكذلك الاتجاه نحو العمل بالخارج كدول الخليج والتي تشهد تطور ونمو حقيقي لمواكبة التغيرات الدولية ولتوسعة الاتجاهات الاستثمارية والتي كانت بشكل اساسي نحو النفط والبترول، وبدأت تتجه لتحقيق نهضة وتوسعة عمرانية جديدة كما في دبي وقطر والسعودية، وبالتالي فإنها تحتاج لعمالة وتخصصات اجنبية تفتح من خلالها الباب لتوظيف الطاقات البشرية القادمة من جميع انحاء العالم وبالأخص من المنطقة العربية.

أخيرا يمكننا القول بأن إيجاد فرصة للعمل في أي اتجاه هو يتوقف بشكل رئيسي على إمكانيات المهندس وخبراته وهل هو حديث تخرج ويبحث عن فرصة لتاهيله وإصقالة بالمهارات والخبرات أم انه جدير بفرصة كبيرة متقدمة، ويتوقف شأن القطاع الخاص او العام او العمل بالخارج على حاجة السوق والمكان والمتغيرات العالمية التي تؤثر على طبيعة السوق المحلي والإقليمي والعالمي وتشمل هذه المتغيرات العملة والحالة الإقتصادية والاحتياجات المطلوبة.

## 3-7- الإطار التكاملي لممارسة المهنة للمعماري:

يعتبر الإطار التكاملي هو من أهم العوامل المساعده لإعداد الممارس بشكل متكامل يشمل كافة الأبعاد النظرية والتنفيذية والتثقيفية وتشمل المنتج المعماري.

ويمكن تحديد أوجه القصور التي يعاني منها المهندس المعماري والتي يمكن أن تؤثر سلبا في تنمية دوره تجاه المجتمع، ومن هذه العوامل التي تكون الإطار الشامل لتكامل الوعي والتأهيل لدى المعماري المصري:

المسابقات المعمارية، النقد المعماري، ونشاطات البحث والتأليف والنشر العلمي، والنظم الإدارية والتشريعية والتي من شأنها تحافظ على تطوير وتنمية النتاج المعماري والعمراني.

### 3-7-1- المسابقات المعمارية:

تمثل المسابقات المعمارية أحد أهم عوامل الإطار الشامل لممارسة المهة خاصة في ظل العولمة والسماح لجميع المكاتب الاستشارية بالاشتراك في جميع المسابقات مما يزيد من شدة المنافسة. المسابقات المعمارية لها أكبر التأثير في شحذ همم المعماريين للسمو بآرائهم وخيالهم في التصميم ولها يعود الفضل الأكبر في ارتفاع المهنة وتقدمها وتطورها.

وتساعد المسابقات على التبادل واللقاءات الفكرية وتصارع بين الفكر القديم والحديث لتفتح بابا جديدا أمام المعماريين المعاصرين الذين يسعون إلى الإبتكار والتجديد بغض النظر عن المكسب والخسارة.

وتنقسم المسابقات المعمارية إلى عدة أقسام :

- مسابقات عامة ( سواء كانت دولية أو محلية ).
- والمسابقات المحلية تنقسم إلى نوعين ( إما مسابقات وطنية او مركزية ).

وتعتبر المسابقات المعمارية من المواد الغنية الصالحة للمناقشة، حيث يحاول من خلالها المعماري حلها وظيفيا وتشكيليا فتضفي لمهاراته وإطلاعه بشكل مناسب ومعاصر، ويعتبر أهم عنصر في المسابقات المعمارية هم هيئة التحكيم، ولا تعود الفائدة من المسابقات المعمارية على المتسابقين فقط وإنما أيضا على المحكمين، فمستوى التحكيم في المسابقات المعمارية يعتبر عاملا مؤثرا في بناء الفكر المعماري وتطوير إنتاجه.

وبإشراك المعماري في المسابقات العالمية والمحلية في العديد من المشروعات القومية للدولة يساعد على نشاة مجتمعات جديدة تعكس أفكارهم وتثريها.

### 3-7-2- المناخ النقدي:

إن الفكر المعماري دائما في نمو مستمر، طالما استمر المعماري ملاحقا للتطور والتغيرات الحضارية والتكنولوجية. وتخضع العمارة لكل هذه التغيرات من أبعاد فنية وعلمية واتجاهات فكرية ويسعى أصحاب الفكر المعماري المتجدد إلى مداومة الإطلاع، والإبداع ثم العرض، أو النشر ثم تلقي الرد أو النقد.[62] ويعني هذا أن الفكر المتجدد، يتطلع إلى النقد الموجه إلى أعماله أو أفكاره سواء بالتأييد أو المعارضة أو بكليهما معا. والنقد المعماري وإن لم يكن صادرا من الغير، فإنه يمكن ان يكون صادرا من الذات المعمارية نفسها، وهي أقرب وسيلة إلى استكمال

[62] ابراهيم، عبدالباقي. (1987). *بناء الفكر المعماري والعملية التصميمية*. مركز الدراسات التخطيطية والمعمارية. القاهرة.

البناء الفكري. أن الناقد لابد أن يطلع على خلفيات العمل المعماري، والظروف التي أوجدته والملابسات التي أثرت عليه، حتى يكون النقد بهدف التقويم، موضوعيا في محتواه، علميا في منهجه. وللنقد المعماري قواعده وأصوله. وأولى هذه القواعد هي الإلتزام بالمنهج الفكري، للعمل المعماري، سواء من ناحية عمق التحليل البيئي، والبصري لموقع العمل المعماري، أو من ناحية اتساع الدراسات، في تحديد متطلبات المشروع، وإعداد برنامجه المعماري بما في ذلك دراسات الجدوى الإقتصادية، والفنية، التي تمثل القاعدة الأساسية للبرنامج المعماري، الذي تتكامل في إطاره النواحي الإنشائية، مع النواحي الوظيفية. وغياب تعليم أسس تقويم الأعمال المعمارية ربما يرجع إلى غياب النقد المعماري كتعليم له أصوله ومحدداته، الأمر الذي يفتقر إليه الفكر المعماري وربما يرجع إلى غياب الحوار الفكري بين المعماريين سواء للاتفاق على بعض الأسس او للخلاف على بعضها الآخر. والمعماري في مصر لا يزال يزاول مهنته بعيدا عن المشاركة الفكرية لزملائه فلا يتعرض للنقد السلبي أو الإيجابي. وحركة الفكر المعماري لن تتجدد إلا بالنقد والعمارة كغيرها من الفنون لن تتقدم إلا إذا تعرضت للنور، فالتحزب المعماري كالتحزب السياسي يثري الفكر ويجدد الطاقات ويزيد التنافس.

### 3-7-3- البحث والتأليف والنشر العلمي:

إذا أردنا تثبيت خط الإستمرار الحضاري للمهندس المعماري فالكتب والمراجع العربية هي سبيل ذلك، والمكتبة العربية إذا تم تزويدها باستمرار بالكتابات الحية التي تؤصل للفكر المعماري العربي أصبحت هي السبيل لتكامل دور المعماري مع المجتمع، لذلك كان من الأهمية أن توجد مراكز نشر للهيئات والجهات المعنية مثل هيئة التخطيط العمراني ومركز بحوث البناء للمساهمة في نشر المؤلفات.

ومن أهمية حركة التأليف والنشر العلمي:

- إيجاد قاعدة فكرية ادبية حاكمة للحركة المعمارية والعمل على تطويرها.
- تشجيع حركة الترجمة والتعريف.
- الاهتمام بنشر الرسائل العلمية والبحوث الجيدة التي تقوم بها الهيئات بالإضافة إلى الأعمال المبسطة التي تخاطب العامة مما يساعد على نشر الوعي المعماري والثقافة المعمارية بين أفراد المجتمع.
- اهتمام الجامعات والهيئات بإصدار نشرات معمارية دورية.
- تأسيس المجلات المعمارية المتخصصة.
- توفير المراجع العربية، مع توفير مراكز توزيع للقيام بتوزيع نتاجها.

وحينما يتم اخذ أهمية حركة التاليف والنشر العلمي حيذ التنفيذ والعمل بجدية سنصل لبناء فكر معماري عربي، وبالتالي تطوير العمارة العربية فكريا ومنهجيا وتقنيا وعلميا. وفيما يخص البحث[63] العلمي، فقد أثبتت التجارب الناجحة لكثير من الدول التي انتقلت من صفوف الدول النامية إلى صفوف الدول المتقدمة إن البحث العلمي هو نقطة البناء الأساسية لكل نهضة منشودة أو تقدم مأمول، وإذا كان البحث العلمي كمنظومة متكاملة يتطلب عددا من المقومات الأساسية أو البنى التحتية على المستوى البشري، والبحثي، والمادي. فإننا في مصر نملك دون شك القاعدة الأساسية، وتلك المقومات البنائية في قطاع البحث العلمي وهي اكاديمية البحث العلمي، والجامعات الحكومية والخاصة والأهلية والمشتركة، ومدينة زويل للأبحاث العليمة، والقرية الذكية، وغيرها مما تم

[63] البدري، رفعت. (يناير، 2005). *البحث العلمي وخريطة الطريق*. جريدة الأهرام، القاهرة.

إنشاؤه مؤخرا تمثل جميعا بما تضم كوادر علمية وبحثية متميزة وما بها من معامل ومختبرات ومكتبات، القاعدة الأساسية التي يمكن الانطلاق منها والبناء عليها، إضافة إلى ما تملكه المؤسسات من رصيد علمي متراكم.

وتمثل الجامعات المعمل الحقيقي لمنظومة البحث العلمي، بما تملك من طاقات وإمكانيات وتجارب بحثية، وخبرات علمية تؤهلها لآداء دورها المنشود في خدمة قطاع التنمية بصورة مؤثرة.

وفي الحقيقة فإن تلك الجامعات ومعها المراكز البحثية تحتاج إلى ثلاث عناصر ضرورية من أجل تعظيم دورها وتفعيل إسهامها على النحو الأمثل:

1- قوة الدفع: فيكون في تحريك المياه الراكدة والخروج عن النمطية في الآداء ويمكن ذلك بمضاعفة القيمة المادية لجوائز الدولة التقديرة والتشجيعية.

2- الدعم المادي: وذلك يكون بالاهتمام بميزانيات البحث العلمي اللازمة للمعامل والمختبرات والأدوات والمستلزمات البحثية وتوفير المناخ البحثي لإبداع العلماء وبنوع الباحثين.

3- التوجيه المحسوب: وهو تحديد المدخلات والمخرجات البحثية لكل جامعة أو مركز بحثي، بحيث تكون الأولوية في مدخلات العملية البحثية للمشكلات والقضايا الملحة في المجتمع. وذلك يتم بعمل خريطة طريق او خريطة بحثية لجامعات مصر لنضمن أقصى استفادة لإمكانيات الجامعات في البحث العلمي لاحتياجات السوق ومشكلات المجتمع. ونجاح تلك المنظومة العلمية على ذلك النحو من شأنه ان يجعل مجتمع البحث العلمي مشاركا بفاعلية وقوة في تلبية احتياجات المجتمع أيضا إلى استثمار كل الطاقات وتفعيل كل الوحدات والمراكز البحثية.

والخلاصة: لابد من الربط بين البحث العلمي واحتياجات المجتمع حيث كان محمد علي باشا يحدد المهام المطلوبة ثم يبعث البعثات إلى دول العالم بناءا على حاجة المشاريع التي كان ينفذها على أرض الواقع.

### 3-7-4- النظم الإدارية والتشريعية:

تعتبر النظم الإدارية والتشريعية إحدى آليات المجتمع والتي تحدد مسئولية كل طرف من الأطراف وحجم تخصصاته، فتشكل بذلك الإطار الذي يصيغ دور المعماري في المجتمع ويؤثر في العمل المعماري، ويتم تنظيم العلاقة بين جميع أطراف العمل ( المعماري – المالك – المقاول – العميل )، من خلال النظم الإدارية والقوانين والتشريعات في أي مجتمع، وحيث أنها تؤثر على تشكيل النتاج المعماري والعمراني وعلى العلاقات الداخلة في عملية البناء بصفة عامة. ومن ثم فإنه لا يمكن تناول العمل المعماري بصورة مستقلة عن آليات المجتمع ومؤسساته سواء كانت مؤسسات الحكم، الإنتاج، التعليم، الإقتصاد.

وعليه فإن دور المعماري في المجتمع يقسم إلى ادوار اجتماعية محددة بواسطة القوانين ونظم ممارسة العمل. وبصياغة منهجية التنظيمات الإدارية والتشريعية ندفع العمل المعماري لمواجهة التحديات والصعاب والقدرة على إدارة وتنظيم وإرتقاء للمهنة لمواكبة التطور التكنولوجي والتقني في هذا العصر.

وتتحدد آليات[64] صياغة التشريعات البنائية إلى:

[64] صالح، أمير. (2004). *منهج لتأهيل المعماري المصري لعبر عن هوية المجتمع في ظل متغيرات العصر*، رسالة دكتوراة، كلية الهندسة، جامعة القاهرة، القاهرة.

اولا التنظيمات الإدارية للمهنة:

والمقصود بمكون التنظيم الإداري المهني المعماري انه تنظيم العلاقة بين المهندس والمالك وما يحتوي هذا التنظيم من تعاقدات على العمل في ظل المنهج العلمي والمهني وعلى الأتعاب في ظل ما تنص عليه اللائحة.

ويضم هذا التنظيم الجمعيات المعمارية مثل جمعيات المعماريين وجمعية الهندسة المعمارية، وأيضا يضم هذا التنظيم وزارة البحث العلمي والجامعات.

ومسئولية هذا التنظيم الإداري المهني هو التلاصق بين مشاكل المجتمع وبين التنظيمات المهنية بحيث تعمل هذه التنظيمات على التعبير عن رغبات المجتمع وقيمه وفكره، والإرتقاء بالوعي المعماري والثقافة المعمارية على مستوى أفراد المجتمع وعلى مستوى الجهات الحكومية والمسئولين (متخذي القرار) ويكون ذلك:

1- يكون ذلك التنظيم الإداري مسئول عن الإرتقاء بالممارسة المهنية وذلك بمراقبة السلوك المهني وإعداد الجوانب المنظمة للعمل مثل العقود المعمارية ولائحة الأتعاب..، وإمداد المعماري ما يلزمه لممارسة المهنة بصورة جيدة فنيا وماليا وإداريا.

2- تنظيم نشرات دورية وتنظيم دورات تدريبية، وتنظيم الاجتماعات والمؤتمرات.

3- وضع برامج تعليمية بمختلف المستويات، وإنشاء مكتبات علمية متخصصة لخدمة حركة البحث العلمي والدراسات الاكاديمية.

4- دراسة أساليب التطوير السياسات التعليمية من ناحية محتوى البرامج الدراسية والبحوث العلمية والدراسات العليا والتطور التعليمي أثناء ممارسة المهنة.

5- إعطاء تصاريح مزاولة المهنة تبعا لقدراته وكفائه في العمل.

6- إنشاء مجموعة من الشركات بهدف توفير الخدمات الإضافية الهامة للأعضاء مثل إنشاء مؤسسة للطباعة والنشر تقوم بنشر وتوزيع الكتب المعمارية وجميع النشرات الدورية وتوزيع العقود المعمارية القياسية والادوات الهندسية وبرامج الكمبيوتر الموجه للاستخدام المعماري.

7- إنشاء شركة خدمات تقوم بتوفير الخدمات الاستشارية والفنية للعاملين في المهنة وفي مجال صناعة البناء وصياغة دليل العمل المعماري.

8- أنشاء شركة مخصصة للمواصفات الفنية للبناء القومي تقوم بإعداد المواصفات لمساعدة المعماري في وضع مواصفات المشروعات المختلفة.

ثانيا: التشريعات والتنظيمات المحلية للمهنة:

هناك قضيتان رئيستان تتحكمان في الممارسة المعمارية:

القضية الأولى: هي قضية تشريعية تتناول القوانين والتشريعات المنظمة للعمل المعماري والعاملين فيه.

القضية الثانية: هي قضية تنفيذية تتناول طريقة التطبيق الفعلي لما هو موجود من تشريعات وأنظمة.

ويمكن تقسيم القضية التشريعية إلى عدة فروع:

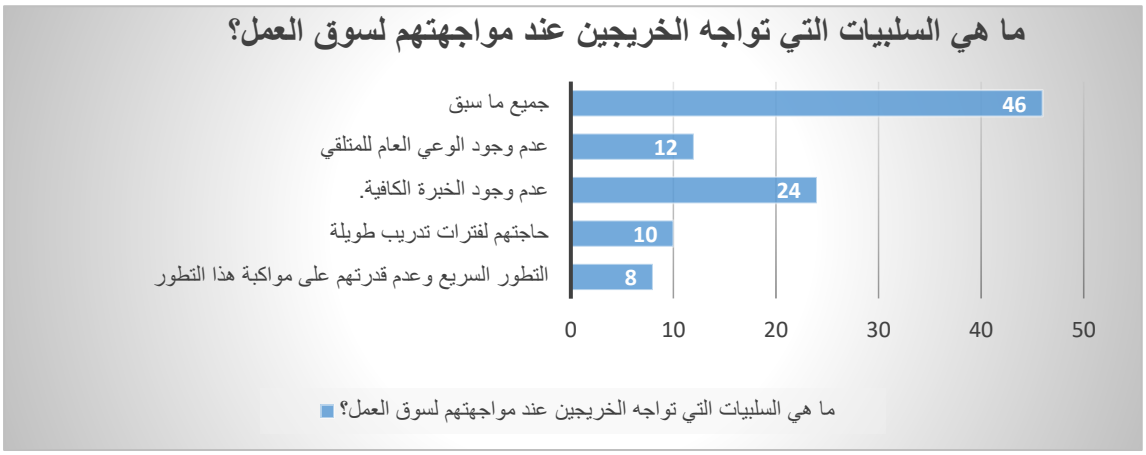
أولا: التشريعات الخاصة بنظام العاملين في المهنة بما في ذلك من إنشاء النقابات المهنية والجمعيات المعمارية ومشابها.

ثانيا: التشريعات والقرارات المنظمة للمارسة والتي تحدد حقوق الاعضاء والتزماتهم، ولائحة الحد الأدنى للأتعاب، وقواعد لإجراء المسابقات، وكذلك القواعد التي تطبقها الجهات الحكومية لاستخدام المكاتب الاستشارية، والإلزام باستخدام مهندس نقابي في الأعمال.

ثالثا: التشريعات المنظمة للبناء كقوانين المباني واشتراطات التخطيط العمراني.

اما قضية التطبيق أي القضية التنفيذية فتتناول نفس الفروع التي ذكرت في قضية التشريع. ومن ناحية التشريعات المصرية نجد انها تغطي كافة الجوانب إلا أن نوعية بعض التشريعات أو طريقة تطبيقها تحتاج إلى التطور والإرتقاء بالإضافة إلى أن هذه التشريعات ومع شموليتها فهي غير معمول بها وبالتالي لا تطبق ولا تخرج إلى التنفيذ بل أن معظم المعماريين المصريين لا يعرفون عنها شيئا.

عند صياغة الاشتراطات البنائية ووضع القوانين المنظمة التي تساعد المعماري أو المخطط على اتخاذ القرار تحت مسئوليته وفي حدود إطار قانوني لممارسة المهنة المعمارية مع مراعاة الجوانب الاجتماعية والثقافية للمجتمع بحيث تكون هذه الاشتراطات والقوانين تتسم بالديناميكية والتفاعل مع المتغيرات واحتياجات المجتمع المتنوعة مما يؤدي غلى ظهور نتاج متميز ذو هوية يحكمه إطار محدد المعالم.




**شكل رقم (18): رسم بياني لنتائج الاستبيان يوضح أبرز سلبيات سوق العمل المصري.**

ومن خلال عينة الاستبيان وبعد طرح سؤال يتناول أهم الصعوبات أو السلبيات التي تواجهة خريجي الهندسة المعمارية وبدء تفاعلهم مع سوق العمل وجدنا انها تتشكل من مجموعة من الاسباب أهما عدم وجود الخبرة الكافية وأيضا عدم وجود الوعي العام للمتلقي وحاجتهم لتلقي تدريبات متخصصة ومتعمقة، واخيرا سرعة وتطور السوق وعدم قدرتهم على مواطبة هذا التطور، وكلها اسباب يمكن علاجها من خلال الإطار التكاملي لممارسة المهنة بالإضافة لتخصيص تدريبات ودمجها ببرنامج التعليم الاكاديمي.

## 3-8- ملخص الفصل الثالث:

تناولنا في هذا الفصل تعريف معنى الممارسة المهنية والإطار التكاملي لممارسة المهنة ومناقشة وعرض نظم ممارسة المهنة وعرض سمات المناخ العام الذي يزاول فيه المعماريون مهنة العمارة والمؤثرات الرئيسية على تلك المهنة، وعمل مقارنة موضوعية بين نظم الممارسة المحلية وأمثلة لبعض النظم العالمية.

وتختلف ظروف ممارسة المهندس المعماري للعمل، حيث انه يمارس البعض مهنتهم مزاولة حرة في مكاتبهم الخاصة وقد يزاول البعض في الجهاز الإداري للدولة، أو الهيئات او المؤسسات العامة والشركات، ويكون ذلك في أعمال التصميم والإشراف على التنفيذ او كليهما، وحين يمارس المهندس المعماري لمهنته في كل الحالات يتعرض لأنواع متعددة من المسئولية ويجب أن يكون على دراية كاملة بمسئولياته والقوانين واللاوائح المنظمة ليعلم ما له وما عليه، ويجب ان يكون قادرا على ان يوجه بكفائه العمليات التكنولوجية في نطاق مسئولياته وتحت الظروف التي تحكمها طبيعة عمله. وتعتبر مجالات ممارسة المهنة المعمارية إجمالا هي الأعمال التصميمية، والأعمال التنفيذية، أعمال أخرى( أعمال الاستشارات، أعمال الخبرة، أعمال التقدير، أعمال التحكيم، الصيانة والترميم، أعمال التعديلات). وتتعدد مجالات الممارسة وفقا لمتغيرين؛ ما توفره تكنولوجيا البناء من مواد وطرق وإنشاء وما تتطلبه من عناصر معمارية معينة مع القدرات المختلفة للمعماري لتوظيف هذه المواد في التصميم.

هذا أوجب انقسام ممارسة المهنة إلى ما يلي:

- الأعمال التصميمية.
- الأعمال التنفيذية.
- أعمال أخرى ( أعمال الاستشارات، أعمال التقدير، اعمال الخبرة، أعمال التحكيم، أعمال تعديلات، أعمال الإضافات والتوسع).

ويعتبر الإطار التكاملي هو من أهم العوامل المساعده لإعداد الممارس بشكل متكامل يشمل كافة الأبعاد النظرية والتنفيذية والتثقيفية وتشمل المنتج المعماري. ويمكن تحديد أوجه القصور التي يعاني منها المهندس المعماري والتي يمكن أن تؤثر سلبا في تنمية دوره تجاه المجتمع، ومن هذه العوامل التي تكون الإطار الشامل لتكامل الوعي والتأهيل لدى المعماري المصري: المسابقات المعمارية، النقد المعماري، ونشاطات البحث والتأليف والنشر العلمي، والنظم الإدارية والتشريعية والتي من شأنها تحافظ على تطوير وتنمية النتاج المعماري والعمراني.

**ونتناول في الفصل الرابع أهم مستجدات القرن الواحد والعشرين من أدوات وبرامج واتجاهات معمارية ونحاول رصد انعكاسها على المعماري والمجتمع كالعمارة المستدامة باعتبارها مفهوم جديد واتجاه معماري معاصر، وكذلك أنظمة تقييم المباني سواء الخضراء أو المستدامة كنظام الـLEED كنظام تقييم أمريكي وعالمي أو نظام الهرم الاخضر المصري GPRS باعتباره نظام محلي، وادوات وبرامج كنظام الهندسة القيمية أو نمذجة معلومات البناء BIM وما قدمه للمعماري من تطور وشمول لعملية التصميم والتخطيط والتنفيذ والإستخدام.**

# الباب الثاني: نظم ومجالات ممارسة المهنة للمعماري المعاصر
# الفصل الرابع: أهم مستجدات القرن الـ21 وانعكاسها على المعماري

## الباب الثاني: نظم ومجالات ممارسة المهنة

## تمهيد الفصل الرابع

## الفصل الرابع: أهم مستجدات القرن الـ 21 وانعكاسها على المعماري

- الإتجاهات المعمارية المعاصرة
- العمـــــــــــارة المستدامة
- نظـــم تقـــــييم الـــمـباني
- الهـــندســـــــــة القيـمـيـة
- نمذجة معلومات الـــبناء BIM

## ملخص الفصل الرابع

## 4-1- تمهيد الفصل الرابع:

يعاني خريجي أقسام الهندسة المعمارية من بعض الانفصام بين ما يتلقاه أثناء فترة الدراسة من معلومات وما يحتاج ان يكون ملما به في سوق العمل وممارسته المهنية لعدم إدراكه لتطلبات واحتياجات سوق العمل بصورة متجددة ولإدراك نطاق ممارسة المهنة محليا وعالميا وانعكاس مستجدات القرن الواحد والعشرين على العمارة من اتجاهات فكرية معاصرة، وظهور ادوات وبرامج استحدثت كالهندسة القيمية وأنظمة تقييم المباني والجودة والمطابقة للمواد والمواصفات الهندسية، لذلك سنتناول مبادئ ومفاهيم العمارة المستدامة وأهم الاتجاهات المعمارية المعاصرة، ونمذجة معلومات البناء (BIM) والذي يعتبر أحد أهم أدوات المعماري المعاصر.

وبالتحديد سنتناول في **الفصل الرابع: أهم مستجدات القرن الـ 21 وانعكاسها على المعماري** وسنتناول فيه ما يلي

- الإتجاهات المعمارية المعاصرة كالعمارة البارامترية وغيرها من الإتجاهات الحديثة.
- العمـــــارة المستدامة والعلاقة بين المبنى والبيئة المحيطة.
- نظـم تقـــييم الـمباني كالـ LEED والهرم الأخضر المصري GPRS وأنظمة الجودة والمطابقة.
- الهـندســـــة القيـمية VE كبرنامج وأسلوب يحقق الكفاءة والجودة والإقتصاد.
- نمذجة معلومات الـبناء BIM والوصول لمراحل متقدمة من محاكاة المشروع قبل تنفيذة.

## 4-2- مستجدات القرن الـ 21 وإنعكاساتها على العمارة:

مع نهاية القرن العشرين وبداية القرن الواحد والعشرين حدث تحول في المفاهيم والإتجاهات الحاكمة للعمارة على مستوى العالم. فنتيجة للتدهور الذي طرأ على البيئة والقضايا العالمية والوعي بالمسئولية الدولية عن ذلك، اتجهت المفاهيم المعمارية إلى الطبيعة كمصدر أساسي وجبري للإحترام على المستوى المحيطي والمحلي والعولمي. وقد صاحب هذا الفكر تطور تكنولوجي إلكتروني حول العالم إلى غرفة واحدة ووسع إمكانات الإتصالات الكونية السمعية والبصرية. وقد نتج عن ذلك دورة معمارية بيئية جديدة وشاملة. وأصبح الفكر البيئي والاهتمام بقضايا عالمية مثل التغيير المناخي وتوابعه والحفاظ على الطاقة والاعتماد على الطاقات المتجددة، واستعارة بعض الأشكال البيئية التي ليس لها مدلول محلي، بالإضافة إلى سيطرة التكنولوجيا الرقمية العالمية ودخولها بشكل أقوى في مجال العمارة. كل ذلك دليل على زيادة تأثير العولمة في مجال العمارة، وتراجع الإهتمام بقضايا أخرى وجعلها فرعيه مثل الحفاظ على الهوية والطابع والثقافات المحلية للعمارة في كثير من أنحاء العالم، وخاصة في منطقتنا العربية والشرق الأوسط.

## 4-3- الإتجاهات المعمارية المعاصرة:

تأثرت الإتجاهات المعمارية الحديثة بالعديد من العوامل والعناصر المحيطة بالمجتمع، وأدت لتغيير ثقافة الأفراد، وقد عُرفت بـ"فلسفة ما بعد الحداثة" وهو ما أدى للتحضر العالمي[65] والتكثيف الحضري في زمن العولمة مما ساهم في ظهور أسلوب عالمي للهندسة المعمارية مما سيطر على الأنماط التقليدية المرتبطة بتاريخ كل مكان وحضارته، وأصبحت المدن متشابهة بشكل أكبر ومن الأمثله على ذلك التشابه الذي حدث بين مدينة نيويورك وشنغهاي على الرغم من اختلاف الدولتان ثقافياً واجتماعيا.

[65] محمد، ايمان: (2020). الاتجاهات المعمارية المعاصرة، كتاب: دار الفكر العربي، القاهرة

وقد أدى استيراد المفاهيم المعمارية من أوروبا لتجاهل أنماط العمارة التقليدية وتحول المدن لمواقع بناء مليئة بالمفاهيم الغربية التي انعكست بظهور أنواع مختلفة من المباني الشاهقه والغير مألوفة للأشخاص الذين من المفترض أن تخدمهم وليست ذات صلة بالجوانب الثقافية للبلد. هناك العديد من العناصر التي ساهمت في تعريف العمارة الحالية وأحد العناصر التي ساعدت اليوم في إحداث ثورة في الطريقة التي نتعامل بها مع التصميم المعماري:

- فقدان مرجع المصمم الفردي بشكل عام كما هو الحال في المجال الفني، الذي يميل إلى إنشاء أعمال فنية جماعية ، وحتى في مجال الهندسة المعمارية
- أصبحت المنتجات الآن في الأساس تعبيرًا عن جهد جماعي، تقوم به فرق ذات مهارات مختلفة تحيط بالمهمة المركزية للمهندس المعماري، والتي من أجلها تعزى فكرة التصميم الشاملة.

### 4-3-1- اتجاهات العمارة الحديثة:

بدأت العمارة الحديثة في الظهور مطلع القرن العشرين، وتنوعت الأساليب والطرز المعمارية خلال ظهور هذا النمط، حيث تميزت ببساطة التعبير والبعد عن التكلف والتجمل والتخلي عن الزخرفة والاعتماد على الأشكال المجردة، وينظر بعض المؤرخين إلى العمارة الحديثة على أنها نشاط اجتماعي مرتبط بالحداثة والتنوير نتيجة للتغييرات الاجتماعية والإقتصادية وأيضا التغير والتطور التكنولجي والهندسي الكبير .كما ان الثورة الصناعية أحدثت طفرة واسعة في مجال العمارة والتصميم، لما لازمه من توفر وتطور لمواد البناء الحديثة مثل الزجاج والخرسانة واللدائن المصنعة والحديد وغيرها من مواد أدت بدورها لإبتكارات جديدة في تكنولوجيا البناء. كما أن لذلك أثر مهم في تغير رؤية المعماري وتحرره من قيود التقنيات القديمة التقليدية. تقوم العمارة المعاصرة على مبدأ النظر إلى المباني كأشكال أو كتل مجردة، وتجاهل جميع المراجع التاريخية والمزخرفة لصالح التفاصيل العملية. يبرز هذا النمط من الهندسة المعمارية الإطار الهيكلي للمباني من خلال استخدام الأسطح الحديدية والخرسانية، بدلاً من إخفائها في الأشكال التقليدية. علاوة على ذلك، فإنه يؤكد على استخدام خطوط هندسية بسيطة. تجسد الإتجاهات المختلفة للهندسة المعمارية الحديثة، مثل المدارس العمارة المختلفة كالتعبيرية والتكعيبية والمستقبلية، كلها معاصرة ولكن تمثل اتجاهات مختلفة في هذا المجال. تتمثل إحدى السمات المميزة الرئيسية للهندسة المعمارية الحديثة في تقليل أو تبسيط تفاصيل الزخرفة، مع التركيز على الأشكال المستطيلة والخطوط الرأسية والأفقية. ويصاحب ذلك تركيز متجدد على إنشاء مساحات داخلية واسعة ومفتوحة تتدفق معًا بسلاسة، بدلاً من تحديدها بالجدران والأبواب. وتعكس فلسفة التصميم هذه طريقة حياة مريحة وغير رسمية. يعتبر الزجاج أيضًا ميزة بارزة في العمارة الحديثة، حيث يعد استخدامه جزءًا لا يتجزأ من توفير الضوء الطبيعي والمناظر الخلابة. لم تعد النوافذ مجرد فتحات للأماكن الخارجية، بل هي عبارة عن ألواح زجاجية واسعة تمتد من الأرض إلى السقف.

### 4-3-2- العمارة الحديثة والحركة التفكيكية:

يعتبر الفيلسوف الفرنسي جاك دريد هو المنشئ لهذا الطراز النقدي الذي يحمل في طياته التملص من الماضي الرأسمالي والتجسد بأشكال انشائيه جديدة لا تمت بصله إلى الماضي، حيث بدأ الاتجاه المعروف باسم

العمارة التفكيكية[66] أو التهديمية التي أصبحت مركز لنظرية الفن والعمارة في الولايات المتحدة الامريكية في فترة الثمانينيات، وتميل إلى تضمين اتجاه تعقيد عال وهندسة غير منضبطة. وكانت إحدى ميزات التفكيكية؛ أنها تعتمد على أساليب التفكيك والتحوير والفصل، والتي تميزت بحقيقة تنوع المواد الإنشائية الجديدة في تصاميمها، وقد تميزت بشكل خاص باستخدامها الحديد لما يتميز به من تحمله لدرجات كبيرة من أحمال الشد والضغط، وهذا ما مكنها من تحقيق تشكيلات حرة وجريئة تتميز بديناميكيات عالية. كما حدث تطور جديد في العمارة الحديثة خرج من توجه العمارة التفكيكية، وهو التصميم البارامتري الذي غدا واحدا من أحدث أساليب التصميمات المعمارية، وجاء نتيجة للتقنيات الحديثة وتطور أساليب التكنولوجيا الرقمية في التشييد، ويعتمد في أصوله المعمارية على استقاء أفكاره من الطبيعة. ويعبر عن التصميم البارامتري عن مرحلة تطور الرسومات الهندسية وتحوله من الأنظمة التناظرية إلى الأنظمة الرقمية.

### 4-3-3- التصميم البارامتري:

يعتبر التصميم البارامتري أسلوب جديد في العمارة بدأ مع الأنظمة الرقمية وبرامجه التنفيذية متنوعة، وذلك لتطوير التصميم المعماري وفق نظام حسابي رقمي[67] يقوم على مفهوم المعلومات. فهو يساعد على إدراج عديد من المحددات الخاصة بالمشروع المراد تصميمه من أبعاد، طول وعرض وارتفاع ووزن ومادة كل عنصر من عناصره بهدف تكوين شبكة داتا يمكن الاعتماد عليها في اتخاذ القرارات من خلال جميع مراحل تنفيذ شكل التصميم، لذلك يطلق عليه البعض (نمذجة التصميم)، او التصميم المعياري أو التصميم المعياري أو المقياسي أو التصميم المتغير. يقوم مفهوم التصميم البارامتري على مبدأ إيجاد الشكل Form Finding والتي يعتمد تصميم الشكل فيها على التجربة والإكتشاف، حيث إنتاج الشكل يتم في بيئة الحاسب الآلي، وذلك بخلاف الطريقة التقليدية لبناء الأشكال Form Made والتي تعتمد على الأساليب التقليدية في بناء الفكرة وتقوم على المفهوم السابق للمصمم عن التصميم قبل الشروع في عملية الإستلهام.

فالتصميم البارامتري هو طريقة في التصميم تختلف عن الطرق التقليدية المعروفة، فمن خلال عمليات التصميم الأخرى لا يستطيع المعماري الإندماج مع الفكرة أو خاماتها أو المنتج الناتج عنها أثناء مرحلة التصميم بل يتسنى له ذلك بداية من مرحلة النمذجة، حيث يتاح للمصمم إجراء العمليات والتحليلات والإختيارات كالمتانة والأداء على هذه النماذج بعد الإنتهاء من وضع الفكرة بينما يسير نهج التصميم البارامتري على خلاف ذلك، حيث يتم دمج معظم المتطلبات التصميمية في صورة بارامترات ضمن مرحلة صياغة الفكرة بشكل متكامل مع الحس الإبداعي لدى المصمم مما يؤثر بشكل كبير على المخرج الناتج لعملية التصميم حبث يعطي نتائج وبدائل أكثر إبداعية وواقعية مصحوبا بقابلية كبيرة للتنفيذ، فهذا النهج من التصميم يمكن المصمم من إبداع وإنتاج عدد كبير من الحلول لتصميم واحد وتعرف هذه الحلولبعائلة التصميم أو "Generations"، فمستوى التجريد في حلول التصميم

[66] عبدالرحمن، أحمد. (2021): التصميم البارامتري.. أحدث ابداعات فن العمارة. مقالة نشرت في مجلة القافة عدد يناير/فبراير. [online] Available at; https://cutt.us/0Nvf1 [Accessed 10 Sep. 2021].

[67] عبدالرحمن، أحمد. (2021): مرجع سابق

التي يعبر عنها في النظم البارامترية تضمن وضوح الحلول لمشكلات التصميم هذا يسمح بالتبديل والتعديل على عناصر التصميم بهدف دعم إبداعية التفكير لدى المصمم بما يسمح بالاستكشاف الثري لفضاء التصميم.

### 4-3-3-1- خصائص التصميم البارامتري ومميزاته:

يتميز التصميم البارامتري بميزات متنوعة، ولكن ربما يكون الأهم اعتماده على المنحنيات المتدفقة، والتي تشبه بشكل أساسي النسيج وتتميز بالسيولة والحركة، مما يمنح التصميم شكلا فريدا لافت للنظر يتسم بالإنسيابية. يتميز هذا النوع من التصميم أيضا بتبني كيانات هندسية حية، بدلا من استخدام الأشكال الهندسية الكلاسيكية مثل المكعبات والأسطوانات والاهرامات وغيرها. ومن أهم المبادئ والأولويات الأساسية للبارامترية (الديناميكية والراحة والملاءمة والتكيف). يتميز بسهولة التركيب والتصنيع بسبب استخدام الوحدات المتكررة، فهو قابل للتعديل وقابل للتغيير في أي وقت؛ وعند إجراء تغييرات على أي جزء من أجزاء التصميم يظهر آليا في باقي الأجزاء، مما يقلل الوقت والجهد اللازمين لتنفيذ هذه التغييرات الذين يتطلبهما تنفيذ وتجربة هذه التعديلات يدويا.

### 4-3-3-2- أهمية التصميم البارامتري:

- إنتاج تصميمات يصعب إنتاجها.
- القدرة على تعديل عناصر التصميم وفقا للتغيرات التي تطرأ على التصميم.
- القدرة على إنتاج هياكل وبناءات جديدة في سلوكها وعلاقاتها وأشكالها.
- القدرة على إنتاج أشكال معقدة.
- تعزيز الإبداعية لدى المصمم.
- توفير الوقت.
- وسيلة مناسبة للمرحلة التصورية من عملية التصميم.
- إستكشاف مجموعة واسعة من خيارات التصميم.

### 4-3-3-3- دور التصميم البارامتري في عملية تصميم المنتجات:

يعزز التصميم البارامتري من الإبداعية لدى المصمم[68] من خلال إنتاج آلاف التصميمات وبذلك يفتح الباب للمصمم لإستكشاف أشكال غير تقليدية والتي لم يستطع تخيلها بمفرده، كما يضيف التصميم البارامتري إلى منظومة التصميم إمكانية اختيار أو تحديد الحلول أو الأفكار الناتجة عن هذه العملية ويتم ذلك في إطار صارم للغاية من حيث نطاق المشكلة والمتطلبات التي يحتاج التصميم إلى تلبيتها ولكن هذا ليس في معظم الحالات حيث يظهر التصميم البارامتري في أقوى حالاته في المشكلات التي تتعلق بالشكل، فالحاسوب أداة قوية جدا لخلق فروق في التصميم وفقا لمعايير النفعية والإستفادة من التصميم ومعايير الجمال ففي الواقع في المنتجات التي تعتمد على التصميم البارامتري فإن اختيار الحل الأمثل لمشكلة التصميم مثل اختبارات الأداء.

[68] راشد، أحمد وأخرون: (2019): التصميم البارامتري كمدخل لاستلهام الطبيعة في تصميم المنتجات، مجلة العمارة والفنون والعلوم الانسانية. العدد14.مصر.

### 4-3-3- الاتجاهات المعمارية في عصر العولمة:

منذ ظهور ظاهرة العولمة وقد انقسمت العديد من الآراء والمواقف اتجاهها، بجانب استقطاب الشرائح الفكرية والفئات الاجتماعية المتعددة الانتماءات والتخصصات من اقتصاديين وسياسيين وعلماء اجتماع ومثقفين لا يربط بينهم سوى الاهتمام بجملة من المتغييرات النوعية المتلاحقة والتي يشهدها العالم في مجال الاقتصاد والسياسة والثقافة والاجتماع والبيئة، والتي قد تعدت نطاق الدولة وتجاوزت الحدود، وبالاشارة لوسائل الاعلام والدوريات والمجلات العلمية التي اشتملت التمثيل في ثنائيى الصراع بين العماره المحلية والكونية[69] والإشكالية (المحلي / والكوني) ففكرة الرغبة في توظيف تقانة العصر بحيث تتعارض مع الرغبة في الحفاظ على الروح المحلية التي تجعل من العمارة فن و قيمة تاريخية وثقافية، وهو ما سعى له الباحث في إبراز العماره المحلية في عصر العولمة وتأثير مفاهيم العولمة على الفكر المعماري المحلي المعاصر.

وغالبًا ما ترتبط ثقافات البناء المحلية بالحاجة التي تعترف بها المجتمعات التقليدية وتقدرها، والحاجة إلى التوازن بين الإنسان والطبيعة. هذا المطلب القديم هو على قدم المساواة مع ما يسمى اليوم "التنمية المستدامة".

يوجد في الواقع العديد من الأمثلة الجيدة لهذا المفهوم في جميع أنحاء العالم. لسوء الحظ، بسبب العولمة، تفقد هذه المعرفة المحلية المزيد والمزيد من المصداقية، ومثلها مثل عدد كبير من الأنواع الحيوانية والنباتية، مهددة بالانقراض. هذا ليس فقط خسارة للتنوع الثقافي والمعرفة العلمية الهامة المفيدة للبشرية كأساس للتفكير العالمي، بل حتى فقدان هذا التنوع وتلك المعرفة كأساس للعمل المحلي. هذه المعرفة موجودة في مجالات مختلفة، في عملية صنع القرار حول مواقع المستوطنات، في تخطيط الأنشطة، في إدارة الأراضي والمناطق الحضرية، في التكوين المعماري، في مواد البناء وفي تنظيمها، كما يتضمن مناهج مثيرة للاهتمام للوقاية من المخاطر والتأهب لها ولإعادة الإعمار بعد الكوارث. في المناطق الهشة أو عالية المخاطر، غالبًا ما تكون الحلول التقنية التقليدية والمهارات المرتبطة بها محددة بذكاء، مما يسهل التعرف عليها. نتيجة للعولمة، يتم فقدان مجالات كاملة من المعرفة المتعلقة بالبناء، بنفس الطريقة وبنفس وتيرة غابات كوكبنا. على الرغم من أن فقدان المعرفة يحدث بشكل أكثر هدوءًا، إلا أن آثاره مدمرة بنفس القدر. بدأت هذه التغييرات في النصف الأول من القرن العشرين مع تصنيع أساليب البناء (خاصة تلك التي تنطوي على استخدام الخرسانة) ومع توحيد التعليم المخصص حصريًا لتنفيذ تلك الأساليب مع إنشاء المؤسسات الفنية ومؤسسات التدريب المهني وكليات الهندسة. ومع ذلك، فإن معايير البناء الدولية هي السائدة، وتحقق نتائج مماثلة في كل مكان. كل كارثة تحدث تذكرنا بهذه الحقيقة. في معظم الحالات، تُظهر المراقبة الدقيقة أن المباني التقليدية أكثر مرونة، أو على الأقل تسبب خسائر أقل من غيرها. علاوة على ذلك، فإن ترميم المباني التقليدية أمر ممكن وبسيط وغير مكلف. وبالتالي، يجب أن تلهم هذه النماذج المهنيين المشاركين في برامج إعادة الإعمار.

## 4-4- العمارة المستدامة:

تعتبر العمارة المستدامة أحد الإتجاهات الحديثة للفكر المعماري الذي يهتم بالعلاقة بين المبنى وبيئته سواء كانت طبيعية أو مصنوعة. وإن التوجه الروحي للتصميم الأخضر موجود في العالم العربي وعلى رأسه التصميم المنخفض للطاقة، موجودة في العالم الغربي، وإذا كان التصميم الاخضر مأخوذا كإظهار أو تمثيل للتوجه المتعاطف

[69] محمد، ايمان: (2020). مرجع سابق.

للحضارة والمناخ فإن الإستدامة المعمارية سوف تظهر كقوة لتحسين نوعية الحياة بصورة كبيرة. حيث لا يوجد هناك تصميم[70] ثقافي واحد (كما في العمارة الغربية المتأخرة) ولكن هناك موقعا معقدا من الثقافة المتنوعة حتى ولو كان لبلد واحد. وكذلك لا يوجد هناك مناخ واحد يستجيب لعالمية التبريد الإصطناعي ومقاييس المباني المستعملة. يأخذ التصميم المستدام الحقيقي بنظر الإعتبار التداخل بين علم البيئة وجدول أعمال تحسين نوعية الحياة. الطبيعة تستعمل أقل المصادر لخلق أعلى نسبة من الغنى. الاهتمام بالبيئة الطبيعية والبيئة المبنية، المباني والساحات والتجمعات السكنية والفراغات التي تحتوي مناطق الاستخدام الإنساني بما يخدم الأجيال القادمة كون المدينة عنصر روحاني وتعبير ثقافي مستدام من جيل لآخر. التعامل مع التطوير والتنمية ببصيرة واسعة من ناحية البعد الزمني، الفراغ والسكان المتأثرين، وهذا يعني ضرورة الأخذ بمبدأ التضامن بين الاجيال عند رسم السياسات التنموية، وهو ما يحتم بالتالي مأسسة التنمية في مفهومها الشامل من خلال المؤسسات الحكومية وغير الحكومية بما يجعلها تساهم في ديمومة التنمية **المجالات الرئيسية التي تتناولها الإستدامة:** تعتمد التنمية المستدامة على أربعة محاور رئيسية تعتبر الدعائم الرئيسية لها باختلال أحدهم تتأثر الأهداف الرئيسية للتنمية أو الإستدامة، هذه المحاور هي:

1- المعطيات البيئية Environment.

2- المعطيات الإقتصادية Economy.

3- المفاهيم الإجتماعية Society.

4- التكنولوجيا Technology.

ومن أجل نجاح عملية التنمية المستدامة لابد من ارتباط هذه المحاور وتكاملها نظرا للإرتباط الوثيق بين البيئة والإقتصاد والامن الإجتماعي وإجراء التحسينات الإقتصادية ورفع مستوى الحياة الإجتماعية بما يتناسب مع الحفاظ على المكونات الأساسية الطبيعية للحياة والتي تعتبر من العمليات طويلة الأمد.

إن فكرة الإستدامة البيئية تقوم على ترك الأرض في حالة جيدة للأجيال القادمة أفضل مما كانت، فإذا احتفظ الإنسان بنشاطه وأداه دون استنزاف الموارد الطبيعية أو إهدار البيئة الطبيعية يكون هذا النشاط مستدام طبيعيا ويتحقق هذا عن طريق ما يلي:

الحد من استهلاك المواد الطبيعية.

1- استخدام مواد قابلة للتدوير كليا بعد الإستهلاك وتكون قابلة للتجديد، ويتم تجميعها دون إضرار بالبيئة أو استنزاف مواردها.
2- وصول نسبة التدوير للمخلفات إلى أعلى نسبة مئوية.
3- الحفاظ على الطاقة وقابلية مخزونها للتجديد والمحافظة على البيئة.

**أسس ومبادئ العمارة المستدامة:** تبنى العمارة المستدامة على مجموعة من الأسس والمعايير التي يجب أن تشكل بنيان العمارة المستدامة الرئيسي عند محاولات تحقيق الإستدامة كما يلي:

[70] عمر، سليم. (2018): استخدامات البيم في العمارة الخضراء، القاهرة. [online] Available at; https://cutt.us/j5TEJ [Accessed 10 Sep. 2021].

1- إزالة أو الحد من استخدام المواد السامة.
2- الحد من استهلاك الموارد الغير قابلة للتجديد.
3- تجميل البيئة الطبيعية.

**بداية العمارة المستدامة:** لقد كانت منذ بداية التاريخ، على الرغم من أن الطلب عليها بدأ عندما أهملها الناس وانبهروا بأنظمة البناء المختلفة تحت سيطرة فكر العولمة وانتشار التكنولوجيا وثورة المعلومات. يقول فيليب بيرنشتاين، المهندس المعماري والأستاذ في جامعة ييل، عن مشكلة المباني التي تفتقر إلى الكفاءة: ".. إنها ليست مجرد استخدام للطاقة، بل استخدام المواد، وإهدار المياه، والاستراتيجيات غير الفعالة التي نستخدمها لاختبار الأنظمة الفرعية لمبانينا. إنها شيء مخيف". التنمية المستدامة هي التنمية التي تناسب متطلبات الحاضر دون التقليل من قدرة الأجيال القادمة على تلبية متطلباتها، وتلبية احتياجات الأجيال الحالية دون المساس بقدرة الأجيال القادمة على تلبية احتياجاتها. الاستدامة وحياة أفضل للأجيال القادمة من المفاهيم الأساسية التي يحاول المهتمون بها في مجال البناء تطبيق تقنيتها واستراتيجيتها في المجالات الحضرية والصناعية، مما يؤدي إلى زيادة استهلاك الموارد الطبيعية لإنتاج الطاقة، مما يؤدي إلى يؤثر سلبًا على قدرة الكوكب على تجديد موارده، وبالتالي يعرض الحياة المستقبلية للخطر. وبالتالي تُعرف الإستدامة بأنها القدرة على ضمان احتياجات الحاضر دون المساس بالقدرة على ضمان احتياجات الأجيال القادمة، وتتطلب استخدام الموارد الطبيعية بمعدل يمكن تجديدها بشكل طبيعي وأقل استهلاكا.

الإستدامة مبنية على ثلاث ركائز وهذا الشئ الصحيح فقط إذا أخذنا بعين الإعتبار متغيراتها الإقتصادية والإجتماعية والبيئية. يمكن تمثيل الإستدامة على مستوى أعمق كمثلث يرتبط بأهداف الإستدامة وركائزها، مع كون البيئة هي أساس المثلث لأن الإستدامة القوية تتمحور حول البيئة.

- القدرة الاحتمالية (المرونة Bearable)، بين المجتمع والبيئة.
- الكفاءة (النمو viable)، بين البيئة والاقتصاد.
- المساواة (العدالة equitable)، بين المجتمع والاقتصاد.

والطاقة عامل رئيسي يؤثر على هذه الركائز، لذا فإن تقليل استهلاك الطاقة هو مسؤولية مشتركة لجميع الأفراد والمؤسسات في المجتمع، كل منها يفعل ما في وسعه في حدود قدرته. ومن هنا جاء مصطلح العمارة المستدامة والعمارة الخضراء، لأنه مصطلح عام يصف تقنيات التصميم الواعية بيئيا في مجال البناء والعمارة، ويصبح عملية تصميم المباني بطريقة تحترم البيئة، مع مراعاة تقليل الطاقة المستهلكة، أما المواد والموارد لتقليل (التأثير البيئي للمنشأ والإستعمال، مع التنظيم في الانسجام والإندماج مع الطبيعة).

ينبع حماس اليوم للمباني الخضراء والمستدامة من أزمة الطاقة في السبعينيات، حينها بدأ أصحاب مهنة العمارة يتسائلون عن الحكمة من وجود مباني صندوقية محاطة بالزجاج والفولاذ وتتطلب تدفئة هائلة وأنظمة تبريد باهظة الثمن بشكل مستمر مع تشغيلها، ومن هناك ظهرت أصوات المعماريين المتحمسين الذين اقترحوا العمارة الأكثر كفاءة في استهلاك الطاقة. مع اشتداد ظاهرة الإحتباس الحراري وتأثيرها على طبقة الأوزون والتصحر،

بالإضافة إلى استنفاد المواد الخام المعدنية والوقود في العالم، بالإضافة إلى زيادة عدد سكان العالم، وبالتالي استهلاك للطاقة والمياه، كل هذه الأسباب دفعت معظم دول العالم إلى تبني مفهوم التنمية المستدامة والبناء الأخضر. والمباني الخضراء هي نظام متكامل، والتي لديها القدرة على التوفير والترشيد، توفير الكهرباء، وترشيد المياه، وتقليل قدر الطاقة في تسخين وتبريد المياه ... تساهم في زيادة العمر الافتراضي للمبنى وتحسين صحة الإنسان والحفاظ على البيئة. النظام البيئي ، والذي سيكون له تأثير إيجابي على الاقتصاد والإنتاجية.

يتمثل الاختلاف الرئيسي بين المباني الخضراء والتقليدية في مفهوم التكامل، حيث يعمل فريق متعدد التخصصات من محترفي البناء معًا من التصميم المسبق إلى ما بعد السكن لتحسين خصائص الاستدامة البيئية للمباني، وتحسين الأداء وتوفير التكاليف.

تقدم المباني الخضراء العديد من المزايا لأصحاب المصلحة في صناعة البناء، بما في ذلك شاغلي المباني والمجتمع ككل. عادةً ما تشتمل المباني الخضراء على جودة هواء أفضل، ووفرة من الضوء الطبيعي ، وإطلالات أفضل، وضوضاء أقل، مما يجعل هذه المباني مكانًا أفضل للعمل أو العيش.

كما أنهم يستخدمون أقل قدر ممكن من المواد من خلال التصميم الجيد والحرص على إزالة المواد غير الضرورية في التشطيبات، علاوة على ذلك فإن إنشاء هذه المباني يبرر استخدام المواد المختلفة للمساعدة في تدوير المياه.

**الأبنية الخضراء:** مع زيادة الاحتباس الحراري وتأثيره على طبقة الأوزون وزيادة معدل التصحر ، بالإضافة إلى استنفاد المواد الخام من المعادن والوقود في العالم ، باستثناء الزيادة السكانية في العالم وبالتالي إن زيادة الطلب على استهلاك الطاقة والمياه، كل هذه الأسباب دعت أغلب دول العالم إلى اللجوء لمبدأ الاستدامة والأبنية الخضراء. المباني الخضراء هي المباني التي تعمل على خلق حياة أفضل للناس ، وتأخذ في الاعتبار المعايير البيئية في كل شئ بدأ من مراحل التصميمات والإنشاء والتشغيل والصيانة، وبالتالي تقليل التأثير المضر للمنشأ على البيئة والناس والبيئة المحيطة بشكل عام.

**أهمية الأبنية الخضراء:**

تكمن أهمية الأبنية الخضراء بأنها تساعد[71] على تخفيف:

- 35% من انبعاث ثاني أكسيد الكربون.
- 40% من استهلاك المياه.
- 50% من استهلاك الطاقة.
- 70% من مخلفات الصلبة.

[71] عمر، سليم. (2018): مرجع سابق.

**وهناك فوائد أخرى لا تحصى لأهمية الأبنية الخضراء والموضحة في الجدول التالي:**

| الفوائد البيئية | الفوائد الإقتصادية | الفوائد الوظيفية | الفوائد الصحية |
|---|---|---|---|
| الحد من الآثار السلبية للبيئة | تقليل فواتير الكهرباء والمياه | تعزيز كفاءة الطاقة | تحسين البيئة الهوائية والحرارية والصوتية |
| تعزيز وحماية النظم البيئية والتنوع البيولوجي | خفض تكاليف التشغيل والصيانة | المباني الخضراء عالية الأداء | تامين راحة الموظفين والسكان وصحتهم |
| تحسين نوعية الهواء والماء | تعزيز قيمة الاصول والأرباح | تحسين المظهر الجمالي | المساهمة في تحسين نوعية الحياة |
| الحفاظ على الموارد الطبيعية | تحسين الاداء الاقتصادي لدورة حياة المباني | تحسين النواحي الوظيفية للمباني | تخفيف نسبة الأمراض |
| الحد من النفايات الصلبة | تحسين انتاجية الموظفين | توفير استهلاك الطاقة | خلق بيئة صحية |
| منع ازدياد الانحباس الحراري | تحسين الدورة الإقتصادية في المجتمع | تأمين بدائل للطاقة | المساهمة في النظافة |
| المحافظة على طبقة الأوزون | المساهمة في زيادة الإستثمار | استخدام الطاقة المتجددة | التقليل من الضغط على البنية التحتية |

**جدول رقم (2): يوضح أهمية وفوائد الأبنية الخضراء.**

## 4-5- نظم تقييم المباني:

أسفرت الجهود التي انتهت خلال سبعينيات القرن الماضي في هذا المجال إلى الوصول إلى شكل لتقييم ما بعد الإشغال وهو ما عرف باسم "Occupancy Evaluation Post"[72] وقد ظهر هذا الاسم في الولايات المتحدة الامريكية من "تصريح الاشغال" الذي يخرج من قبل المحليات بعد الانتهاء من تنفيذ المبنى ومعاينته والاعتراف بسلامته وصلاحيته واتباعه لتشريعات وقوانين واشتراطات البناء. تعمل العديد من الإدارات الحكومية في عدد من الدول (أمريكا واستراليا وكندا ونيوزيلندا) بتنفيذ برامج تقييم ما بعد الاشغال بصفة دورية لمنشآتها للوقوف على مدى كيفية آداء تلك المباني والوقوف على مدى كفائتها. وتعمل الكثير من المؤسسات الخاصة والعامة بتنفيذ تلك الدراسات وخاصة بعد تقدم اساليب تقييم ما بعد الاشغال خلال العشرين السنة الفائتة.

### 4-5-1- القياسات الكمية والكيفية للآداء:

يمكننا تطبيق القياس الكمي على الكثير من نواحي أداء المباني، مثل: الاضاءة – الصوت – الحرارة والرطوبة – مواد الانشاء – المساحات والاستغلال. أما من ناحية قياس سلوك والمعايير النفسية لمستخدمي المبنى

[72] محجوب، ياسر (1999): تقييم آداء المباني. المؤتمر العربي الأول للعمارة والتصميم، الكويت.

فيتم تنفيذ أساليب القياس الكيفي التي توضح مدى استيعاب الإنسان للمكان ومدى رضائه عنه بالإضافة الى مدى نجاح المشروع في تحقيق الهدف المقام من أجله.

**4-5-2- المراحل الأساسية في حياة المبنى:**

- التخطيط
- البرنامج
- التصميم
- الانشاء
- الاستخدام
- إعادة الاستخدام.

**4-5-3- محاور تقييم مواصفات التصميم والتشييد والتشغيل للمباني:**

هنالك عدد من المحاور التي تساعد على عملية مراقبة وتقييم مواصفات مراحل التصميم والتنفيذ والتشغيل، ويمكن ذكرها في خمس محاور أساسية كالأتي:

1- الموقع البيئي المستدام Sustainable Site
2- كفاءة استخدام الطاقة Energy Efficiency
3- كفاءة استخدام المياه Water Efficiency
4- إدارة المواد والمخلفات Materials Selection
5- جودة البيئة الداخلية للمبنى Indoor Air Quality

**4-5-4- أنظمة تصنيف الأبنية الخضراء:**

يعد النظام الامريكي أحد أشهر أنظمة تصنيف الأبنية الخضراءالـ LEED وهو مستخدم على نطاق واسع في العديد من البلدان خارج الولايات المتحدة الأمريكية.. لكن هذا لا يعني أنه النظام الوحيد. هناك العديد من أنظمة التصنيف للمباني الخضراء، بما في ذلك الأنظمة العالمية المطبقة في العديد من البلدان والمناسبة مع حال وظروف كل بلد. أشهر النظم العالمية هي:

1- نظام الريادة في تصميمات الطاقة والبيئة أو اختصارا LEED

أو بالإنجليزية: Leadership in Energy and Environmental Design

.. (LEED) وتم انشاءه سنة 2000 من قبل المجلس الأمريكي للأبنية الخضراء (USGBC).

2- نظام أسلوب التقييم البيئي لمؤسسة بحوث البناء بالإنجليزية:

Building Research Establishment Environmental Assessment Methodology

أو BREEAM . و تم إنشاءه سنة 1990 من لمؤسسة بحوث البناء البريطاني (BRE).

3- نظام أرز اللبناني ( ARZ ..Rating System )

و تم إنشاءه سنة 2011 من قبل المجلس اللبناني للأبنية الخضراء (LGBC).

4- نظام استدامة لمدينة أبو ظبي (Estidama Rating System).

وتم انشاءه سنة 2008 من قبل مجلس أبوظبي للتخطيط العمراني (UPC).

5- نظام النجمة الخضراء الأسترالي ( Green Star Rating System).

وتم انشاءه سنة 2003 من قبل المجلس الأسترالي للأبنية الخضراء (GBCA).

6- GSAS بقطر (Global Sustainability Assessment System).

7- نظام التقييم في مصر. (Pyramid Green)

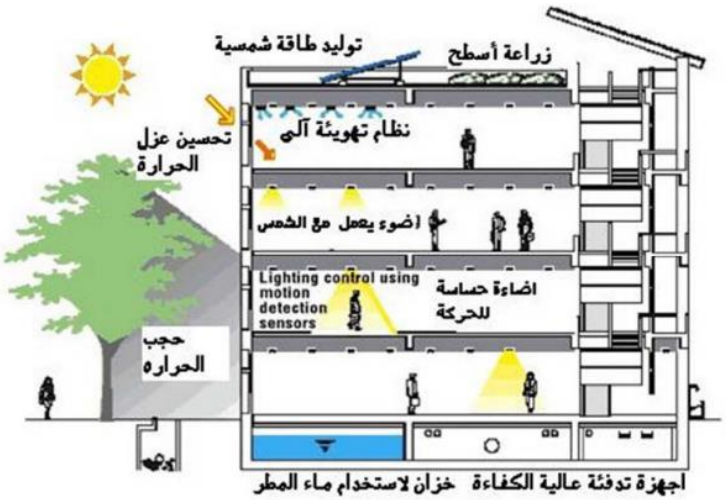
و بالرغم من اختلاف و تنوع أنظمة تقييم المباني الخضراء إلا أن أهدافها ومحاورها واحدة، وتتلخص أهداف المباني الخضراء في الأتي :

1- كفاءة استخدام جميع الموارد، بما في ذلك الطاقة والمياه والمواد، وتقليل الفاقد (مبادئ التقليل، إعادة الإستخدام ثم التدوير).

2- المحافظة على الطبيعة التي هي مصدر كل الموارد.

3- خلق بيئة صحية للأجيال القادمة.

4- تصميم مبان ذات كفاءة من خلال موازنة الآداء والبيئة والموارد، بالإضافة إلى التركيز على التكلفة الإجمالية لدورة حياة المبنى بدلا من تكلفة البناء الأولية.




**شكل رقم (19): يوضح فكرة المباني الخضراء.**[73]

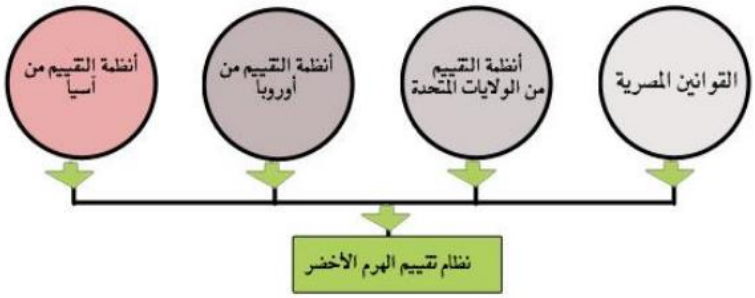
[73]. صورة توضح فكرة المباني الخضراء، تم الإطلاع عليها اونلاين بتاريخ 10 اكتوبر 2022، [online] Available at https://cutt.us/M8eRL.

### 4-5- 5- نظام تقييم الهرم الأخضر "Green Pyramid":

نظام تقييم الهرم الاخضـــر المصـــري Green Pyramid Rating System (GPRS) هذا النظام هو المتبع في مصـــــر، حيث بدأ في يناير 2009م، من خلال المجلس المصـــــري للمباني الخضـــــراء Council Egypt Green Building، ويهدف إلى تعريف المباني الخضــراء بمصــر[74] من خلال مجموعة من المعايير والمحددات التي تعمل على تحسين راحة الأفراد والآداء البيئي للمباني.

#### 4-5-5-1- كيفية نشأة فكرة وضع نظام تقييم الهرم الأخضر:

تم تكليف المجلس المصري للبناء الأخضر والذي تم انشاءه في يناير 2009م لتحديد إطار نظام التصنيف، وقد تم تشكيل لجنة محلية لمراجعة واعطاء الموافقة النهائية على نظام تصنيف البناء الأخضر والذي تم الانتهاء منه في نهاية عام 2009م، وقد تم بناء نظام تقييم الهرم الأخضر على قوانين البناء المصرية ودمج الإستراتيجيات والتقنيات التي حقق استخدامها نجاحا في برامج من أمريكا واوروبا وآسيا وأمريكا الجنوبية والشرق الأوسط.




**شكل رقم (20): يوضح فكرة انظام تقييم الهرم الأخضر.[75]**

ويتم وضع نظام التقييم Green Pyramid من خلال سبعة محاور هي :

1- استدامة الموقع Sustainable Sites.

2- كفاءة الطاقة Energy Efficiency.

3- المياه Water.

4- الطاقة Energy.

5- البيئة الداخلية Indoor Environment.

6- موارد ومواد البناء Resource and Building Materials.

7- الإبتكار والعملية التصميمية Innovation and Design Process.

---

[74] Khalifa. Sara, Abdelkader. Morad, (2018), "Obstacles of Application of Green Pyramid Rating System (GPRS) on Local Projects in Egypt", International Conference on Sustainability, Green Buildings, Environmental Engineering & Renewable Energy (SGER).

[75]. ديجرام يوضح فكرة نظام تقييم الهرم الأخضر المصري، تم الإطلاع عليها اونلاين بتاريخ 10 اكتوبر 2022، [online] Available at https://cutt.us/M8eRL.

ومن خلال درجات التقييم يتضح أن أعلى تقدير جاء لكفاءة استخدام المياه بواقع 30% درجة وهو ما يختلف عن كافة أنظمة التقييم، والتي تضع في الترتيب الأول الطاقة، وهو ما يدل على كفاءة استخدام المياه لجمهورية مصر العربية كمحدد يدل على مشاكل الحصول على المياه في المستقبل القريب نظرا لصعوبة الحصول على المياه، وهو ما يدعو إلى أهمية الاهتمام بكفاءة استخدام المياه وترشيد استهلاكها. بينما يأتي في الترتيب الثاني كفاءة استهلاك الطاقة بواقع 25% درجة، وهو أيضا ما يمثل تحديا كبير للحكومة المصرية في ظل انحسار مصادر الوقود في مصر، والتوجه نحو الإستيراد.

ويأتي في الترتيب الثالث استدامة الموقع خلال كلا من:

- المواد والموارد.
- كفاءة البيئة الداخلية.
- إدارة المشروعات.

ومن مميزات نظام تقييم الهرم الأخضر الإهتمام بتنمية الصحراء، وإعادة تطوير المشروعات الصناعية، وأهمية التوافق مع خطة التنمية الوطنية، وهو ما يؤكد علي ربط نظام التقييم مع المجهودات السابقة، كذلك احترام المواقع ذات الأهمية التاريخية والثقافية وهو ما يتوافق مع الحضارة والثقافة المصرية، كما يهتم نظام التقييم بالمواد المنتجة والمصنعة إقليمياً مع استخدام المواد الناتجة من الموقع، أيضاً من مميزات نظام التقييم اهتمامه بوضع خطة لإدارة النفايات بالمشروع، وحماية مصادر المياه من التلوث، واشتماله علي توفير دليل بناء للمستخدم، وتوفير جدول للصيانة الدورية للحفاظ علي المبني.

**4-5-5-2- طريقة ومستويات نظام التقييم للهرم الأخضر. G.P:** ويتكون نظام التقييم الهرم الأخضر Green Pyramid من أربعة مستويات للتقييم وطريقة التقييم من 100 نقطة :

- المستوي الأول : Green Pyramid أو الهرم الأخضر بمعدل من 80-100%
- المستوي الثاني : Gold Pyramid أو الهرم الذهبي بمعدل من 60-79%
- المستوي الثالث : Silver Pyramid أو الهرم الفضي بمعدل من 50-59%
- المستوي الرابع : GPRS Certified أو فيكون المبني مصدق عليه بمعدل من 40-49%

**شكل رقم (21): يوضح لوجو الهرم الأخضر.**[76]

[76]. لوجو يوضح الهرم الأخضر المصري، تم الإطلاع عليها اونلاين بتاريخ 10 اكتوبر 2022، [online] Available at http://egypt-gbc.org/index.html .

وهو متاح من خلال موقع المجلس المصري للبناء الأخضر، بمعني أنه لا يوجد له موقع خاص منفصل.

- كما أن الموقع قاصر علي توضيح نظام التقييم والمستويات.
- لا يحتوي علي شروحات واضحة لنظام التقييم.
- ولا يحتوي علي دورات للتدريب، والتأهيل، و هو ما يعد عيباً واضحاً، مما يؤكد علي ضرورة تطوير الموقع واضافة المزيد من البيانات والمعلومات والدورات التعليمية.
- أيضاً نظراً لحداثة نظام تقييم الهرم الأخضر فلا يوجد دراسات حالة سابقة تساعد مستخدمي ورواد الموقع علي التعرف والتعلم من هذه الدراسات.

### 4-5-5-3- معوقات انتشار نظام الهرم الأخضر:

كان وبشكل رسمي الإعتماد على نظام GPRS إلا أن نسبة استهلاكه واعتماده في الأبنية الجديدة لا تتناسب مع حركة التحديث والنمو العمراني الراهنة، وقد أرجعت العديد من الدراسات التحليلية هذا لعدد من الأسباب أهمهم:

- أن نظام الهرم الأخضر المصري GPRS يعتمد بطريقة كبيرة على معايير ومجالات نظام التقييم الأمريكي LEED دون أن يراعي الحجم الكبير للفوارق والاعتبارات البيئية والثقافية الاقتصادية والاجتماعية بين البلدين، وعليه فإنه لم يتم التركيز على المشكلات التي تواجه المجتمعات المحلية في مصر.
- ضرورة مشاركة جميع الأطراف في المجتمع العمراني، ومنهم الدولة بحوافز إدارية ومالية، وعملاء أو ملاك في كافة المجالات الإقتصادية والثقافية، ومطورو العقارات برؤية تنموية. ودراسة تأثير كل معيار على الأطراف الأخرى وجدواه وقدرته على التعامل مع تحقيقه.
- عدم التركيز على أولويات واحتياجات أهم أطراف نظام الدراسة، وهم: المستخدمون (طالبو الخدمة) ومطورو العقارات أو المستثمرين (مقدمو الخدمات) وهما المحركان الرئيسيان لأنظمة التنمية الحضرية والعمرانية.
- معوقات فنية، مثل نقص الخبرة في الهياكل الإدارية والفنية القائمة على تنفيذ النظام.
- لم يحدد النظام فترة صلاحية شهادات المباني الخضراء، ولا يشمل التطوير الدائم أو استمرارية مستويات جودة المباني التي تم تقييمها بمرور الوقت.
- لا تأخذ في الاعتبار القدرات المالية للمستخدمين أو المالكين بشكل يضمن ويحفز الحاجة إلى الإعتراف.

### 4-5-6- نظام الريادة في تصميمات الطاقة والبيئة "LEED":

ليد LEED هي كاختصار للأحرف الأولى من كلمات جملة باللغة الانجليزية :

(Leadership in Energy and Environmental ) ترجمتها باللغة العربية " نظام الريادة في تصميمات الطاقة والبيئة "، أو اختصارا باللغة العربية ليبد. هذا النظام يقسم ويصنف المشروعات والمنشآت الخضراء تبعا لدرجة استدامتها إلى عدة مستويات وأقسام حيث أنه قد لا نشاهد منشأصديق للبيئة إلا وقد حصل أو يريد الحصول على شهادة LEED للبناء المستدام. كما انه نظام معترف به دوليا بأنه مقياس تصميم وإنشاء وتشغيل مشروعات مراعية للبيئة وعالية الأداء. ونظام الليد هو نظام توعوي غير ملزم على جميع المنشآت والمباني.

**شكل رقم (22): يوضح متطلبات الحصول على تصنيف الليد.**[77]

يمكن أن نقول أن نظام LEED بشكل أساسي يعتمد على أسلوب[78] جمع النقاط، حيث أن مشروعات البناء تقوم بجمع النقاط لتحقيق معايير المنشأ الأخضر لدىLEED ومن ضمن كل تقسيم من التصنيفات الأساسية في LEED يجب على المشروعات أن تحقق متطلبات سابقه وتكسب النقاط .وتشمل هذه التصنيفات ما يلي:

- المواقع المستدامة: بحيث يتم اختيار مواقع وطرق وأساليب تصميم صديقة للبيئة.
- كفاءة استخدام المياه: بحيث يتم استخدام المياه وترشيد استهلاكها للحفاظ عليها.
- الطاقة والغلاف الجوي: والمقصود منها تحسين كفاءة الطاقة لكامل المشروع.
- المواد والموارد: تعزيز إدارة النفايات واختيار المواد بمسؤولية.
- كفاءة وجودة البيئية الداخلية: والمقصود هو الحد من التلوث وتحسين جودة البيئة الداخلية من خلال التحكم بشدة الإضاءة والاستفادة من ضوء الشمس قدر المستطاع.
- الإبداع في التصميم، والعمل وفق الأولوية للمناطق المعنية :الإبتكار في التصميم وخلق أفكار جديدة في التصميم البيئي، وتشجيع تحقيق شهادة LEED التي تراعي جوانب الجغرافيا المحلية.

يعتبر نظام الليد LEED هو نظام معترف به دوليا كشهادة إختيارية في المنشآت والمشروعات الخضراء، بحيث يقوم طرف ثالث محايد بالتأكد من أن المنشآ تم تصميمه وبناؤه وفقا لإشتراطات ومعايير محددة تهدف إلى تحسين أداء المبنى من حيث: حفظ الطاقة، وكفاءة استخدام الماء، وتخفيض انبعاث غاز ثاني أكسيد الكربون، وتحسين جود البيئة الداخلية، وإدارة الموارد ومدى راحة ساكني المبنى.

[77]. شكل يوضح متطلبات الحصول على تصنيف الـ LEED، تم الإطلاع عليها اونلاين بتاريخ 10 اكتوبر 2022، [online] Available at https://cutt.us/M8eRL.

[78] العشماوي، مصطفى: (2016). نظام الليد لتقييم المباني الخضراء. مقالة على موقع الباحثون المصريون [online] Available at; https://cutt.us/nS6Gt [Accessed 10 Sep. 2022].

### 4-5-6-1- بداية نظام الليد:

بدأ في عام 1993 بداية فكرة الليد وتصميم فكرتها من قبل Council Building Green S.U، ولكن تم نشر نسختها الاولى في عام 1998م.

تتمثل إحدى أهم ميزات نظام الـ LEED، كنظام لتقيم المباني هو مواكبته للتطور، حيث يقوم المجلس الأمريكي للأبنية الخضراء بالمساعدة في كل ما هو جديد ويعمل وفق صرامة أكثر في تحقيق اشتراطاته بشكل واقعي.

- في عام 1998 بدأ الليد[79] كأول إصدار له LEED New Construction V.1
- ثم بدأ تطوير نظام الليد إلى إصدار أحدث وهو LEED New Construction V.2 ثم V.2.2
- في عام 2009 تم إصدار الليد النسخة الثالثة LEED V.3.
- كما انه في عام 2013 تم إصدار أحدث نسخة ليد وهو LEED V.4، حيث سيطبق بشكل إلزامي على جميع المباني والمنشآت الخضراء من 31 أكتوبر 2016.

وأثناء مراحل صناعة وتطور نظام الليد لتقييم المباني، تم تطبيقه في أكثر من 135 دولة على مستوى العالم. وذلك يرجع للتطور الدائم والمستمر في أنظمة الليد لتحتوي كل الظروف والمباني، كما وعلى سبيل المثال في LEED.4 V تم وضع 21 تعديلا مختلفا في قطاعات السوق في كافة المشروعات، منها القائم والجديد والمخازن والمستشفيات والمدارس وغيرها وكذلك المباني المجزأة.

### 4-5-6-2- أهداف نظام الليد:

نظام الليد لتقييم المباني له سبعة مستويات مؤثرة تعمل منظومته عن طريقها:

1- التغيير المناخي

2- تعزيز الصحة العامة.

3- المحافظة على مصادر المياه الرئيسية.

4- المحافظة على التنوع والتباين البيولوجي.

5- تشييد اقتصاد أخضر.

6- المحافظة على المواد الأولية ودورة حياتها.

[79] العدوي. منى سعيد، (2019)،"دور التكنولوجيا في تطبيق مبادئ العمارة الخضراء"، رسالة ماجستير، كلية الهندسة بشبرا، جامعة بنها، مصر.

يمكن مع العمل وفق منظومة الليد، ومن خلال تاريخه استطاع أن يساعد في بناء 13.8 بليون قدم مربع من المنشآت المطبقة لنظام التقييم، أو من المشاريع المستدامة بمعدل 1.58 مليون قدم مربع بشكل يومي، حيث من خلالها ساعد الـ LEED في تغير نظرتنا عن تصميم البيئة المشكلة والمصممة والفعالة.

وتعتبر مشروعات الليد مسؤولة عن ترحيل 80 مليون طن من المخلفات أو القمامة بناءا على ملف إدارة الخدمات العامة، كما إن المشروعات التي حصلت على شهادة الليد الذهبية تستخدم طاقة أقل وبنسب تصل إلى الربع وتولد أقل ب 34 %من انبعاثات الغازات التي تزيد من الاحتباس الحراري مقارنة ببناء بمشروع تجاري طبيعي.

### 4-5-6-3- تصنيفات شهادات الليد للمباني الخضراء:

يعتبر نظام الليد أنه قائم على تصنيفات للمشروعات الخضراء عن طريق جمع النقاط في خمس تصنيفات رئيسية[80] وكل تقسيم يضم مجموعة من الشروط المطلوب تحقيقها للحصول علي شهادة LEED و تتعدد هذه الشهادات إلى 4 مراتب حسب تطبيقها للمعايير المطلوبة كما هو واضح في الشكل ، وهي : المرتبة البلاتينية، الذهبية والفضية والموثقة.

**شكل رقم (23): يوضح تصنيفات شهادة الليد للمباني الخضراء.[81]**

[80] طه. أمل محمد أبراهيم . وأخرون ، (2014)، "دراسة مقارنة لأنظمة تقييم العمارة الخضراء"، مجلة العلوم الهندسية، المجلد 42، العدد (4)، كلية الهندسة، جامعة أسيوط، مصر.

[81]. شكل يوضح تصنيفات شهادة الـ LEED للمباني الخضراء، تم الإطلاع عليها اونلاين بتاريخ 10 اكتوبر 2022، [online] Available at https://cutt.us/M8eRL.

لتلخيص ما سبق، يعتبر الـLEED الريادة في الطاقة والتصميم البيئي، هو برنامج دولي أنشأه المجلس الأمريكي للأبنية الخضراء، وذلك من أجل ممارسات متخصصة في مجال التشييد الأخضر، يسعى هذا البرنامج إلى مساعدة المالكين والمصممين من جميع أنحاء العالم من أجل خلق منظومة وإطار عملي وقابل للقياس لتحديد وفهم وإنجاز مراحل دورة حياة المباني الخضراء.

كما يعتبر من خصائص الـ LEED أنه يتصف بالمرونة المميزة مما جعلته الرائد الأول عالميا في تلبية احتياجات وتقديم الحلول والبدائل ليست للمباني فقط وانما لكافة انواع المشاريع، بحيث يمكن تطبيقه على كافة أنواع الأبنية التجارية والسكنية المباني بما في ذلك المشروعات الجديدة، مثل مشاريع الترميم، والمشروعات القائمة، والديكورات الداخلية في المشروعات التجارية، والتطوير الداخلي والخارجي، والمدارس والمنازل، حيث يقيم هذا النظام دورة حياة المشروع من حيث: التصميم، الإنشاء، العمليات، الصيانة، وتجهيز المبنى للسكان وعمليات التطوير الهامة ونظام الليد يأخذ بعين الاعتبار أثر المشروع على الحيز البيئي الذي يتواجد به.

تُمنح شهادات الـLEED للمباني بموجب اللوائح التي تضمن تصميم وبناء مبنى أو منزل أو مجتمع حضري، وفقا لنظام بناء هدفه الرئيسي هو تحقيق أعلى كفاءة آداء في اتجاهات الطاقة والبيئة والإنسانية، من خلال تطوير البناء المستدام للموقع، وأيضا للحفاظ على المواد الخام والموارد المائية، وحيث لا أهدار للموارد والمواد الخام، فضلا عن كفاءة الطاقة وكفاءة التصميم والبيئة الداخلية. إن نظام الليد لتطوير الأحياء السكنية، حيث التجزئة والرعاية الصحية هي حاليا تحت الدراسة والاختبار، ومن الجدير بالذكر بأنه يوجد أكثر من 5.1 مليار قدم مربع تحت حيز التنفيذ تبعا لنظام الليد.

تقدم مؤسسة الليد العديد من البرامج للمجتمع وتساعد على رفع مستوى الوعي بمخاطر الأنشطة البشرية وتتجاوز ذلك عن طريق الإبتكار والتصميم الإبداعي، الذي يجعل حياة الناس أسهل ليحقق التكامل البيئي، بالإضافة إلى ذلك تدعم العدالة الإجتماعية وحق الاجيال القادمة، كما يحسن من جودة الحياة في المجتمع. كما تعمل مؤسسة الليد بجد على التطوير المستمر من أجل أن تكون أكثر حزما وصرامة في المشروع، لضمان التطبيق الصحيح لمتطلباته الاساسية، ولتحقيق أعلى كفاءة ممكنة.

إن وجود نظام واضح لتقييم المباني من حيث ملاءمتها للبيئة يتيح لنا، كمصممين ومقاولين ورجال أعمال وحتى المقيمين في المباني، فهم التأثير على البيئة، التي نشكل جزءا رئيسيا منها، والسعي لتحقيق ذلك خلق مستقبل أكثر إشراقا للأجيال القادمة يجعلها تستحق العيش في عالم أكثر صحة وإستدامة.

### 4-5-7- المجلس الوطني للجودة "NQC":

تم تأسيس المجلس في العام 2012م تحت رعاية وزارة التجارة والصناعة. ويعتبر المجلس جهة مشرفة على البنية التحتية للجودة[82] في مصر بما في ذلك جميع الجوانب الأساسية بما في ذلك الجودة الصناعية، وتقييم المطابقة

[82] إدارة الجودة في مصر، دليل الخدمات للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة الحجم، مركز التجارة الدولية 2017، جنيف سويسرا/ القاهرة، مصر. متاح على اللينك: https://cutt.us/mZ5Dq

للمواصفات القياسية من خلال العديد من الخدمات بما في ذلك الاختبار، وإصدار الشهادات، والتفتيش، والاعتماد، والمترولوجيا.

**4-5-7-1- منح الشهادات:**

**شهادة المنتج – الهيئة المصرية العامة للمواصفات والجودة (EOS) :**

الهيئة المصرية العامة للمواصفات والجودة EOS هي الكيان الوحيد في مصر المسؤول عن منح علامة الجودة المصرية وإصدار علامات المطابقة وشهادات المطابقة للسلع والمنتجات الصناعية، وفقا للمعايير والمواصفات القياسية المصرية والأجنبية، بالإضافة إلى علامة الحلال بحسب إجراءات الهيئة العامة والتي تكون متوافقة مع التشريعات الإسلامية. تشمل مجالات اعتماد شهادات المنتجات هي الهندسة مثل المنتجات الكهربائية، والمعدنية، والميكانيكية، والاتصالات، فضلا عن المنتجات الكيميائية مثل منتجات الإسمنت والدهانة والبلاستيك،...إلخ.

**4-5-7-2- علامة الجودة المصرية**

يشار إلى مطابقة المنتج للمواصفة القياسية المصرية المناسبة.

إذا كان المنتج يحمل علامة الجودة المصرية (وهي اختيارية)، فهذا يشير إلى أن المنتج قد خضع للفحص والإختبار وتم التحقق من استيفائه للمواصفات القياسية المصرية أو الأجنبية المطلوبة.

تجري الهيئة المصرية العامة للمواصفات والجودة EOS تقييما تقنيا لتحديد الاهلية للحصول على ترخيص بعلامة الجودة.

**4-5-7-3- شهادة المطابقة المصرية:**

تعد شهادة المطابقة المصرية هي شهادة صادرة عن الهيئة المصرية العامة EOS، كما تؤكد مطابقة حجم معين من المنتج لمواصفات قياسية مصرية أو أجنبية ذات صلة، وذلك بعد إجراء الدراسات الفنية اللازمة.

**4-5-7-4- إجراءات الحصول على شهادة المطابقة:**

لتوريد منتج معين إلى أي طرف ذي صلة، ستطلب المنشاة شهادة مطابقة من الهيئة المصرية العامة للمواصفات والجودة EOS.

يزور المنشأة ممثل من الهيئة المصرية العامة للمواصفات والجودة EOS حيث يسحبون عينات عشوائية للتأكد من استيفائها للكمية المطلوبة لشهادة المطابقة.

يمكن اختبار وتقييم العينات التي يتم سحبها بناءا على المعايير المصرية أو الأجنبية ذات الصلة، حيث يمكن إجراء هذا في الهيئة العامة للمواصفات والجودة EOS أو معامل المنشأة أو أي معمل معتمد.

يُظهر تقييم فحص وتحليل النتائج توافقها مع المواصفات القياسية ذات الصلة.

يتم إصدار شهادات المطابقة: عند استيفاء العينات المقدمة للمعاينة ومطابقة للمواصفات القياسية ذات الصلة وبعد دفع الرسوم المطلوبة. وفي حالة وجود حالات عدم المطابقة يتم ابلاغ المنشآة المعنية على النحو الواجب بمثل هذه الحالات.

### 4-5-7-5- علامة المطابقة المصرية:

اعتمدت الهيئة المصرية العامة للمواصفات والجودة EOS علامة المطابقة المصرية كرمز يشير إلى مطابقة المنتج للمواصفات القياسية للمنتجات الهندسية في مصر.

**شكل رقم (24): يوضح علامة المطابقة والجودة وحلال المصرية.**[83]

## 4-6- هندسة القيمة (الآداء – الجودة – التكلفة):

هناك العديد من التقنيات الحديثة والمناهج العلمية المبتكرة التي تظهر في عالمنا الحديث، والتي يمكن أن تغير الكثير من مفاهيمنا ومناهج العمل، كما غيرت الكثير من تصوراتنا وأفكارنا، وإذا كان من الممكن استيعابها واستخدامها، فإنها ستقلل بشكل كبير من الجهد والمال والوقت المستغرق في تحقيق المشروعات التي تهدف إلى إنشائها بأعلى كفاءة وأعلى جودة، ومن بين هذه التقنيات والأساليب الحديثة "هندسة القيمة" أو "الهندسة القيمية" والتي قد لا يعرفها العديد من المهندسين عموما والمهندسين المعماريين خصوصا لبعدها ظاهريا عن مجال العمارة، وأيضا تعتبر حديثة الظهور والإندماج، كما أنها لا تختص بمجال بعينه، رغم أن لها دورا كبيرا في تطوير عمل العديد من مؤسسات العالم الكبرى والترقي بمنتجاتها، مما جعل ببعض البلدان للتفكير مليا بجعل هذه الطريقة والأسلوب ملزم لكافة مشروعاتها ومؤسساتها الفاعلة.

**تعتبر الهندسة القيمية** واحدة من مناهج الإدارة[84] وأخرها المعتمدة في البلدان المتقدمة في العالم، وهي نهج محدد وبحوث تحليلية يتم إجراؤها من خلال عمل متعدد التخصصات على المنتجات والمشاريع والخدمات، بطريقة أفضل أو بتكاليف إجمالية أقل أو من خلال بدائل مبتكرة دون المساس بالمتطلبات الأساسية. يحدد ويصنف الوظائف

[83]. شكل يوضح علامة المطابقة والجودة وحلال المصرية، تم الإطلاع عليها اونلاين بتاريخ 10 اكتوبر 2022، Available at [online] https://cutt.us/mZ5Dq

[84] سالم، أحمد: (2019): تطبيقات الهندسة القيمية في مشاريع التشييد بدول الخليج العربي– حالات عملية. رسالة ماجستير جامعة حلوان. القاهرة.

التي يتم تنفيذها بهدف تنفيذ تلك الوظائف في كل من "الآداء والجودة والتكاليف"، بناءا على مبدأ التوازن الووظيفي بين الثلاثة عوامل والمختصين بالإنتاج، إذا أثبتت هذه المنهجية إمكانات عالية في حل المشكلات التي يواجهها الإنتاج بناء على القدرات في التحليل الوظيفي، بناءا على قدراتها لتحقيق أفضل استثمار لا يؤثر على أهداف ووظائف المشروع، يعمل على تحقيق النتائج الإيجابية، بالأضافة إلى سرعة تقديم المقترحات، كل هذا يطور من أعمال البناء، ويولد الأفكار الإبداعية، ويحسن مستوى المشروع المصمم أو المنفذ أو الذي يتم تشييده، وإذا قمت بترقية بيئة العمل المعمارية والأساليب المساعدة لذلك وتم الإعتماد عليها كمنهجية، فقد تجعلك تحقق كافة الأبعاد الوظيفية للعمارة من جمال ومتانة وكفاءة وظيفية.

### 4-6-1- بداية نشأة الهندسة القيمية أو هندسة القيمة:

في الأربعينيات من القرن الماضي، وخاصة بعد الحرب العالمية الثانية، عانت الصناعة من نقص حاد في الموارد الطبيعية والمواد الإستراتيجية والأساسية في العديد من الشركات والمختبرات، وسعت تلك الشركات إلى بدائل يمكن أن تؤدي نفس وظائف المواد الخام وتملأ النقص في المواد الوفيرة، وأصبحت شركة "جنرال إلكتريك"، إحدى الشركات الرائدة في ذلك الوقت، والتي عملت على تكليف أحد مهندسيها ويدعى "لاري ميلز" من تحديد ما يمكن من الحلول الكفيلة بتحسين منتجات الشركة بشكل فعال، وتقليل تكلفة المنتج وزيادة الربح للشركة، وبعد عمل الكثير من الدراسات المتعمقة، اكتشف ميلز العديد من الحلول رخيصة الثمن وذات فعالية كبيرة، مما جعل الشركة متقدمة ومستمرة في الآداء والمنافسة وبأعلى من الشركات الأخرى، بل وخلق ذلك زيادة في الانتاج ونسبة الأرباح، وقد استطاع ميلز ما بين 1947- 1952 من تأسيس ما أسماه آنذاك بأسلوب "تحليل القيمة" حيث اكتشف إن تحليل الوظائف وليس الاعتماد على المواد أو تحليل الأجزاء هو أفضل طريقة لتطوير القيمة وتقليل الكلفة. وقد جعل طريقته في تحليل القيمة في ذلك الوقت أحد أهم أسرار الشركة وأحد أسباب تقدمها لمدة تزيد عن عقد من الزمان.

تم اعتماد هذه التقنية من قبل وزارة الدفاع الامريكية في اواخر الخمسينات كبديل لطريقة "خفض التكلفة" التي استمرت في ذلك الوقت، مما ادى إلى انخفاض جودة المنتج وعدم رضا المستخدمين مقابل توفير التكاليف. ومن خلال وزارة الدفاع تم اعتماد مسمى "الهندسة القيمية" بدلا عن "تحليل القيمة" الذي اقترحته مؤسسة "ويلز" واكتسبت الطريقة شهرة ونجاحا في ذلك الوقت، مما دعا إلى النشر والثقة في العديد من البلدان والشركات المتقدمة تقنيا حول العالم.

**وفي وقت لاحق، تم تعريف الهندسة القيمية أو هندسة القيمة** "Value Engineering" بأنها نهج إداري يهدف إلى إيجاد حلول عملية للتحسين من جودة المنتج نفس الوقت تقليل التكاليف. كما تعرف أيضا بأنها؛ دراسة تحليلية ذات نهج محدد تجري بواسطة فريق عمل متنوع التخصصات على منتج أو مشروع أو خدمة، لتحديد وتصنيف الوظائف التي يؤديها لغرض تحقيق تلك الوظائف المطلوبة بطريقة أفضل أو بتكلفة إجمالية أقل أو بهما معا من خلال بدائل ابتكاريه دون المساس بالمتطلبات الأساسية.

فالهندسة القيمية هي هندسة وظيفية تهدف إلى إعادة فحص أداء وظيفة النظام وأداء دوره بشكل أفضل أو بتكلفة أقل، ولا يقتصر هدفها عادة على خفض التكاليفكما يتبادر إلى الذهن، وهدفها هو تقليل النفايات وإهدار المواد، وطالما أنها تؤدي وظيفتها بشكل جيد دون إسراف، نعتبر أن الوظيفة تؤدى على خير ما يرام.

### 4-6-2- مميزات هندسة القيمة عن غيرها من المناهج:

تختلف هندسة القيمة عن بعض الأساليب المستخدمة، بما في ذلك نهج "خفض التكاليف"، ومع أنه يعد خفض التكاليف أحد جوانب هندسة القيمة، ولكنه ليس عاملا حاسما فيها. في حين أن نهج خفض التكلفة يعتمد على تجزئة المشروع والقضاء على بعض الأجزاء، فإن هندسة القيمة تعتمد على تحليل وظائف المشروع واقتراح البدائل التي تنفذ الغرض بتكلفة منخفضة، وقد تكون هذه البدائل مختلفة تماما عن التصميم الأصلي. على سبيل المثال، إذا كنت ترغب في بناء مبنى مكون من عشرة أدوار، ولكن والميزانية لا يمكن أن تحقق سوى ثمان طوابق فقط، فإن طريقة توفير التكلفة ستكون اقتراح تقليل حجم المبنى، مثل إلغاء بعض الأجزاء والأرضيات، والقضاء على بعض ميزات المشروع، مما يترتب عليه إلغاء بعض وظائف المشروع، ولكن هندسة القيمة هي تقليل تكلفة المشروع مع الحفاظ على نفس الحجم، وتعمل على البحث عن بدائل أرخص للعمل، وكذلك البحث عن طرق بناء منخفضة التكلفة، فتعمل على تغيير نظام التكييف أو العزل الحراري أو نظام الكهرباء ...إلخ، دون إلغاء أي من ميزات المشروع الرئيسية. وتعد هندسة القيمة أفضل من العديد من الأساليب الأخرى من حيث سرعة الإجراء لأن إجراء الدراسة لا يتجاوز الإسبوع إلى ثلاثة أسابيع، بينما تتطلب الأساليب الأخرى كإدارة الجودة الشاملة أو إعادة منهج هيكلة العمليات شهورا لإكمال المسح والبحث وتقديم النتائج.

### 4-6-3- مقياس القيمة:

ترتكز هندسة القيمة[85] على ثلاثة عناصر:

الأداء الوظيفي "Function": وهو الأساس الذي من أجله تم صياغة هذا النهج.

الجودة "Quality": وهي حجم تلبية رغبات المستعمل الخاصة، وتدخل فيها كافة القيم الجمالية والمتانة.

التكلفة الكلية "Total Cost": وهي حجم ما تم إنفاقه على المشروع من جهد ومال ووقت.

وهذا يوجهنا إلى ان تحسين الجودة ورفع الأداء الوظيفي وتقليل الكلفة يؤدي إلى الحصول على أعلى قيمة.

## 4-7- نمذجة معلومات البناء (BIM):

تعتبر مهنة بناء المنازل والمباني والمرافق الأخرى مثل الطرق والجسور من أقدم المهن في التاريخ، وكان المهندس المعماري والبناء والمقاول يجتمعون في شخص واحد يسمى الباني. بل يجب الإشارة إلى أن هذا التصور العام موجود منذ آلاف السنين، وتمثل في الآثار الموجودة ومعجزات العالم القديم (مثل الأهرامات على سبيل المثال)، وتطور علم البناء مع مرور الوقت. وبكل تأكيد سواء في كافة اشكال المواد المستخدمة أو في الوسائل وأساليب التشييد والتصميم، ومنذ ظهور الكمبيوتر علينا في منتصف القرن الفائت وظهور تطبيقاته في خدمة

[85] سالم، أحمد: (2019): مرجع سابق

مجالات البناء من جميع جوانبها. جاءت برامج الرسم الهندسي ثنائي الأبعاد، ثم تطورت إلى رسم ثلاثي الأبعاد، وكانت هذه خطوة نوعية عملاقة. قبل استخدام الكمبيوتر، كان المصمم بحاجة إلى إعادة رسم اللوحة بأكملها عندما كانت هناك حاجة لتعديل أو تصحيح خطأ ما، مما سيزيد من وقت الإنتاج وتكلفته ، ومع ظهور الكمبيوتر، أصبح القيام بذلك أمرًا سهلاً وسريعًا للغاية. تكلفة أقل من خلال نظام CAD، وهو اختصار للتصميم بمساعدة الكمبيوتر. تطورت برامج الكمبيوتر من التصميم المعماري والإنشائي والميكانيكي والكهربائي إلى حساب الكميات والتكاليف وتخطيط الجدول الزمني وحسابه، بالإضافة إلى الإدارة والتواصل المهني بحيث أصبح الكمبيوتر والويب جزءًا أساسيًا من علم إدارة المشاريع. لكن مشكلة التوافق بين كل هذه التخصصات في مشروع واحد وإنتاجه يكفي لإرضاء صاحبه، وهنا بدأ في الظهور تقنية نمذجة معلومات البناء (BIM) والتي تضمنت مجموعة متنوعة من التقنيات وأساليب العمل للتوصل إلى نموذج للمنشأة فيه كافة المتطلبات الفيزيائية والمعلومات الهندسية لكل عنصر وارد بالمنشأة.

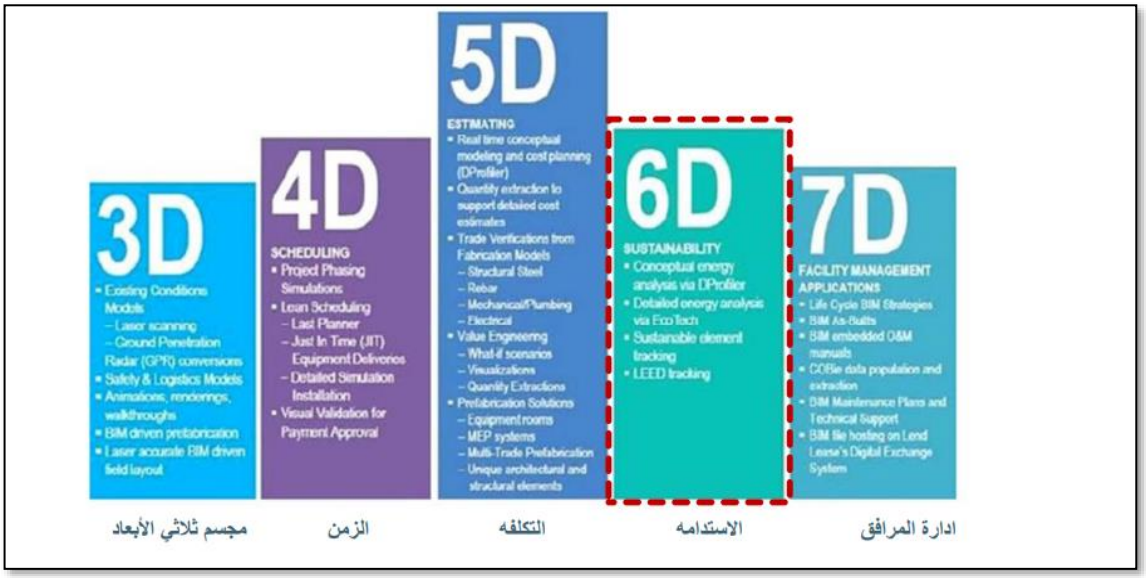
**توصيف نمذجة معلومات البناء (BIM):**

إنه تمثيل للخصائص الفيزيائية والوظيفية للمبنى في شكل نموذج محاكاة حاسوبي يمثل أصل المعلومات المشتركة أثناء دورة حياة ذلك المبنى ويشكل أساسًا موثوقًا لاتخاذ القرارات.

ونمذجة معلومات البناء (BIM) هي تعتبر من أهم التطورات الناتجة الأخيرة في مجالات الهندسة المختلفة (AEC – العمارة والهندسة والإنشاءات). باستخدام BIM، يمكن تصميم نموذج افتراضي[86] دقيق للمبنى. يمكن استخدام هذا النموذج، المعروف باسم نموذج معلومات البناء، لتخطيط وتصميم وتشييد وتشغيل المشروع. كما أنه يعتبر عامل مساعد للمهندسين على تصور ما سيتم تشييده في بيئة افتراضية محاكاة لتحديد بدائل التصميم والبناء، أو العناصر التشغيلية. تعمل BIM كنهج جديد في مختلف مجالات الهندسة (AEC) على دمج أدوار أصحاب المصلحة في المشروع. BIM هو اختصار لنمذجة معلومات البناء، مما يعني تصميم نموذج بناء يتضمن جميع معلوماته وبياناته، ويتجاوز معنى النموذج هنا مفهوم بناء شكل ثلاثي الأبعاد فقط. المقصود بنموذج المبنى في تقنية BIM هو محاكاة ووصف كل عملية يمر بها المبنى عندما يتم بناؤه بالفعل، وبالتالي يتضمن بنائه كشكل ثلاثي الأبعاد (3D) له خصائصه التي يمكننا الدخول، ويشمل أيضًا إدراكه في عامل الوقت أو الوقت (4D)، وكذلك إدخال عامل التكلفة (5D) والعامل السادس هو الاستدامة، وهو المحور الرئيسي لتأثير العولمة على العمارة والتحضر في القرن الحادي والعشرين، والعامل السابع هو إدارة المشروع بعد الانتهاء من تنفيذه والاهتمام بصيانته وغيرها من الأمور التي تمس المبنى في المستقبل.

وكما ان لكل شئ إيجابيات وسلبيات، فعندما ظهرت للخبراء عيوب نظام الـCAD، فكروا وابتكروا مفهوم الـBIM. فيمكن أن نقول أن الاوتوكاد لايمكن أن يظهر أخطاء التصميم او الرسم إلا وقت التشييد، وأيضا صعوبة حل التعارضات أثناء التنفيذ لأن الأوتوكاد لا يفرق بين خطوط الرسم المعماري ورسم خطوط تمديدات التكييف مثلا.

[86] عمر، سليم. (2018): مرجع سابق.




**شكل رقم (25): يوضح إمكانيات الـ BIM.[87]**

ومن أجل دراسة مساهمة الـBIM في تصميم المباني المستدامة والعقبات التي تواجهها، من الضروري تحديد آليات القياس والمؤشرات لآداء المباني الخضراء بحيث يمكن الإعتماد عليها أثناء تطبيق عمليات المحاكاة باستخدام برنامج الـBIM. في هذا الباب استعرض البحث أنظمة تقييم الأبنية الخضراء في العالم وتصنيفها بناءا على عضوية الهيئات والمنظمات المؤسسة لها في المجلس العالمي[88] للعمارة الخضراء (WGBC) ثم تمريرها على عدة مراحل للتصفية من حيث درجة عضويتها في (WGBC) والأكثر تطبيقا على نطاق واسع، من خلال إجراء جرد لعدد المباني المعتمدة بموجب أحد هذه الأنظمة وتعيين عناصر الآداء المشترك، وتعتبر هذه هي المرحلة التي تبدأ فيها الدراسة في النظر إلى مؤشر الآداء.

**جدول يقارن بين نظام الـBIM ونظام الـCAD:**

| | الكاد | البيم |
|---|---|---|
| **عدد الأبعاد** | ثنائي أو ثلاثي الأبعاد | ثنائي وثلاثي ورباعي إلى ما لا نهاية من الأبعاد. |
| **العناصر** | عناصر غير ذكية | عناصر متفاعلة |
| **مثال العناصر** | خطوط وأقواس | حوائط وشبابيك وأعمدة |
| **مثال للبرامج** | الأوتوكاد و qcad | ريفيت والأركيكاد |

**جدول رقم (3): يوضح مقارنة بين البيم ونظام الكاد.[89]**

نظام CAD هو اختصار لـ Design Aided Computer، وهي عملية تعتمد بشكل أساسي على معالجة رسومات التصميم بمساعدة الكمبيوتر، أي أنه يتم التعامل مع خطوط الرسم، لا أكثر. عنصر محدد وهذا ما يلغيه

87. دايجرام يوضح إمكانيات الـ BIM، تم الإطلاع عليها اونلاين بتاريخ 10 اكتوبر 2022، Available at https://cutt.us/M8eRL [online].
88 حسنين. أحمد طه محمد ، (2014)، "العمارة الخضراء بين النظرية والتطبيق- دراسة نقدية لتطبيق العمارة الخضراء في المنطقة العربية"، رسالة ماجستير، كلية الهندسة، جامعة القاهرة، مصر.
89. جدول يوضح مقارنة بين نظام الـBIM والـ CAD، تم الإطلاع عليها اونلاين بتاريخ 10 اكتوبر 2022، Available at [online] https://cutt.us/M8eRL.

نظام BIM، لأنه يتعامل مع العناصر بشكل منفصل ، لذلك يتم صنع النموذج من خلال تحديد عناصره وليس عن طريق تحديد خطوط رسمه. وبالتالي، فإن النتائج مذهلة، حين يمكن الوصول بسهولة على جميع الإسقاطات والقطاعات وحتى النموذج ثلاثي الأبعاد فقط لتحديد كل عنصر وليس رسمه أكثر من مرة في ارتفاعات متباينة.

عندما نريد إجراء تغيير على أحد عناصر المبنى، فإن هذا يتطلب منا إعادة رسم التغيير في جميع الارتفاعات والواجهات والقطاعات التفصيلية والمشاهد الأخرى في حالة استخدام تقنية CAD (وهي تقنية رسم بحت، أي فقط الخطوط التي لا يمكن تحديد وظيفتها وإضافة خصائص فيزيائية إليها).

تزودنا نمذجة معلومات البناء بمكتبة كاملة من العناصر ثلاثية الأبعاد للتمثيل المادي للمبنى، وفي جوهرها تعد BIM طريقة عملية لبناء المبنى قبل تنفيذه فعليًا. إنها محاكاة رقمية للخصائص الفيزيائية والوظيفية للمبنى. يختلف بناء نموذج باستخدام تقنية BIM تمامًا عن مجرد إنشاء رسومات ثنائية الأبعاد وثلاثية الأبعاد (كما هو الحال في تقنية CAD). على سبيل المثال، يمكننا تحديد الجدار في نظام BIM من حيث سمكه، والطبقات التي يتكون منها ، ومادة كل طبقة ، ولكن يمكننا أيضًا إجراء جرد لهذه الطبقات وجرد آخر للجدار مثل ككل ، وخصم أماكن الأبواب والنوافذ من مساحتها الإجمالية، .. وغيرها من البيانات والنتائج المختلفة التي يصعب توفيرها في بيئة صعبة. ولإنشاء مشروع بداية من التصميم، فإن الوقت الموفر من الـCAD قد يستغرق وقتا أطول من نظام الـBIM، في حين أن نظام تحديد خصائص كل عنصر من البداية يؤتي ثماره أثناء استخراج جميع المستندات والأوراق اللازمة المطلوبة لإكمال المشروع، على عكس نظام الـCAD.

**مميزات الـBIM:**

يمكننا ذكر البعض من مميزات تقنية الـBIM كالتالي:

1- تمثل التعاون و تبادل المعلومات Access Info & Collaboration بين الفريق المصمم للمبنى (مهندسين معماريين وانشائيين ومساحين وميكانيكيين) والمقاول المنفذ سواء كان رئيسي أو مقاول باطن، وكذلك مع المالك للمبنى، مما يطرح المعلومات بسهولة أكثر ويبتعد عن الإشكالات ومن ثم يقلل الخسائر ويوفر النفقات ويعمل على وضع حلول سريعة لأي تباين قد يظهر بين الاقسام المشاركة في المبنى اثناء التصميم والتشييد، Implementation &Design ويمكن تلافي التكلفة الزائدة نتيجة سوء التخطيط ولعدم الرؤية الواضحة للمبنى Time & Cost &Saving.

2- باتباع نهج متعدد للبيم من خلال منح جميع أشكال التخصصاتالهندسية دورا فيها، يمكن أن تسمح نمذجة معلومات البناء على سبيل المثال المرحلة السادسة وهي الإستدامة، وننظر كيف تعمل كافة التخصصات على البيم، يمكن ان نرى: أن المهندس المعماري يتمثل دوره في التركيز على اختيار المواد وتصميم المبنى وتخصيص المساحة وتقديم التوجيه، اما المهندس المدني له دور مهم في اختيار نوع الخرسانة التي سيتم استخدامها، وفي اختيار مواد البناء، بالإضافة إلى ذلك هناك ادوار وتداخل للمهندسين الكهربائيين والميكانيكيين في تخفيف وتقليل استهلاك الطاقة وتوفير الكهرباء، واختيار نوع التكييف وحساب انظمة الطاقة المتجددة.

في حين أن الدور نفسه لا يعتمد فقط على المهندس المعماري، إلا ان هناك تعاونا كبيرا بين جميع المجالات المعنية، ويلعب استخدام الـBIM دورا مهما في هذا التعاون، من خلال تعزيز التصميم والتنفيذ التعاوني، كما لعبت التكنولوجيا دورا مهما في تعزيز العمارة المستدامة.

3- كذلك يمكن تصميم نموذج مليئ بالتفاصيل من خلال بناؤه بالكثير من المعلومات Modeling Accurate.

4- سهولة التنقل وعرض تصميم المشروع قبل توقيع العقد له تأثير كبير على فهم العميل للخطط ثنائية الأبعاد. إذا كان العميل يمكنه رؤية هذه الخطط فقط، فقد لا يستوعبها بالكامل ولن يثير اعتراضات. ومع ذلك، بعد اكتمال المبنى قد يطلبون تعديلات، لذلك يمكن معالجة أي مخاوف قبل بدء التنفيذ، من خلال توفير رؤية واقعية للمبنى والسماح للعميل بالتجول فيه مسبقا.

5- تحسين عملية الإخراج النهائي Visualization والمحاكاة Simulation والإظهار Rendering.

6- تطبيق تكنولوجيا التكامل والتنسيق Coordination بين المناظر والقطاعات والجدوال المختلفة في المشروع الواحد، حيث تعتمد على التحديث التلقائي لأي تعديل في العنصر.

7- توحيد ودمج جميع أنواع المخططات، فمخطط التصميم Design هو نفسه مخطط الرسومات التفصيلية drawing Shop ونفسه مخطط التنفيذ built-As دون الحاجة إلى تعديلات كثيرة لكل مخطط مثلما هوالحال في الكاد.

8- سهولة التعديل Modify في النموذج وتحديثه Updating.

9- الحصر الدقيق BOQ و المواصفات Specification لجميع أجزاء المشروع خاصة في المراحل المبكرة.

10- بعد الإنتهاء من المشروع، تكون المساعدة في عملية الصيانة.

11- يتم استخدام تقنيات البناء البلاستيكية الحديثة لتحسين الجودة وتقليل التكاليف من خلال تنفيذ الأفكار المعاصرة مثل:

Integrated Project Delivery (IPD)  Virtual Design and Construction (VDC)

12- توفير تصور واقعي لعملية البناء، حيث أن 92 %من العملاء يرون بأن التصاميم المرسومة باستخدام نظام الـCAD لا تكفي للعمليات البناء.

**دراسات موثقة عن أهمية البيم:**

هناك دراسات أجرتها جامعة ستانفورد Center for Integrated Facility Engineering – Stanford University على 32 مشروع مهم وكبير فوجدت أنه:

يمكن تجاوز 40 %من التغيرات الحاصلة خلال فترة التشييد.

أهم المشاريع يمكن أن تقف على التكلفة، ويمكن الوصول لأرقام دقيقة في التكلفة قد تصل لـ97%.

تعمل على توفير الوقت وبالأخص في حساب التكلفة قد يصل إلى 80%.

تعمل على توفير قدر ليس بالصغير من التكلفة الإجمالية للمشروع قد يصل لـ10%.

تعمل على تقليل المدة الزمنية للمشروع بواقع 7% على المتوسط.

تقليل كمية المواد المهدرة في المشروع بنسبة 37%.

وتظهر عدد من الاستبانات التي تم عملها مؤخرا مؤسسة ماكجرو هيل McGraw Hill بأن هناك نتائج إيجابية حصل عليها مستخدمي الـBIM في أوروبا الغربية وصلت لـ74%، بينما حصل المستخدمين للبيم في أمريكا الشمالية على عائد 63% من استثماراتهم الكلية على النماذج المقترحة.

**أهم برامج البيم في كافة المجالات الهندسية:**

| | |
|---|---|
| البرامج المعمارية | Autodesk Revit Architecture<br>Graphisoft ArchiCAD<br>Nemetschek Allplan Architecture<br>Gehry Technologies – Digital Project Designer<br>Nemetschek Vectorworks Architect<br>Bentley Architecture<br>4MSA IDEA Architectural Design (IntelliCAD)<br>CADSoft Envisioneer<br>Softtech Spirit<br>RhinoBIM (BETA) |
| البرامج الإنشائية | Autodesk Revit Structure<br>Bentley Structural Modeler<br>Bentley RAM, STAAD and ProSteel<br>Tekla Structures<br>CypeCAD<br>Graytec Advance Design<br>StructureSoft Metal Wood Framer<br>Nemetschek Scia<br>4MSA Strad and Steel<br>Autodesk Robot Structural Analysis |
| البرامج الكهروميكانيكي تكييف وصحي | Autodesk Revit MEP<br>Bentley Hevacomp Mechanical Designer<br>4MSA FineHVAC + FineLIFT + FineELEC<br>FineSANI<br>Gehry Technologies – Digital Project MEP Systems Routing<br>CADMEP (CADduct / CADmech) |
| المحاكاة والتحليل وحل التعارض | Autodesk Navisworks<br>Solibri Model Checker<br>Vico Office Suite<br>Vela Field BIM<br>Bentley ConstrucSim<br>Tekla BIM Sight |

| | |
|---|---|
| | Glue (by Horizontal Systems)<br>Synchro Professional<br>Innovaya |
| الإستدامة<br>Sustainability | Autodesk Ecotect Analysis<br>Autodesk Green Building Studio<br>Graphisoft EcoDesigner<br>IES Solutions Virtual Environment VE-Pro<br>Bentley Tas Simulator<br>Bentley Hevacomp<br>DesignBuilder |
| لحساب التكلفة | Cost Estimate Autodesk QTO<br>Innovaya<br>Vico<br>Timberline or equal |
| تحليل الطاقة | Energy Analysis Autodesk Green Building Studio<br>IES<br>Hevacomp<br>TAS<br>eQuest<br>DesignBuilder<br>Sketchup + OpenStudio Plugin |
| إدارة المنشأة<br>Facility Managment | Bentley Facilities<br>FM:Systems FM:Interact<br>Vintocon ArchiFM (For ArchiCAD)<br>Onuma System<br>EcoDomus |
| مدن والتخطيط العمراني | من شركة أوتوديسك: برنامج InfraWorks 36<br>من شركة :esri برنامج CityEngine |
| للمحطات | من شركة :Prop lanner برنامج FlowPlanne<br>من شركة :Smart Draw برنامج Facility Plans |

**جدول رقم (4): يوضح أهم برامج البيم في مختلف المجالات.[90]**

**نتائج ومخرجات البيم:**

يجب الإتفاق على مخرجات المشروع التي ينفذها نظام نمذجة المعلومات مع تاريخ التسليم في بداية المشروع، وبعد تعيين الأعضاء الرئيسيين في المشروع للرد على المشاركة، يمكن توقع النموذج التالي كمخرجات ونتائج مهمة من تطبيق منهجية الـBIM في العمل:

- نموذج للموقع العام Site Model.
- نموذج كتلة للمبنى Massing Model.

[90]. جدول يوضح مقارنة أهم برامج الـBIM في مختلف المجالات، تم الإطلاع عليها اونلاين بتاريخ 10 اكتوبر 2022، [online] Available at https://cutt.us/M8eRL.

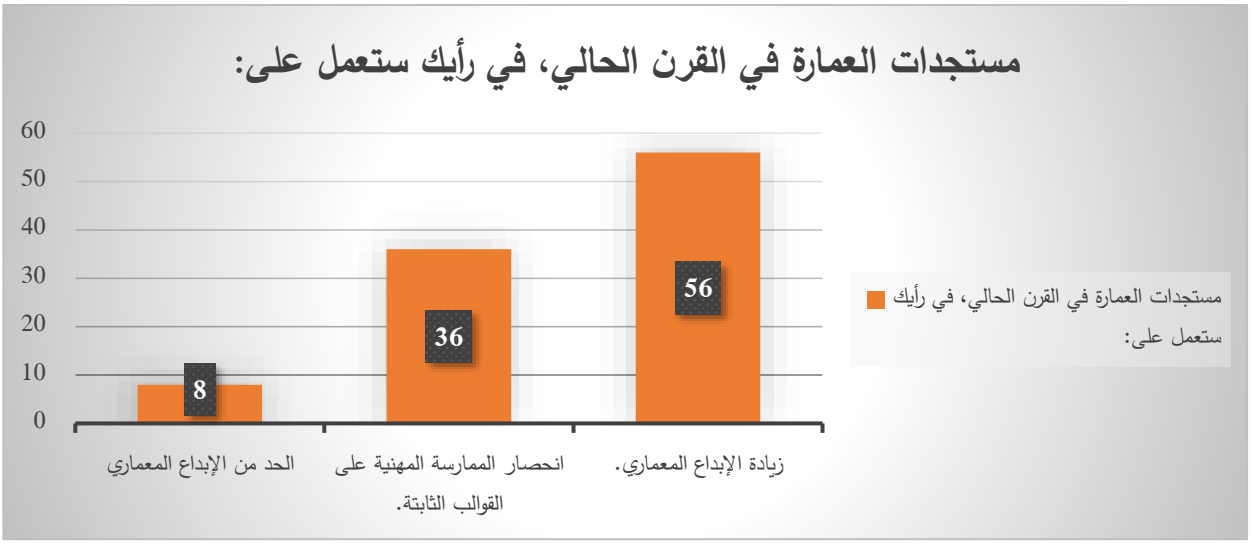
- نموذج معماري وإنشائي وكهروميكانيكي Architectural, Structural & MEP Models:
- جدولة ومرحلية المشروع Schedule & phasing program.
- نماذج بناء وتصنيع Construction & Fabrication Models.
- رسومات تفصيلية Shop drawings.
- نموذج كما تم البناء في الموقع As- Model built.
- بيانات لإدارة المرافق Data for Facility Management.
- وأي شكل أو داتا مدخلة أخرى في شكل صفات واضحة ومجسدة أو غير مجسدة.

**ومن خلال هذه المخرجات يمكننا تحقيق الآتي:**

- عمل محاكاة للموقع والبيئة المحيطة.
- يمكن التحقق من تقديرات استخدام الطاقة كما وكيفا.
- تحقيق دراسة عملية لتصميم الإضاءة.
- يمكن تحديد الوقت خلال كل مرحلة.
- يمكن حساب تكلفة المشروع.
- حل التباينات بين الأقسام المختلفة.
- يمكن توثيق بأدق الوسائل.
- يمكن إدارة المرافق من خلال جدول زمني.

**دور الحكومات والدول في تفعيل وتطبيق الـBIM:**

تلعب الحكومة دورا نشطا في تطبيق تقنية الـ BIM لذلك يجب عليهم دعم وإنشاء رمز خاص للبلد للتأكيد على دعمه، بحيث يكون رمز وكود ذو معايير مناسبة للدولة، ثم إلزام كافة القطاعات عليه، ليكون له أثر كبير وفعال كما هو الحال في أمريكا وأروبا، لذلك له تأثير كبير على توفير الكثير من المال، وحل النزاعات المتلازمة لبناء أي مشاريع جديدة. نشرت الحكومة البريطانية وثيقة تنص على أن الحكومة يمكن أن تمول أي مشروع يعمل بنظام الـ BIM، وذلك في مايو 2011، وتركز الوثيقة على تحسين المشتريات للمشاريع الممولة من القطاع العام في المملكة المتحدة، والتي تمثل 40% من إجمالي النفقات الرأسمالية في 2016. وأيضا على سبيل المثال هناك تسامح أو حوافر للذين يستخدمون الـ BIM مثل السماح بمساحة أكبر للبناء الإضافي بنسبة 30-50%، او تخفيض للرسوم في البناء.




**شكل رقم (26): رسم بياني لنتائج الاستبيان يوضح تأثير مستجدات من وجهة نظر المهندس الممارس.**

ومن خلال عينة الاستبيان وبعد طرح سؤال عن تأثير المستجدات على العمارة والمعماري في القرن الحالي، وجدنا ان النسبة الاكبر تتوقع أنه سيؤدي إلى زيادة الإبداع المعماري لما سيؤول إليه من تطور في الأفكار والادوات والإنتاج كذلك، وبنسبة أقل ترى أنه سيكون هناك نمط محدد للعمل المعماري وبدرجة أقل ترى أنه سيكون هناك حد من الإبداع المعماري.

## 4-8- ملخص الفصل الرابع:

مستجدات القرن الـ21 أدت لتغييرات جذرية على العمل المعماري وإنتاجه في مصر والعالم، وأصبح الفكر البيئي والاهتمام بقضايا عالمية مثل التغييرات المناخية والمحافظة على الطاقة والتوجه إلى الطاقات الطبيعية المتجددة، واستعارة بعض الأشكال البيئية التي ليس لها مدلول محلي، زيادة على ذلك تفوق التكنولوجيا الرقمية العالمية ودخولها بشكل أقوى في مجال العمارة والعمران.

وبالحديث عن العمارة المستدامة والحماس اليوم عن المباني الخضراء الصديقة للبيئة له أساس مرتبط بأزمة الوقود في السبعينيات من الفترة الماضية، فقد بدأ أصحاب مهنة العمارة في ذلك الوقت يتأملون ويتسائلون عن السبب من وجود مشروعات ومنشآت صندوقية محاطة بالزجاج والفولاذ تحتاج لتدفئة كبيرة ونظام تبريد مكلف جدا، ومن خلال ذلك بدأت أصوات المهندسين المعماريين الذين بدأو بطرح تصور العمارة الأكثر كفاءة في استهلاك الطاقة.

ومع زيادة الاحتباس الحراري وتأثيره على طبقة الأوزون والتصحر، زيادة إلى استنفاد المواد الخام من المعادن والوقود في العالم، باستثناء الزيادة في تعداد الناس بالعالم وعليه فحدوث زيادة الطلب على الطاقة والمياه الاستهلاك، كل هذه الأسباب دفعت أغلب دول العالم إلى اللجوء إلى فكرة الاستدامة والمباني الخضراء.

والمباني الخضراء هي نظام متكامل، والتي من خلال قدرتها على توفير الطاقة الكهربائية وترشيد استهلاك المياه وتقليل الطاقة المستخدمة للتبريد وتسخين المياه ... تساهم في زيادة العمر الافتراضي للمبنى وتحسين صحة الإنسان والحفاظ على البيئة. النظام البيئي ، والذي سيكون له تأثير إيجابي على الاقتصاد والإنتاجية.

وأخيرا تناولنا في هذا الفصل نظم تقييم الأبنية الخضراء وافردنا الحديث عن الهرم المصري الأخضر ونظام الـLEED الأمريكي ونظام الجودة المصري، كما تناولنا أسلوب الإدارة الحديث (الهندسة القيمية) زذلك لتحقيق الكفاءة والجودة والإقتصاد، وأخيرا نمذجة معلومات البناء، البيم والتي هي واحدة من أهم التطورات الواعدة الأخيرة في مجالات الهندسة المختلفة، (AEC – العمارة والهندسة والإنشاءات). باستخدام البيم ، يتم إنشاء نموذج افتراضي دقيق للمبنى. يمكن استخدام هذا النموذج، المعروف باسم نموذج معلومات البناء، لتخطيط وتصميم وبناء وتشغيل المشروع. كما أنه يساعد المعماريين على تصور ما سيتم بناؤه في بيئة افتراضية محاكاة لتحديد بدائل التصميم والبناء، أو العناصر التشغيلية. وتعمل BIM كنهج جديد في مختلف مجالات الهندسة (AEC) على دمج أدوار أصحاب المصلحة في المشروع. والـ BIM هو اختصار لنمذجة معلومات البناء، مما يعني تصميم نموذج بناء يتضمن جميع معلوماته وبياناته، ويتجاوز معنى النموذج هنا مفهوم بناء شكل ثلاثي الأبعاد فقط. المقصود بنموذج المبنى في تقنية BIM هو محاكاة ووصف كل عملية يمر بها المبنى عندما يتم بناؤه بالفعل، وبالتالي يتضمن بنائه كشكل ثلاثي الأبعاد (3D) له خصائصه التي يمكننا الدخول، ويشمل أيضًا إدراكه في عامل الوقت أو الوقت (5D)، وكذلك إدخال عامل التكلفة (5D) والعامل السادس هو الاستدامة، وهو المحور الرئيسي لتأثير العولمة على العمارة والتحضر في القرن الحادي والعشرين، والعامل السابع هو إدارة المشروع بعد الانتهاء من تنفيذه والاهتمام بصيانته وغيرها من الأمور التي تمس المبنى في المستقبل.

**وسنتناول في الفصل التالي تحليل ظاهرة العولمة والأبعاد المختلفة لفكر وتطبيقات العولمة وموقف المجتمعات من العولمة وتأثير العولمة على المفاهيم الحديثة في العمارة كالإستدامة والعمارة الخضراء وكذلك تأثير العولمة على التصميم والفراغ المعماري واحتياجات المجتمع الفراغية والمكانية، وسنتناول إشكالية العمارة والعولمة.**

# الباب الثالث: الدور المعماري في ظل العولمة

# الفصل الخامس: العولمة وآثارها على المجتمع والعمارة

## الباب الثالث: الدور المعماري في ظل العولمة

## تمهيد الفصل الخامس

## الفصل الخامس: العولمة وآثارها على المجتمع والعمارة

- العولمة ظاهرة تاريخية وعالمية.
- الأبعاد المختلفة للعولمة
- موقف المجتمعات من العولمة
- تناقضات العولمة والقضايا المحلية
- الآثار الإيجابية للعولمة
- المفهوم الحاكم للعمارة في عصر العولمة
- تأثير العولمة على الفراغ المعماري والعمراني
- تأثير العولمة على المفاهيم الحديثة في العمارة
- إشكالية العمارة والعولمة

## ملخص الفصل الخامس

## 5-1- تمهيد الفصل الخامس:

تأخذنا جميع الشواهد والدلائل والمتغيرات حولنا أن الانسانية تمضى وتتحرك نحو مرحلة جديدة مختلفة تماما عما سبقها من احقاب تاريخية. وهى ليست كما يرى أصحاب النظريات والرؤى أنها امتدادا لعصر الصناعة أو مجرد استخدام المزيد من تكنولوجيا الاتصالات أو الكمبيوتر ولكن المرحلة القادمة تحمل في طياتها تغيرات رئيسية فى طرق واساليب الحياة و النظم و القيم الانسانية. وما يهمنا فى هذا المسار ومتغيراته هو متابعة هذه التحولات ورصد التغيرات التى تؤثر علينا سلبا أو إيجابا فى كافة المجالات. ودراسة تأثير هذه التغيرات على دور المعماري في ظل تغول فكر العولمة والتسليم له.

لذلك نتناول من خلال هذا الفصل وبشكل أكثر تعمقا ظاهرة العولمة وتأثيرها على شتى مجالات الحياة وأبعاد هذا التأثير وطرق انتشار وتنامي هذه الظاهرة، وكذلك موقف المجتمعات من العولمة وتغولها في مسارات الحياة وما تحمله العولمة من تناقضات تؤثر بشكل مباشر على فكر وعناصر العمل المعماري، كما تناولنا الآثار الإيجابية والفرص المتاحة للعمل وفق ما تقتضيه الأساليب والطرق الحديثة للعولمة عبر التمرس وصياغة أهداف حقيقية وواضحة لإستثمار التواصل بين المجتمعات وتبادل المعلومات والتجارب الإنسانية وبالأخص في مجال العمارة لتحقيق منفعة وتطوير ادوات المعماري وأفكاره وفق آليات العولمة.

لذا سنتناول في **الفصل الخامس: العولمة وآثرها على المجتمع والعمارة** وسنتناول فيه ما يلي

- العولمة ظاهرة تاريخية وعالمية.
- الأبعاد المختلفة للعولمة
- موقف المجتمعات من العولمة
- تناقضات العولمة والقضايا المحلية
- الآثار الإيجابية للعولمة
- المفهوم الحاكم للعمارة في عصر العولمة
- تأثير العولمة على الفراغ المعماري والعمراني
- تأثير العولمة على المفاهيم الحديثة في العمارة
- إشكالية العمارة والعولمة
-

## 5-2- العولمة ظاهرة تاريخية وعالمية:

تعتبر ظاهرة العولمة ظاهرة تاريخية ولها جذور عميقة على عكس ما يبدو، ومع ازدياد العلاقات المتبادلة بين الأمم والشعوب وجدت الأفكار والعناصر الرئيسية لفكرة العولمة وذلك عبر تزايد التبادل التجاري للسلع والخدمات وانتقال رؤوس الأموال بين الدول وغير ذلك من العناصر، وهذه كلها كأفكار كانت موجودة قبل قرون عديدة وبالأخص منذ نهاية القرن الخامس عشر والتي بدأت في الظهور مع الإكتشافات الجغرافية، ولكن هناك أشياء جديدة ومهمة طرات على ظاهرة العولمة أدت إلى نموها وانتشارها بشكل كبير جدا خلال السنوات الأخيرة – نهاية القرن العشرين وبدايات القرن الواحد والعشرين – ويرى بعض المفكرين أن الزيادة الكبيرة والتنوع في السلع والخدمات

التي يتم تبادلها وارتفاع نسبة السكان بشكل كبير والتي تتفاعل مع العالم الخارجي وتتأثر به وكذلك التبادل الثقافي والفكري والمعلومات وانتشار الشركات متعددة الجنسيات ودورها في نقل رؤوس الأموال والأفكار والمعلومات.[91]

كما أن الكاتب الامريكي توماس فريدمات حدد أن "العولمة الحالية هي مجرد جولة جديدة بعد الجولة الاولى التي بدأت في النصف الثاني من القرن التاسع عشر بحكم التوسع الهائل في الرحلات البحرية باستخدام طاقة البخار والتي أدت إلى اتساع حجم التجارة الدولية بشكل لم يسبق له مثيل"[92].

وفي سياق صياغة تعريف للعولمة وصعوبة إيجاد تعريف كافي وشامل لحدود وأبعاد الظاهرة، يرى السيد ياسين " أن صياغة تعريف دقيق تبدو مسألة شاقة، نظرا لتعدد تعريفاتها التي تتأثر أساسا بإنحيازات المؤلفين الأيدولوجية واتجاهاتهم إزاء العولمة رفضا أو قبولا مثل أي كتابات تاريخية، وهناك عقبة أخرى تقف في وجه تعريف محدد للعولمة وهي اتساع ميدانها حتى شملت نواحي الحياة المختلفة"[93] ومهمة إيجاد صيغة محدد تصف كل هذه الأنشطة تبدو عملية صعبة حتى لو تم تطوير هذا المفهوم فمن المشكوك فيه أن يتم قبوله واستعماله بشكل واسع.[94]

لذلك فكرة الوصول إلى تفسير محدد لظاهرة العولمة مسألة بالغة الصعوبة، وذلك لانها تتخذ مظاهر وتجليات متعددة بحسب السياق التي تعمل في إطاره، فالعولمة في مجال الإقتصاد تعني عالمية العلاقات الإقتصادية من خلال توسيع الأسواق الرأسمالية، وفي مجال السياسة والعلاقات الدولية هي تعني زيادة كثافة العلاقات بين الدول ونمو ما يمكن تسميته السياسة المعولمة، وفي علم الإجتماع يتم التركيز على التغيرات الإجتماعية التي أحدثتها العولمة وبروز ما يطلق عليه المجتمع العالمي، وفي الدراسات الثقافية هناك اهتمام بنمو التواصل المعلوماتي وتأثيره على الثقافة والهوية، ويعتبر ان اغلب التفسيرات التي أعطيت للعولمة ركزت على أن العالم بفضلها أصبح أكثر تجانسا من خلال موجات تكنولوجية وتجارية وثقافية قادمة من الغرب، والبعض يرى أن العولمة هي ببساطة نوع من أنواع التغريب، غير أن هناك تفسيرات ترى أن العولمة هي عملية تهجين، مما يفتح الباب أمام بروز خليط عولمي من القيم وأساليب الحياة والممارسات، اما العولمة في الولايات المتحدة والتي أرى انها مصدر العولمة، تحمل معنى التنظيم الشمولي وهذا ما يفسر عنوانها في الإنجليزية Globalization، وهذا التعبير يجمل مفهوما مختلفا عن تعبير العالمية Universalism أو Mondialisme وتعني كل ما يندرج تحت مفهوم العالم بوصفه فضاء البشر ومضمارهم، ويرى المفكر السيد ياسين في كتاباته عن جوهر العولمة " هو:

- انتشار المعلومات بحيث تصبح مشاعة بين الناس.
- دوبان الحدود بين الدول مما يضرب فكرة السيادة الوطنية أو القومية.
- زيادة معدلات التشابه بين الجماعات والمجتمعات مما يؤدي إلى تفكك القومية وعجزها عن السيطرة على مقاليد الامور.[95]

---

[91]. أمين، جلال: (1998)، العولمة والدولة، مجلة المستقبل العربي، العدد 258.

[92]. بهاء الدين، حسين: (2000)، الوطنية في عالم بلا هوية – تحديات العولمة، دار المعارف، مصر.

[93]. مبروك، محمد: (1999)، الإسلام والعولمة، الطبعة الأولى، الدار القومية العربية.

[94]. يس، السيد: (1999)، العولمة والطريق الثالث، الهيئة المصرية العامة للكتاب، القاهرة.

[95]. الخضيري، محسن: ( 2001)، العولمة الإجتياحية، الطبعة الأولى، مجموعة النيل العربية، القاهرة.

ويؤكد وليم جريدر في كتابه One world Ready or Note: The Manic Logic of Global Capitalism أن هناك ثورة مادية حررت رأس المال وجعلت المادة تسبق الفكر وتتخطى السياسات وهو ما نتج عنه ظهور تحولات عظمى في العالم أجمع يعثت الطموح والرغبة في تكديس الثروات خلفت ورائها عدم الاستقرار وعدم الامان وبقدر ما اتاحت من تكنولوجيا حديثة فإنها بعثت البربرية من جديد.[96]

## 5-3- الأبعاد المختلفة للعولمة:

توجد العديد من المحاولات والتحليلات والتي حاولت فهم ودراسة ظاهرة العولمة، ومن خلال التحليل والدراسة رصدنا خمسة أبعاد رئيسية للعولمة:[97]

1- البعد السياسي والذي يتمثل في مسألة دور الدولة، والحاجة أو عدم الحاجة إلى وجودها وهذا ما يصفه الكاتب بأنه حالة توتر نابعة من سطوة السياسة الأمريكية بشكل خاص، والتي ستحدد من خلال إستراتيجيتها الخارجية أدوار الدول في العالم.

2- البعد الإقتصادي والذي يتمثل في السيطرة الصناعية الاستهلاكية للسلع الغربية، والسيطرة المتواصلة للشركات متعددة الجنسيات على الإقتصاد العالمي، وإضعاف البنى الإقتصادية المحلية وخاصة الدول النامية، والإعتماد على الإستيراد.

3- البعد الإجتماعي والذي يظهر من خلال تزايد النزعة الإستهلاكية في الحراك الإجتماعي الإقتصادي على حساب السمات الإجتماعية والثقافية التراثية والسمات التي تميز المجتمعات ذات العمق الحضاري.

4- البعد الثقافي ويتمثل في توحيد النمط الثقافي العالمي، وإخراج الصورة المحلية واستبدالها بسطوة ثقافية غربية امريكية تحديدا وضعف الصناعة الثقافة المحلية امام المنتج الثقافي الوافد.

5- البعد التكنولوجي وهو البعد الذي يعتبر حتميا ولا رجوع عنه، ويتمثل في تطور وسائل الاتصالات وثورة المعلومات والإبتكارات المتعلقة بها.

## 5-4- موقف المجتمعات من العولمة:

هناك معركة أيدولوجية كبرى وكذلك سياسية واقتصادية وثقافية تدور حول العولمة، وهناك اتجاهات رافضة بالكامل، وهي اتجاهات تقف ضد مسار التاريخ، ولن يتاح لها النجاح، وهناك اتجاهات تقبل العولمة من دون تحفظات باعتبارها لغة العصر القادم، وهي اتجاهات تتجاهل السلبيات الخطيرة لبعض جوانب العولمة.

وهناك اتجاهات نقدية تحاول فهم القوانين الحاكمة للعولمة وتدرك سلفا أن العولمة عملية تاريخية حقا، ولكن ليس معنى ذلك التسليم بحتمية القيم التي تقوم عليها في الوقت الراهن، والتي تميل في الواقع إلى إعادة انتاج نظام الهيمنة القديم، وتقديمها في صورة جديدة.

---

[96]. رجب، سيد: (2001)، تحديات العولمة، جريدة الاهرام بتاريخ 5 أغسطس، القاهرة.

[97]. جيمسون، فريدريك: ( 2001)، العولمة والاستراتيجية السياسية، ترجمة شوقي جلال، في الثقافة العالمية، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، الكويت، العدد 104، يناير.

وهذه الإتجاهات برزت في اوروبا وفي فرنسا على وجه الخصوص[98]، ومن الممكن تحديد ردود الفعل تجاه العولمة على النحو التالي:

1- الإتجاه الأول: مبدأ المشاركة

لا شك أنه أحد اهم الطرق للتواصل مع العولمة وأكثرها منطقية حيث تسعى الدول إلى القبول بمبادئ العولمة وإتباعها والمشاركة في قيادة إتمامها والتعامل معها كعنصر فاعل فيها، وهو أمر يحتاج إلى وعي وإدراك بالغ الأهمية والخطورة، فلا تكفي الرغبة في أن تكون فاعلا لكي تحقق ذلك، وهي عملية تحتاج إلى استخدام حزمة التفعيل الابتكاري ليس فقط للتماشي مع موجة العولمة ولكن للتقدم نحو المشاركة في قيادة هذه الموجة وتوجيهها وفقا لما يفيد ويحقق المصالح المستهدفة.

2- الإتجاه الثاني: التكيف والتوافق مع تيار العولمة

مع هذه التطورات الحادثة في العالم الآن بفعل تيار العولمة تبرز أهمية التكيف والتوافق مع هذا التيار وخاصة أن عملية التأقلم تأخذ يمنهج رد الفعل والإستجابة، فمناهج التكيف قائمة على رصد ومراقبة ما يحدث من التغيرات ومستجداته على المستوى الكوني سواء من قوى العولمة أي من القوى الفاعلة فيها أو من جانب القوى المتعولمة المستجيبة للضغوط من أجل التعولم ومن ثم فهي تعمل من اجل فهم واستيعاب ما يحدث ومعرفة مضمونه وتحديد طبيعته والتواصل إلى أثاره ومن ثم التعامل معه ولكن من منطلق الحفاظ على المصالح القومية.

3- الإتجاه الثالث: الإنعزال عن تيار العولمة

هناك العديد من الدول التي تحاول الإنعزال عن تيار العولمة أو تتصور إمكانية حدوث ذلك، ليس بهدف الحفاظ على خصوصية المجتمع أو قيمه بل أنهم يروا أن التفاعل مع ظاهرة العولمة وتوسيع مدارك الشعوب قد تؤدي إلى زعزعة الإستقرار لنظم الحكم وأن العولمة تمثل بالنسبة إلى كثير من الدول ذات الأنظمة الديكتاتورية مخاطرة شديدة لما تحمله من ادوات تساعد في نشر المعلومات، ومن ثم فإن خطر العولمة يتجاوز حدود تعريتهم إلى نطاق محاسبتهم ومحاكمتهم على الجرائم التي اقترفوها في حق الشعوب وحقوق مواطنيهم ومن ثم المهمة الاولى لهؤلاء الحكام هي إبطاء تيار العولمة ووضع العراقيل أمامه وعزل بلادهم عن تيار العولمة وإيجاد شبكات قوية من الفساد تحول مصالحهم دون إجراء عملية التعولم.[99]

## 5-5- تناقضات العولمة والقضايا المحلية

"فخ العولمة" هو كتاب ألفه كلا من هانس بيتر وهارولد شومان، ويؤكدان فيه أن العالم الآن حسب اعتقادهما يمر بعملية تحول تاريخي ينعدم فيها التقدم والرخاء ويسود التدهور الإقتصادي والتدمير البيئي والإنحطاط الثقافي، في ضوء ما اسموه "حضارة التنميط" والتي تسعى العولمة لفرضها[100]، والمقصود بتناقضات العولمة هو ما تفرزه العولمة من تفاعلات وقوى واتجاهات عامة مضادة لما تدعيه إعلاميا ومن أهم هذه التناقضات ما يلي:

---

[98]. يس، السيد: (1998)، في مفهوم العولمة، مجلة المستقبل العربي، مركز دراسات الوحدة العربية، العدد 228، فبراير، ص12-13.

[99]. الخضيري، محسن: (2001)، مرجع سابق، ص19.

[100]. بيتر، هانس. شومان، هارولد: (1998)، فخ العولمة، سلسلة المعرفة، المجلس الوطني للثقافة والفنون، والآداب، الكويت.

1- تناقضات في المجال الإقتصادي: يشير مفهوم العولمة من المنظور الإقتصادي إلى تحول العالم إلى منظومة من العلاقات الإقتصادية المتشابكة التي تزداد تعقيدا لتحقيق سيادة نظام اقتصادي واحد، فيه يتبادل العالم الاعتماد على بعضه البعض في كل من الخامات والسلع والمنتجات والاسواق ورؤوس الأموال والعمالة والخبرة، حيث لا قيمة لرؤوس الاموال دون استثمارات، ولا قيمة للسلع دون اسواق تستهلكها[101]، لاحظ التحولات القيمية التي حدثت في المجتمع المصري عموما كأحد الدول التي تأثرت بفكر العولمة وانتشار المظاهر المعتمدة على تعميق ثقافة الاستهلاك واعتماد النموذج الغربي في كافة الأنماط المعيشية.

2- تناقضات في المجال الثقافي: مما يزيد من خطورة العولمة ضعف العالم النامي وتراجعه تحت ضغوط المعيشة والجهل والمرض الامر الذي ساهم في هزيمته أمام الغرب حضاريا، وهذا ما يزيد اختراق العولمة للهوية الثقافية، فبعض الدول ترى أن تعويض الفارق الحضاري سوف يتحقق من خلا الإقتداء بالنموذج الغربي المتفوق، والغرابة أن ذلك السلوك معروف لدى الفلاسفة منذ القدم، فنجد ابن خلدون يرى تلك القضية ويقول" المغلوب مولع بالاقتداء بالغالب في شعاره وزيه وسائر أحواله وعوائده "[102] وهو ما يمكن أن نسميه بذوبان الخصوصيات المجتمعية.

3- تناقضات سياسية ومجتمعية: أكثر تناقضات العولمة وضوحا واكثرها تأثيرا ما يخص المستوى السياسي والاجتماعي للدول النامية ومنها مصر ومنها يمكن تحديد هذه التناقضات[103] على النحو التالي:

- تراجع دول الدولة
- زيادة الفجوة بين دول الشمال والجنوب
- ضعف الهوية والشخصية الوطنية
- تضاؤل الثقافة والحضارة المحلية الوطنية
- تفاقم مستوى البطالة

4- مخاطر على المستوى البيئي: الأمر لا يقف عند هذا الحد فهناك خطر محقق يهدد العالم بأسره كما يؤكد "جواد العلي" نتيجة لتراكمات ممارسة العولمة في الصناعة والاستهلاك المتزايد، وهو عدم قدرة الأرض على استيعاب الكم الهائل من الملوثات التي تنتج على سطحها، والمعروف أن المعايير البيئية تنص على ضرورة توافر أرض كافية لانتاج الغذاء والطاقة وبناء الطرق وتأمين السكن والانتاج الصناعي ضمن منظومة تحافظ على استدامة الحياة وهو ما يعرف بمصطلح "البصمة البيئية"[104] وهي مساحة الارض اللازمة لاحتياجات الإنسان الواحد، وهذه المساحة تشمل المساحات اللازمة لدفن النفايات، والطبيعي أن تدور حول معدل 2.2 هكتار لكل شخص، والان يواجه العالم اقتراب المعدل من 1.9 هكتار لكل شخص وهو ما يمثل خطورة شديدة – الهكتار حوالي 10 الاف متر تقريبا – وتتلخص تأثيرات العولمة البيئية في تراكم الملوثات واستنزاف الموارد واتساع رقعة التصحر وتزايد

---

[101]. مصطفى، أحمد: (2004)، إعلام العولمة وتأثيره في المستهلك، سلسلة كتب المستقبل العربي 24، الطبعة الثانية.

[102]. بن خلدون، عبدالرحمن: (2005)، دار الكتاب العربي، الطبعة الخامسة، بيروت.

[103]. أمين، جلال: (1998)، العولمة والدولة، في العرب والعولمة، بحوث ومناقشات الندوة الفكرية، ص160-162، بيروت.

[104] .Calculation Methodology For The National Footprint Account, (2010), Edition, R Global Footprint NetWork: Research, science, & Technology Department.

الأوبئة في البلدان الصناعية والنامية على وجه الخصوص، إذن من الممكن النظر إلى الثورة الصناعية وعلى الرغم من أهميتها على أنها أحد الاسباب الرئيسية في اختلال الموازين الاجتماعية والإقتصادية.[105]

## 5-6- الآثار الإيجابية للعولمة

يرى العديد من الكتاب والمفكرين الذين تناولو ظاهرة العولمة بالدراسة والتحليل أن العولمة هي الفرصة الوحيدة أمام شعوب العالم النامي للحاق بركب الحضارة السائد اليوم، وأن التعلق بالخصوصيات الثقافية قد يؤدي إلى إيجاد حالة من الركود والجمود والتخلف، والحقيقة أنه لا يمكن إغفال التقدم التقني المواكب لعملية العولمة من حيث الكم والنوعية وهو ما ساهم بلا شك في زيادة الوعي والإدراك وفيما يلي عرض لاهم فرص العولمة:

1- فرص على المستوى السياسي: حيث ساهمت ثورة المعلومات وتطور تكنولوجيا الإتصالات ووسائل الإعلام في زيادة التواصل ما بين الشعوب المتحضرة والنامية مما يعني "إمكانية انتشار قيم الحرية والديمقراطية والمساواة بين البشر وممارسة حقوق الإنسان وحقوق الجماعات القومية وفي مقدمتها حقها في تقرير مصيرها على نطاق واسع، واعتبار ذلك من القيم الأساسية ذات الطبيعة الدولية العامة والشاملة، وعن تنامي العلاقة بين العولمة والديمقراطية يؤكد جلال أمين[106]، "أنها تأخذ بعدها من كون القوى المتحكمة بالعولمة هي قوى تملك الليبرالية الديمقراطية عالميا، وتسعى لتعميم النمط الليبرالي الديمقراطي بمختلف مجالاته على العالم، وبالتالي فإن دول الجنوب والوطن العربي التي في معظمها دول حكمها استبدادي سوف تواجه المطالبة بالإصلاحات الديمقراطية، وهو ما حدث بالفعل في بعض الدول العربية بصرف النظر عن ما واكب تلك الحركة الثورية من جدال سياسي وهل هو حراك ثوري أم مؤامرة، وبصرف النظر عن القوى التي وجهته في صالحها، ويواكب هذا الفكر انتشار الضغوط الدولية على الدول الأقل شفافية في تطبيق قيم العدل والمساواة وتساوي الحقوق المتعلقة بالمواطنين، ساهمت العولمة بفضل جانبها التكنولوجي بانتقال الديمقراطية بفعل ما بات يعرف بمفهوم العدوى أو المحاكاة ومن خلال تقدم وسائل الإعلام أمكن للمواطنين إجراء مقارنة بين دولهم التي يعيشون بها ودول أخرى من حيث الحريات والديمقراطيات والفساد والشفافية.

2- فرص على المستوى الإقتصادي: لا شك أن المحور الاقتصادي للعولمة هو المحور الرئيسي وأهم أدواته الفعالة الشركات عالمية النشاط متعددة الجنسيات ذات القدرة التنافسية والنفاذية العالمية والتي تخترق بها كافة الحواجز والحدود والتي تمتلك مزايا التفوق التنافسي الفائق ومن ثم فإن العولمة تقوم على الإنتخاب الإنتقائي للمتفوقين، ومن ناحية أخرى فإن التكنولوجيا والتقنية الحديثة دفعت إلى أبعاد غير مسبوقة في الإنتاج وفي الإنتاجية وفي تقليل التكلفة وفي خفض الأسعار مع تحقيق أرباح مناسبة إن هذا بالفعل تترجمه عوامل الرغبة والنزوع الطبيعي نحو الأرقى والأفضل، ومن خلال مؤسسات اقتصادية عالمية بالغة الضخامة لدرجة غير معهودة وتشرف على الجانب الإقتصادي للعولمة وتقوم بإنتهاج سياسات يكون من شانها تعزيز وتنمية ثروة العالم.

---

[105].العلي، جواد: (2009)، جملة تأثيرات للعولمة البيئية، مقالة علمية، مجلة القبس، العدد 12800 ص6.

[106]. أمين، جلال: (2000)، العولمة والدولة، تحرير أسامة امين الخولي، العرب والعولمة، مركز دراسات الوحدة العربية، الطبعة الثالثة، بيروت.

3- فرص على المستوى الإجتماعي: وجود ونمو المجتمع المدني[107] يرجع بشكل رئيسي في العالم العربي ومصر لحقبة العولمة بسبب ما قدمته تقنيات الإتصالات الجديدة من وسائل مكنت الأفراد والجمعيات من الحصول على حد أدنى من حيز الإستقلال المعرفي عن النظم التسلطية، فلم تعد المعلومة تصل للناس من الحكومات فقط، ويمكن القول بكل يقين إنه لا وجود للمجتمع المدني العربي من دون شبكة الإنترنت التي تجسد حضور المجتمع المدني العربية الذي تحولت مؤسساته بالدرجة الأولى إلى مواقع إلكترونية وصار قوة حقيقية في الفضاء الإفتراضي، والحقيقة أنه حدث نوع من التقارب النفسي أحدثته ثورة الإتصالات والإعلام بين المدنيات والجماعات من فرص الدعم السياسي والمادي والتواصل والتفاعل من خارج حدود الوطنية وبالرغم منها[108]، ويشير تقرير منظمة التعاون والتنمية في الميدان الإقتصادي إلى أن هذه المنظمات قدمت مساعدات تقدر بحوالي 15 مليار دولار أمريكي من المساعدات الدولية حتى عام 2006م[109]، وأصبح بوسع هذه المنظمات الغير حكومية أن تراجع سياسات الحكومات مثلا في مجالي البيئة والتنمية وتدفعها إلى التغيير باقتراح سياسات أخرى في مجال المساواة بين الرجل والمرأة على سبيل المثال ثم إنها تدافع بشكل قوي عن حقوق الإنسان والمرأة وتحث الدول أن لم نقل تضغط عليها لكي تحترم التزامتها وهي تنشط في مجال الحقوق المدنية وحماية الأقليات وتدافع عن الغذاء الصحي والمستهلكين وتمارس ضغوطها على ممثليها في البرلمان عبر التقارير والمداخلات الشفوية[110]، وهنا لا نناقش الجانب السياسي في الامر من كون تلك المنظمات في بعض الأحيان آداة بيد بعض الدول توجهها وفق أهواء ومصالح شخصية ووفق قضايا لا تعلي من المصلحة والقيم الوطنية للبلاد.

4- فرص تكنولوجية ومعرفية: كما تناولنا من قبل، يعتبر الباحثون أن أهم مزايا العولمة هو شبكة الإنترنت، ومن ثم ليس من المستغرب أن يؤكد هاري كوريني أن مواقع شركات مثل Amazon و Yahoo ليست مجرد مكتبة تصدر وتبيع وتسوق الكتب، ولكنها مكتبة تقع في كل مكان في العالم في نفس الوقت وتمكن الطلبة في تايوان من طلب نفس الكتب التي يطلبها الطلبة في شيكاغو[111]، يمكن الإستفادة من المعلوماتية والإنترنت في مجال الإطلاع المستمر على أحداث المنجزات العلمية وتسارع عملية البحث العلمي إستنادا على مفهوم الإتاحة والفورية للمعلومات.

ولقد جددت العولمة الثقة بالعلم والتكنولوجيا وأكدت أن عصرنا هو عصر العلم والثورات العلمية إذ أن هناك اختراعات أو اكتشافات كل دقيقتين أيضا، وقد ساهم ذلك في تنمية قطاع التعليم والبحث العلمي، من خلال تزويد مختلف المؤسسات والمراكز البحثية والجامعات بأحدث التقنيات في مجال تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات،

---

[107]. يشير المصطلح "المجتمع المدني" إلى كل أنواع الأنشطة التطوعية التي تنظمها المجموعات عبر المؤسسات الغير ربحية حول مصالح وقيم وأهداف مشتركة، وتسعى هذه المجموعات إلى تقديم خدمات أو تدعيم للتعليم المستقل، او التاثير على السياسات العامة، راجع تقرير المعهد الوطني للشئون الدولية، مصطلحات المشاركة المدنية. (2009).

[108]. غليون، برهان: (2005)، العولمة وأثرها على المجتمعات العربية، ورقة مقدمة إلى اجتماع خبراء اللجنة الإقتصادية والاجتماعية لغربي أسيا حول تأثير العولمة على الوضع الاجتماعي في المنطقة العربية، ديسمبر، ص17، بيروت.

[109] .The IDS vision is a world in which poverty does not exist, social justice prevails and sustainable growth promotes human wellbeing, hppt://www.ids.ac.uk/ids/

[110]. غليون، برهان: (2005)، مرجع سابق، ص17.

[111] .Korine, harry, and Gomes, pierre.: (2002), The leap to Globalization: Creating new value from business without borders, Jossey-Bass, San Francisco,P.24.

وتسهيل عملية التواصل بين المؤلفين، سواء المتواجدون منهم بالداخل أو الخارج، وتيسير الحصول على آخر ما توصلت إليه البحوث والدراسات في مختلف المجالات، ويعد اقتصاد المعرفة[112] من التوجهات الحديثة والرئيسية في اقتصاديات الدول المتقدمة، التي أصبحت تعمل جاهدة لتنميته، خاصة مع التخوفات من نفاذ مصادر الطاقة الحالية من بترول وغاز وغيره من الموارد الطبيعية، الشئ الذي يجعل من الضروري إيجاد حلول وبدائل طاقة، والتي يتفق المختصون أنها تركزت في معظمها على المعرفة بشكل أساسي، وأيضا يجب الإشارة إلى الإساءة في استخدام البعض لتلك الميزة من حيث الاعتداء على حقوق الملكية الفكرية وتكريس ثقافة عدم التدقيق في المعلومة، فلا يكفي لمجرد وجود المعلومة على موقع ما لكي يعطيها تلك المعلومة مصداقيتها، والتعامل معها كما لو كانت إحدى المسلمات التي لا تقبل الشك.

ما سبق يؤكد بشئ من اليقين، أن العولمة هي طور من أطوار الحضارة الإنسانية المعاصرة تتجاوز الدول والقوميات والثقافات الوطنية لتحل بدلا منها منظومة واحدة، ومن البديهي أنه كلما كانت الدول ضعيفة اقتصاديا ومعرفيا وسياسيا كلما كانت أكثر خضوعا لنظام العولمة وتضييعا لهويتها الثقافية، ومن أخطر ما في العولمة هو التوجه الثقافي نحو طمس هوية الأمم وتدمير شخصيتها الثقافية لصالح أمة معينة.

وبالتالي فإن الدخول في عالم العولمة لم يعد خيارا له بدائل بل ضرورة يفرضها الواقع بما يحمله من أسس التطور العلمي والتكنولوجي، ويفرض في نفس الوقت أهمية الإرتقاء بالتعليم والإنفتاح على الفكر المستقبلي ووسائط المعرفة المادية والإلكترونية، فمن يملك ناصية العلم والتكنولوجيا هو من له حق البقاء في هذا العالم، ومن هذا المنطلق لابد من التعامل مع العولمة على اعتبار أنها فرصة للتقدم والنظر في الفرص التي تحملها بشكل إيجابي ولكن من خلال منطلقات وقيم تمكن من الحفاظ على ما هو جيد في مجتمعاتنا وثقافتنا، إذن العولمة حقيقة واقعة حين تفهم على أنها التقارب الحتمي بين النظم والتجارب الإنسانية، تقاربا حدث بفعل سقوط الحواجز بين الدول والتقدم العلمي الهائل في وسائل وأدوات الاتصال وتبادل المعلومات، على أن هذا التقارب ليس قادرا على أن يخلق من تلقاء نفسه واقعا إنسانيا أفضل مما كان قبله أو في حد ذاته كافيا لحل إشكاليتنا المجتمعية وإنما الامر يتوقف في النهاية على ما نقيمة لأنفسنا من طرق ووسائل وأدوات للتعامل مع هذا الواقع الجديد، وهذا بالطبع يشكل البيئة التي تحدد شكل ومضمون مهنة العمارة وهل نحن كمعماريين جاهزون للتعامل مع مثل هذه القضايا.

## 5-7- المفهوم الحاكم للعمارة في عصر العولمة

لا شك أن فترة الحداثة وما بعدها كرست مع الوقت مفهوما حاكما جديدا للعمارة، حيث يرى تشارلز جينكز في كتابه "The Architecture of the Jumping Universe"[113] أن هناك رؤية جديدة ستتضح للعالم خلال الاعوام المقبلة تبينت له من خلال ما سمي "علوم التراكب" أو التعقيد وهو تطور لمفهوم ما بعد الحداثي ويعد مرحلة جديدة لما بعد الحداثة، ويرى أنها تشمل نظرية المتراكبات وعلم الشتات وأساليب التنظيم الذاتي والديناميكا اللاخطية إضافة إلى دراسات نشوء الكون، كل هذه العلوم الجديدة تظهر العالم كحدث إبداعي منفرد، والذي دائما يصل إلى أساليب ومستويات جديدة في عملية التنظيم الذاتي، إضافة إلى هذا ما حدث من التقدم الرهيب في علوم الحاسب

[112] .International Telecommunication Union: measuring the information society: (2009),, ICT development index, Ceneva, P.71.

[113] . Jenck, Charled:(1997), The Architecture of the Jumping Universe: APolemic: How Complexity Science is Changing Architecture And Culture (Academy Editions) Academy Press: Revised Edition edition, P9.

الآلي والتطور المذهل في علوم الجينات وتكنولوجيا المعلومات وعلوم الفيزياء، ويؤكد أن العمارة الكونية والتي انتشرت بفعل العولمة هي النتاج الفعلي لهذه العلوم مجموعة العلوم والتي أصبحت تربط المزيد من التخصصات معا في حلقة واحدة كالرياضة والفيزياء والكيمياء والفلسفة وعلم الكونيات.

يؤكد تشارلز جينكز أن النظر لقوانين الكون الجديد هي المصدر والمولد للفكر والنتاج في جميع المجالات وانها تعتبر البداية الطبيعية لفكر حياتي ومعماري مختلف، ويرى معماريون الآن، أن العمارة في عصر العولمة تخضع لمنطق السيولة والحركة والإكتشافات العلمية، وان الأشكال يفترض أن تعبر عن هذه الحقيقة[114]، وقد غيرت التقنية الرقمية الممارسات المعمارية بشكل لم يتوقعه إلا القليلون فقط، وتتحدى الممارسات الحالية إستنادا إلى سطوة الوسط الرقمي بشدة العمليات التقليدية في البناء والتصميم، حيث ظهر الميل نحو ترك علاقة بين التصميم وشكل المنتج المعماري لصالح التعقيدات المولدة رقميا، بالإضافة إلى إعادة تنظيم العلاقة بين التصور والإنتاج، فقد ولدت التقنية رابطا بين ما يمكن أن نحلم به وما يمكن إنشاؤه، وهو ما يؤكد عودة الإنفصال بين العمارة وبين المفاهيم الخاصة بالثقافة والبيئة والمجتمع وإعلاء تام لقيم مادية وتركيز على فكرة المظهر، ويشير برانكو كولارفك إلى أنه حدث تحول جذري عن الأساليب التقليدية في التصميم المعماري، ولم تعد الأشكال الرقمية تصمم وترسم بالمعنى التقليدي، بل أصبحت تحسب بمنهج توليد رقمي يلجأ غليه المعماريون باعتماد منطلق توليد داخلي يقدم جملة من الاحتمالات التي تمكن المعماري من اختيار الأنسب منها وتطويره. نلاحظ هنا تراجع العملية الفكرية التي هي أساس العمل المعماري وهو ما يمكن أن نسميه "ميكنة العمارة"، والحقيقة أن ما يحدث من تجديدات في البرمجيات الرقمية وتسارع مستمر في تطورها ولا يقف مجرد مناقشته، يحدث تحول أسلوب عمل الشكل، إلى أسلوب إيجاد الشكل ونمذجته، بل كاداة توليد لاستخراج الشكل وتحولاته وهو ما يتم تسميته بالمورفوجينية الرقمية، وصولا لما يسمى إصطلاحا " العمارة الإنتفاخية" وعلى الرغم من أن المصطلح كان متداولا بشكل كبير في الأوساط المعمارية والمؤتمرات في منتصف تسعينات القرن العشرين إلا أنه لم يظهر في الكتابات المعمارية إلى بعد 2002م، حيث كان أول إستخدام لها في مقالة على مجلة "نيويورك تايمز" فأصبحت بعدها غالبا ما تستخدم لوصف المباني ذات الأشكال المنحنية أو الدائرية والتي تتخذ العمارة فيها شكلا عضويا أو أميبيا، وعلى الرغم من غرابة مصطلح العمارة الإنتفاخية[115]، إلا أن هذه الكلمة وخاصة في اللغة الدارجة قد أصبحت متداولة بشكل واسع وبأشكالها الغريبة بما فيها المباني التي صممها المعماري فرانك جيري، مثل متحف جوجنهايم بلباو عام 1997م، ومشروع تجربة الموسيقى عام 2000م، وبالرغم من ان تلك المباني لم تكن مبان إنتفاخية بشكل كامل، حتى لو إنها صممت عبر برامج هندسية متطورة للغاية. وقد تم بناء اول مبنى انتفاخي بشكل كامل في العالم في هولندا بتصميم من المعماريين Lars kas Oosterhuis و spuybroek، وقد سمي فسطاط الماء (1993-1997) والذي صنع شكله بشكل كامل على الحاسب الآلي وبرامج تصميم داخلي تفاعلية وإلكترونية، حيث الصوت والضوء يمكن أن ينتقلان بواسطة الزوار وهناك مباني أخرى يمكن إعتبارها أمثلة على الشكل الأميبي، مثل مبنى Xanadu House الذي تم بناؤه عام 1979م للمعماري روي ماسون، وبحلول 2005م قام المعماري نورمان فوستر بإتباع نفس المنهج للعمارة الإنتفاخية في عدة مباني بأوروبا مثل " سيج جيتشيد" في انجلترا، وجامعة برلين الحرة في ألمانيا.

---

[114] .Rahim, Ali: (2000), AD: Contemporary processes in Architecture, ed Vol.70, No3, June, P.6.

[115] . Curl, James: (2006), A Dictionary of Architecture and Landscape Architecture, Oxford University Press, P.p880 Page. ISBN 0-19-860678-8.

**شكل رقم (27): نمط العمارة الانتفاخية، مبنى "سيج جيتشيد" في جيتشيد، إنجلترا.[116]**

وعمارة الحداثة بأشكالها شكلت دالة وظيفية وذلك بحكم إرتباط تلك الأشكال بالتطور التكنولوجي والبرنامج الوظيفي كمصدر وحيد لخلق الشكل المعماري وإستبعاد السياقات بين عناصر العمارة المكونة لها وإستثمرت العمارة الحديثة مفهوم الشكل المعماري القياسي وهو ما ادى غلى تقويض لجوهر ومفهوم العمارة والذي تم التوصل إلي سابقا والذي يؤكد على الإستجابة للقضايا والجوانب المحيطة بالمبنى والتي تشمل منظمات القيم الإجتماعية والثقافية والبيئية وتم التوصل إلى أن اهم أسباب التنميط هو الإعتماد على الوظيفة فقط كأحد أهم مصادر إشتقاق الشكل المعماري واستعاضت العمارة الحداثية عن الحوائط بنوافذ زجاجية كبيرة حتى تحول الغطاء إلى نافذة زجاجية مما أدى غلى غياب التنويع التكويني والشكلي، وعدم مراعاة البيئة. وجاءت عمارة ما بعد الحداثة بتنويعاتها المختلفة وإتجاهاتها التي تأرجحت ما بين العودة إلى التراث وما بين مناهج التفكيكية والطي كرد فعل مباشر على سلبيات عمارة الحداثة، وعلى نفس المنهج صارت عمارة العولمة والتي اتخذت من فكرة الطراز العالمي مرجعية فكرية لها مما أفقدت العمارة خصوصيتها المكانية والإقليمية ورفضت الإقتباس او الإشارة إلى الخصائص المكانية التي تحقق تواصلية المكان وإتصاله مع العمارة، ولم تهتم بالطرز السابقة كونها تتعارض مع متطلبات التصنيع حيث ظهر ميل نحو ترك علاقة توقعية بين التصميم وشكل المنتج المعماري لصالح التعقيدات المولدة رقميا، بالإضافة إلى إعادة تنظيم العلاقة بين التصور والإنتاج، فقد ولدت التقنية الرقمية رابطا بين ما يمكن أن نحلم به وما يمكن إنشاؤه، أي ان اعتماد فكر عمارة العولمة قائم على تعظيم وتطويع الإمكانيات التكنولوجية لإنتاج عمارة مستقلة عن المكان تعلي من المظهرية وتركز على القيم الشكلية ولكن تطور معها التقنيات الخاصة بالتصميم المستدام وفي إطار أن المبنى مستقل ذاتيا، وبالتالي لنا أن نتوقع ان مستقبل العمارة تأثر بشدة بكل ما هو جديد في عالم برمجيات إنتاج الأشكال المعمارية للدرجة التي أتوقع معها إختفاء الدور التقليدي للمعماري إذا ما ظل ينظر للمهنة على انها مجرد إنتاج مبنى وأن تلك الإتجاهات تبعد العمل المعماري عن فكرة السياقية والإعتماد على تصدير الصورة المعمارية بشكل يتفاعل معه الناس كما لو كان عملا فنيا صرفا.

[116]. صورة لمبنى "سيج جيتشد" يعبر عن نمط للعمارة الإنتفاخية، في انجلترا من تصميم نورمان فوستر، تم الإطلاع عليها اونلاين بتاريخ 10 اكتوبر 2023، https://cutt.us/OHoyp [online] Available at .

**والجدول التالي يوضح مقارنة وتحليل للفكر المعماري في عصر العولمة[117] والحداثة وما بعدها:**

| | عمارة الحداثة | ما بعد الحداثة | عمارة العولمة |
|---|---|---|---|
| المفهوم الحاكم | شهدت تلك الفترة التحول نحو إقرار مبدأ السيطرة العقلية الذي قامت عليه فلسفة الحداثة والتي تقوم على فصل الذات عن الموضوع ويمثل ذلك في مجمله بداية الانتقال التدريجي والمتأني الممنهج من منطقة وفلسفة المعرفة التأملية المستندة بشدة على التفكير الذهني إلى مجال المعرفة التقنية المعتمدة على التجربة العملية وتغليب الأبعاد المادية. | ما بعد الحداثة شملت كل المجالات وخاصة العلوم الإنسانية والتحول نحو المعلوماتية وظهور علم النفس الإنساني إضافة إلى التغيرات السياسية والإجتماعية كل هذا اوجد ما سمي بالرؤية الشمولية وتواجد التعددية الفكرية في مقابل الميكانيكية والحقيقة المطلقة. | سيطرة تقنيات المعلومات المعتمدة كلية على توافر مصادر المعلومات ووسائل الإتصال المتقدمة، إستغلال التطور التقني الهائل في مجال البرمجيات والتطور المذهل في علوم الجينات وتكنولوجيا المعلومات وعلوم الفيزياء، العالم "العضوي الميكانيكي". |
| البيئة | النظر إلى المبنى انه وحدة منفصلة عن البيئة إضافة إلى تغليب النواحي الوظيفية البحتة على كامل جوانب العمارة فيما عدا بعض الاتجاهات التي حاولت تضمين الأبعاد البيئية مثل إتجاه العضوية. | تبني مفاهيم السياقية التي تعني الاهتمام بدراسة العلاقة بين البيئة ومع المستخدم من جهة ومع سياق الموقع من جهة أخرى واعتماد مبدأ علاقة الكل بالجزء، فالبنائية المفردة تفهم على انها متكونة من أجزاء في كل كبير. | تطور كبير في مجال التقنيات التكنولوجية الحديثة لتحقيق الإستدامة التصميمة ولكن بتكاليف عالية مع العودة إلى النظر للمبنى على انه مستقل ذاتيا ما ادى إلى تراجع الحلول الخاصة بالأبعاد الطبيعية. |
| المكان | لا مكان لقيم ثقافية أو تراثية، توحيد المعايير العالمية الخاصة بالتصميم، العالم كله يخضع لقياسات واحدة، لا مكان لقيم وعادات أو تقاليد، العمارة تصلح لأي مكان دون النظر لطبيعة المجتمع أو قدراته الذاتية، العمل المعماري يعكس حقيقة الإنشاء والوظيفية فقط. | تراجع الاهمية النسبية للمعايير الكمية التي تقيس نجاح التصميم والتشكيل والتخطيط بمعايير الكفاءة الإقتصادية والوظيفية المجردة من القيم والرموز وتركيبات السلوك والإحتياجات الروحانية، والإتجاه نحو إعلاء القيم الإنسانية ومخاطبة المجتمع من خلال المرجعيات التاريخية. | العودة إلى إعلاء قيمة الشكلية بصرف النظر عن المحتوى والمكان، أو التعامل مع التراث بشكل تلقطي، ثقافة واحدة كونية، تغليب القيم المادية على القيم الإنسانية، تقوية الجوانب التقنية أدت إلى تهميش الدور الثقافي للعمارة، المبنى معبر عن ذاتية المصمم. |
| التشكيل | جاء النتاج المعماري الحداثي خاليا من الأبعاد والمضامين الثقافية للمجتمع وركز على إبراز قيمة الأشكال الهندسية البسيطة والخالية من التعقيد والرمز، حيث ساوى الفكر الحداثي بين المنفعة والجمال وبين الحقيقة الإنشائية والقيمة الجمالية وتم تجاهل قيمة التواصل مع الذاكرة المجتمعية. | عمارة تفضل التعقيد، الانتقاء، التقليدية، الكلاسيكية، زخرفية، تعددية، تلميحات رمزية، إبراز التفاصيل وترى الواجهات على أنها وسيلة لإبراز المعاني المعمارية والرمزية والتي تمثل حاجة إنسانية فطرية، ولا تتحدد بإيدولوجيات شكلية معينة بل إتجهت نحو الغموض والتعقيد. | منتج يحظى بإهتمام أولي بتطوير الأشكال والهيئات عبر استخدام أشكال معالجات هندسية نحو توليد الشكل بشكل يفوق نسبيا الاهتمام بقضايا التصنيع والبناء والفاعلية الانشائية، أي العودة إلى تغليب النواحي التقنية ولكن بشكل أكثر تعقيدا. |

**جدول رقم (5): يوضح مقارنة وتحليل للفكر المعماري في عصر العولمة والحداثة وما بعدها**

[117]. صادق، هيثم: (2016)، الطريق الثالث في العمارة، بين العولمة وضوابط المكان، دار الكتب المصرية، القاهرة.

## 5-8- تأثير العولمة على الفراغ المعماري والعمراني

تؤكد جميع الشواهد والمتغيرات حولنا أن البشرية تسير مُضيا إلى مرحلة جديدة مختلفة تمام عما سبقها من مراحل تاريخية لا يمكن توقع مسارها، وهي ليست امتداد لعصر الصناعة أو مجرد استخدام مميزات تكنولوجيا الاتصالات أو الكمبيوتر ولكن الحقبة القادمة تحمل معها تغيرات أساسية في طرق الحياة والنظم والقيم الانسانية والتعاملات البشرية وأنماط التعليم، وما نتطرق إليه في هذا الجزء هو متابعة التحولات ورصد التغيرات التي تؤثر على كمعماريين وبالأخص عن ادواته والنتاج المعماري، ومن المؤكد ان العمارة لم تنفصل عن ما حدث من ثورة، فقد تأثرت بالتغيرات التي حدثت بعد سيطرة ثورة المعلومات والتكنولوجيا الحديثة واعلان بداية عصر المعلومات المعتمدة كلية على توافر مصادر المعلومات ووسائل الإتصال المتقدمة كملمح عصري وحيد أساسي، ويتوقع المعماريون تغيرات مستقبلية متوقعة في أساليب العمل والسكن والتعليم والاعلام والعلاقات الاجتماعية والقيم الانسانية وأهمية تطوير مفاهيم العمارة بحيث تتلائم مع التغيرات المستقبلية المتوقعة قبل أن تفرض عليها مثلما حدث في عصر الصناعة واتجاهات الحداثة وما بعد الحداثة وذلك عن طريق توفير نظم معلومات مختلفة عن العمارة وربطها بشبكات المعلومات العالمية والمحلية وهذا التغيير قد بدأ بالفعل، فهناك مؤتمرات تعقد بشكل افتراضي وهناك تقنيات للتعليم عن بعد وتوجهات للقيام بأنشطة متكاملة من خلال التواصل الرقمي، ويؤكد راجي عنايت "أن ما نمضي إليه ليس مجرد زيادة في الاستخدام الالكتروني بالنسبة للتكنولوجيات الصناعية، وليس مجرد المزيد من التقدم في تكنولوجيات الاتصال اعتمادا على الأقمار الصناعية وكابلات الألياف الزجاجية، بل إلى مجتمع بشري يختلف نوعيا عن المجتمع الذي ساد في عصر الصناعة وأن الذي يجري ليس مجرد تطوير وتعديل لواقع المجتمع الصناعي بل إحلال لمنطق ذلك المجتمع، وزحف منطق جديد خاص بمجتمع المعلومات، لذلك فقد أصبح من الضروري تطوير مفاهيم العمارة بحيث تتلائم مع التغيرات المستقبلية المتوقعة قبل أن تفرض عليها مثلما حدث في عصر الحداثة وما بعدها إضافة إلى ذلك توقع ظهور أنماط معمارية وعمرانية جديدة لم تكن موجودة من قبل ودراسة إمكانية الإستفادة من الأنماط المعمارية الحالية في مواكبة التغيرات القادمة، وقد تمكنت تكنولوجيا المعلومات من لم الشمل المعرفي وتميزت بخاصية "المؤالفة بين المتضادات" مثل المؤالفة بين المادي واللامادي والواقعي والإفتراضي والحيوي والفيزيائي والإنساني والآلي[118].

حدد Sigfrid Giedion في كتابه Time Space And Architecture المراحل الهامة لتطور الفراغ المعماري واعتبر أنه مر بثلاث مراحل أساسية:

- المرحلة الاولى: وهي المرحلة التي تكون فيها الفراغ من خلال التفاعل بين الكتل المختلفة وهي المرحلة العمارة المصرية والسومرية والإغريقية القديمة.
- المرحلة الثانية: بدأت في منتصف الحضارة الرومانية عندما بدأت مشكلة الفراغ الداخلي والتغطية بالقبوات تأخذ أهمية كبيرة وقد استمرت هذه المرحلة حتى نهاية القرن الثامن عشر.
- المرحلة الثالثة: فهي التي بدأت مع بداية القرن العشرين، وهي إضافة بُعد الزمن إلى الفراغ، حيث يتم إدراك الفراغ من خلال الحركة فيه وبالتالي رؤيته من أكثر من نقطة وزاوية، وفي هذا الوقت ألغيت فكرة

[118] على، نبيل، حجازي، نادية: (2005)، الفجوة الرقمية – رؤية عربية لمجتمع المعرفة، عالم المعرفة، العدد 318، الكويت، ص241.

إدارك الفراغ من خلال المنظور ذو النقطة الواحدة[119]، وقد أثرت العولمة على مفهوم الفراغ المعماري إجمالا.

حاليا فكر وفلسفة ما يعرف الآن بالأشكال الرقمية والتي انتشرت بشكل واسع في شتى المجالات، كما يمكن أيضا إدراج فكر وفلسفة الأشكال الرقمية ضمن مفهوم النظريات التشكيلية الحديثة التي تتجاوب مع مقتضيات هذا العصر بكل ما فيه من توجهات ونظريات متجددة، كذلك يمكن اعتبار الأشكال الرقمية هي تلك الأشكال المعتمدة في تصميمها على استخدام اللغة الرقمية والكمبيوتر كأساس للتصميم.

**شكل رقم (28): مركز حيدر عليف هو أحد المراكز الثقافية المشهورة عالمياً.[120]**

تبع ذلك انتشار هذه الأشكال المعتمدة في شتى المجالات الهندسية والفنية، فجاءت تعبر عن التجارب والنظريات المتجددة في فن النحت والعمارة والأشكال التي أصبحت صناعية أيضا، وأصبحت تلك الإتجاهات الرقمية أحد أهم مرجعيات التصميم إلى حد كبير، فهي تمثل توجه جديد يزداد انتشارات ويعبر عن جيل حداثي جديد من الفكر الفني انعكس هذا الفكر الجديد على شتى مجالات البيئة العمرانية والحضرية، فعبر عن ذلك من خلال مشروعات التصميم الحضري والمعماري وتنسيق المواقع كما كان لهذا التوجه دوره في العمارة والتصميم الداخلي، ويمكن توضيح أسباب ظهور هذا النهج الجديد على المستوى العالمي من خلال النقط التالية:

---

[119] .Giedion, Sigfried: (2009), Space, Time and Architecture: The Growth of a New Tradition, Harvard university Press.

[120]. صورة لمبنى "مركز حيدر عليف" أحد المراكز الثقافية وتم افتتاحه 2012، تم تصميمه بواسطة زها حديد ويقع في باكو بأذربيجان. ونالت زها حديد جائزة متحف لندن للتصميم لعام 2014.، تم الإطلاع عليها اونلاين بتاريخ 10 اكتوبر 2023، Available at [online] https://www.astucestopo.net/ .

- التطور المستمر لبرامج الكمبيوتر: كان له دور رئيسي في تقديم هذا الفكر الجديد بشكل واضح، وقد نبأ بيل جيتس بالإنتشار الواسع للرقميات والكمبيوتر حيث صرح بذلك وان هذا العقد هو عقد الرقميات، وبرامج الواقع الإفتراضي والواقع المدمج.
- تنامي شبكة المعلومات المحلية: والذي أوجد شبكات الاتصال الداخلية بالإضافة إلى شبكة الإنترنت العالمية والتي أوجدت نوعا من التواصل بين المعماريين كما اوجد مناخا جيدا لتفعيل فكر العولمة والذي يتأكد سيطرته على كل المجالات حاليا بما في ذلك العمارة ومساهمة التكنولوجيا المتقدمة في استحداث نظم تقنيات وصناعة جديدة.
- هور مواد بناء جديدة: مثل البلاتينيوم كانت أحد الأسباب في تحقيق مناخ ملائم لتنفيذ الأعمال ذات الأشكال الرقمية المعقدة، الأمر الذي ساعد على تأكيد هذا النهج الجديد ويتجسد تأثير الثورة الرقمية في أعمال فرانك جيري والذي نلمس في أعماله المعمارية وفراغاته التي تحتويها بشكل خاص طفرة كبيرة لإستخدام إمكانات الإنشاء بالحديد في العمارة، ولا شك أن استخدام فرانك جيري وزها حديد لإمكانات الثورة الرقمية وبشكل خاص برامج الحسابات والمحاكاة للنماذج المعمارية، قد ساعد في تحقيق ما كان يهدف إليه من إنتاج هذه الأشكال النحتية الغريبة[121]، ساهم من زيادة هذه التأثيرات تنامي العولمة الجديدة الخاصة بالفضاء وعلم التشيئ.

## 5-9- تأثير العولمة على المفاهيم الحديثة في العمارة

يشهد العالم الآن اهتماما متزايدا بقضايا البيئة والمناخ والتنمية المستدامة، وقد أسهمت الضغوط المشتركة لكل من ازدياد الوعي بالندرة القادمة وتفاقم مشكلة السمية في العالم إلى بروز مسألة الحفاظ على البيئة واستدامتها كمفهوم مهم سواء في مجال الفكر أو السياسة ومؤخرا في مجال العمارة، وبالرغم من حدة وكثافة الانتقادات لذلك النموذج وتنامي الاهتمام الشعبي بقضايا المناخ إلا أن المجتمع بشكل عام وكذلك الشركات والحكومات مازالو يفتقرون لأي دافع لأخذ تلك القضايا على محمل الجد ومن ثم لم ينخرطوا في عمل فعال باتجاه ممارسة مستدامة، ومما سبق يؤكد دون احتمال شك أن هناك تركيز من المعماريين على تأكيد وتعزيز اللغة الشكلية للعمارة تأثرا بالتقدم التقني الهائل في مجال الرقميات والتواصل في مجال المعلومات والمعزز بتنامي التواصل بفعل العولمة، ومع تلك المفاهيم لنا أن نفترض تغييب لفكرة التصميم لمتطلبات الإستدامة ليس على مستوى التقنيات فقط ولكن على مستوى الفكر أيضا، ولابد أن نأخذ في الاعتبار انه ومع دخول عصر المعلومات وتطور طرق ووسائل الإتصال تغيرت مفاهيم المكان والزمان والعلاقات الإنسانية لذلك أصبح من الضروري تطوير مفاهيم العمارة بحيث تتلائم مع التغيرات المستقبلية المتوقعة قبل ان تفرض عليها مثلما حدث في عصر الحداثة وما بعدها، وذلك عن طريق تطوير مفاهيم تخطيط المدينة والمسكن بحيث لا تعتمد على ما توارثناه في الامضي فقط ولكن بناءا على ما نحتاج إليه في المستقبل أيضا وكذلك توقع ظهور أنماط معمارية وعمرانية جديدة لم تكن موجودة من قبل ودراسة إمكانية الاستفادة من الانماط المعمارية الحالية في مواكبة التغيرات القادمة، فالعمارة على مر العصور لم تكن سوى تعبير صادق عن الأوضاع الاجتماعية والاقتصادية السائدة للإنسان في الوقت الذي ظهرت فيه إضافة إلى ضرورة تحسين المنتج المعماري ليلاقي تحديات البيئة[122].

---

[121]. حسن، نوبي: (2007)، الفراغ المعماري من الحداثة إلى التفكيك، مجلة العلوم الهندسية، كلية الهندسة، جامعة أسيوط، مصر، المجلد 35، ص12.

[122] .Expressions of Islam in Buildings: (1990), Exploring Architecture in Islamic Cultures, Proceedings of an International Seminar Sponsored by the Aga khan Award for Architecture and The Indonesian Institute of Architects Held in Jakarta and Yogyakarta, Indonesia 15-19 October.P20.

## 5-10- إشكالية العمارة والعولمة

العمارة بالأساس منتج ثقافي إنساني خاص بجماعة ما وترتبط بنظام تعبيري ناتج من عملية فكرية ويتضمن هذا المنتج العديد من المعاني والرسائل المتأصلة في العمل المعماري، تعكس هذه المعاني التعبير عن المكان والعصر الذي تنتمي إليه العمارة والمجتمع بمفاهيمه وثقافته وقدراته الإقتصادية، ويجب أن يتوافر في هذا المنتج الإحتياجات الإنسانية المادية الروحية عن طريق استخدام أمثل للتكنولجيا بمفهومها الشامل أي ان العمارة ليست فنا مطلقا يتحكم فيه المعماري إعتمادا على قناعاته الذاتية، وتعتبر القضايا السابقة والتي لا يمكن أن تنفصل عن مستقبل العمارة كمهنة، والحقيقة أن تبني قضايا الإستدامة والبعد عن نموذج العولمة الإستهلاكي سيكون هو الخيار الاوحد لإستمرارية الحفاظ على المهنة وتعميق دورها المجتمعي وفي هذا السياق تؤكد الكاتبة كريستين تايلور على أن التحدي المفروض على مهنة العمارة الان يستلزم المضي في اتجاه قضيتين أساسيتين هما الإستدامة وإسكان الطبقات الأقل قدرة، مؤكدة على تداخل القضيتين معا حتى لا تتحول المهنة إلى جزء من الماضي[123]، وهناك خلاف وتناقض حاد ما بين صور ومفاهيم العولمة وما بين ثقافات وهويات الشعوب، فالثقافة والهوية والسياق الحضاري لا يمكن بأي حال من الاحوال تدخل ضمن إطار التنميط والنمذجة وهنا تظهر إشكالية تعريف وتحديد جوهر العمارة، فمن المفهوم والمعروف أن العمارة في مجالها التقني الفراغي والتكنولجي قد تقبل التنميط والتعميم ومن الممكن ان تخضع لمبدأ عالمية المعرفة، اما فيما يخص الجوانب البيئية والثقافية والحضارية، تدخل العمارة في إطار التخصيص وتخرج من إطار العولمة المتصف بالشمولية، وبالتالي حدثت ما يمكن ان نسميه تناقض وتعارض ما بين خصوصية العمارة وشمولية العولمة، هذا التعارض أدى للعديد من التأثيرات منها:

- العولمة كما تم رصده سابقا من الممكن النظر إليها على انها امتداد طبيعي لفكر الحداثة بكل ما يشمل من جوانب احدها التركيز على القيم الوظيفية للمبنى وإهمال باقي نواحي العمل المعماري وتغييب كامل لقضايا المجتمع الخاصة بتحقيق الإستدامة بكامل مستوياتها البيئية والثقافية والإجتماعية وتغليب الجانب الإقتصادي على كامل منظومة العمل المعماري.
- تغييب وتهميش دور المعماري المحلي والمجتمع عموما وإقصار دور المعماري على مجرد تقديم المساعدة الفنية في حالة الاحتياج لها، وهو ما يعني التحول من كون العمارة مهنة لها مجموعة من القيم إلى حرفة، وهنا من الممكن أن نضيف دورا جديد للمعماري في ظل تداعيات العولمة وهو المعماري اللوجيستي[124]، حيث تحولت اهتمامات المعماري في دوره الأساسي المفترض في تنمية المجتمع والمتمثل في الاهتمام بقضايا المجتمع وترجمة ضوابط المكان وتقديم حلول ومقترحات لحل إشكالية الإسكان، إلى الاهتمام بترجمة الاحتياجات المادية للسوق والتي تنامت بفعل العولمة وتحويل تلك الاحتياجات إلى منتج

---

[123] .Taylor, Christine: The Old Story of a New Imperative, Sustainability and Informal Housing within Architectural Discourse published article refer to: www.vitruvius.com.

[124]. حدد أشرف سلامة خمسة أدوار للمعماري على النحو التالي:

I. المعماري الفنان الأناني او الذاتي والذي يعمل على تقديم ما يريد بصرف النظر عن منظومة قيم المجتمع أو يعمل على الإستجابة لهم بصورة دعائية.

II. المعماري العملي الذي يعمل على تقديم ما يريده المجتمع أو العميل ويقبل المنظومة الخاصة به دون تدخل لإستثارة القيم الصالحة أو تعديل السلبي منها.

III. المعماري الميسر الذي يعمل على مساعدة المجتمع وأفراده على اتخاذ قرارات نحو تحقيق رغباتهم ويميل لإجراء بحث وتحري عن منظومة القيم والعناصر المنبثقة منها ثم يحاول تفسيرها والإستجابة لها في أعماله.

IV. المعماري التقني الذي يقوم بخدمات تقنية للمجتمع والذي يعمل على التعامل مع العناصر المادية فقط.

V. المعماري المؤيد أو المدافع الذي يقوم بمناصرة بعض فئات المجتمع والميل لتبني تحقيق رغبات فئة معينة دون النظر للأخرى "المعماري السياسي".

راجع "أشرف سلامة": التعليم ودور المعماري في المجتمع المعاصر، مركز الدراسات التخطيطية والمعمارية، مجلة عالم البناء، عدد 210، ص32.

معماري يتصف بالفخامة والشكل الجيد وهو الامر الذي يعني إضعاف التأثير والنفوذ المهني للمعماري[125].

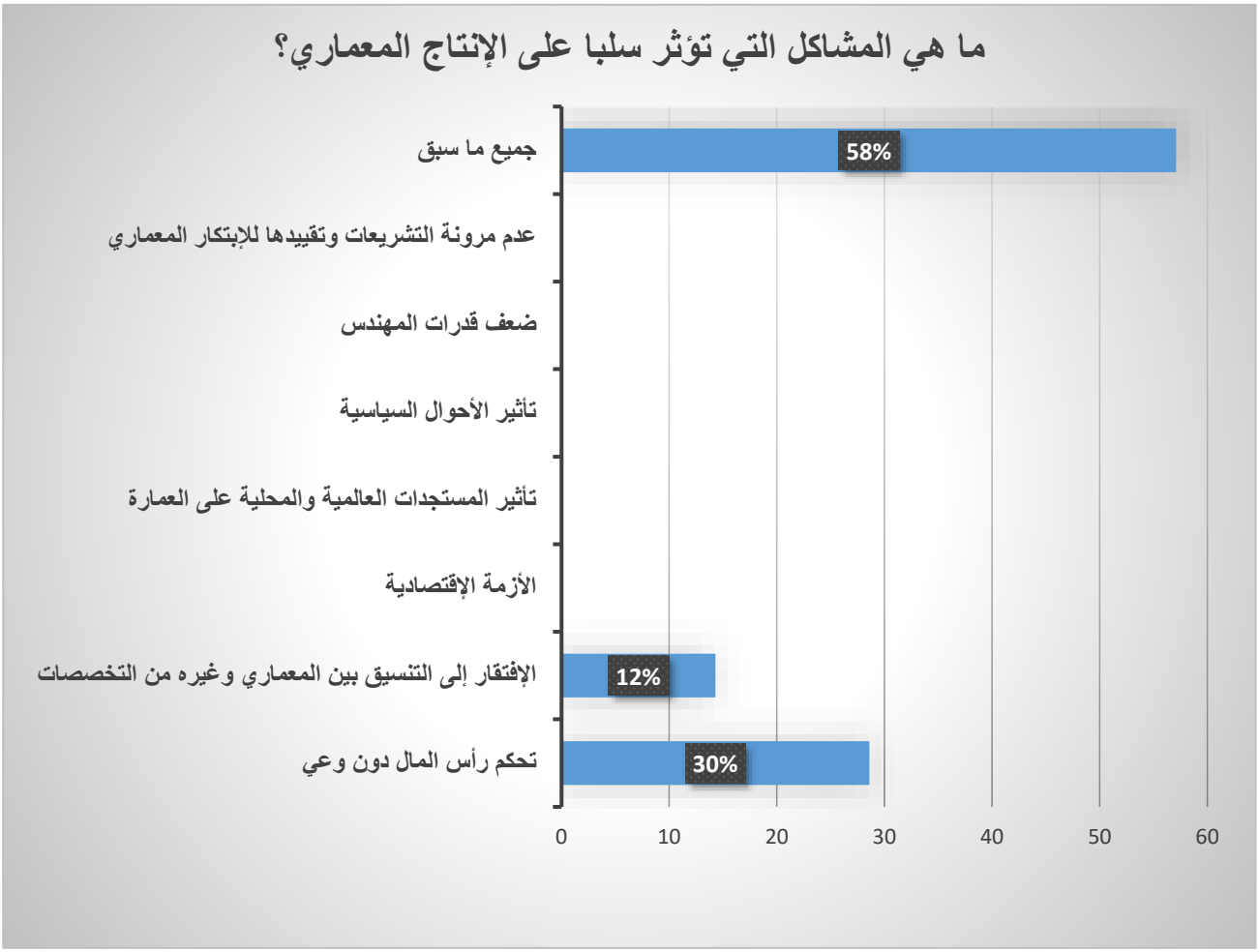
- إضعاف دور الحكومات على مستويات التوجيه والرقابة والإرشاد، فمع ضغوط الحاجة الاقتصادية إلى تلك المشروعات العولمية الكبرى والتي تعطي انطباعا أن هناك تنمية تحدث، لا يمكن مناقشة فكرة هل هي مفيدة للمجتمع ام لا...، هل هذه المشروعات لها مردود اقتصادي تنموي أم انها تساهم في تعظيم السلوك الاستهلاكي للمجتمع.
- تراجع الاهتمام بقضايا الهوية والخصوصية والاستمرارية الحضارية تحت ضغوط الانخراط في النظام العالمي الجديد وهو ما ادى بالتبعية إلى غياب وتراجع المعماريين حاليا بهذه القضايا... فهي أصبحت قضايا هامشية ورومانسية إذا ما تم النظر إليها من المنظور العولمي، وهو الامر الذي يتعارض في الأساس من أن العمارة هي أصلا منتج إجتماعي.
- تراجعت بشكل واضح مهنة العمارة في مصر وأصبحت تواجه تيار عالمي جارف تساعد على تناميه التحالفات والاندماجات وغلبة النظرة الإقتصادية التنافسية في جميع القطاعات ومنها العمارة، وهنا يجب ان نفكر جيدا في كيفية التعامل مع هذه التحديات والبحث عن آليات لمواجهة حالة التهميش التي تتعرض لها سوقنا المهنية فيما لو بقيت تعمل بطريقة فردية وانعزالية في ظل الوضع الراهن والإستجابة فقط لما يفرضة ما اسميه "البقاء المستجيب" لقيم الاستهلاك وترك البيئة العمرانية والمنتج المعماري بين أيدي الخبراء الأجانب دائما والشركات المعمارية الكبرى تسيطر على الواقع العمراني يوما بعد يوم.

ولا شك أن الإستفادة من الخبرات الأخرى امر مفروض ولكن يجب أن يكون من منطلق مشاركة لا تبعية، وقد يكون دخول المكاتب الهندسية والاستشارية الوطنية في شراكات وتحالفات محلية وإقليمية هو الحل المثالي لمواجهة تحديات المستقبل وتطوير مجالات التعاون بما يعزز من موقف هذه المكاتب المحلية والاقليمية في أسواقنا المحلية ويقودها للتنافس مع الخبرات العالمية.

وعلى المستوى الإيجابي فيمكن أن نحدده من خلال النقاط التالية:

- إمكانية الإطلاع على أحدث التقنيات العالمية في مجال تكنولوجيا الاستدامة، ولكن مع وعي بتحقيق المفهوم الشامل للتكنولوجيا والمتمثل في حتمية امتلاك ادوات المعرفة وإمكانية إنتاجها محليا وربط هذه التقنيات بمراكز البحث والتطوير.
- التواصل الحضاري بفعل تطور وسائل التكنولوجيا يعد جانبا يمثل فرصة للإرتقاء بمستوى العمارة ولكن مع ضرورة مرور عملية التواصل بآليات تسمح بإختيار ما هو مناسب وإستبعاد فلسفة النقل والإقتباس المباشر.
- إمكانية استخدام التواصل في إبراز معالم التراث بشكل معاصر ومن ثم مشاركة العمارة المصرية في منظومة البناء عالميا ولكن المشكلة تكمن في طرقة تعاطي المعماريين مع التراث والنظر إليه نظرة تقع في نطاق الشكل وهو ما يمثل جمودا فكريا.

[125]. سراج الدين، اسماعيل: (1989)، التجديد والتأصيل في عمارة العالم الإسلامي، المناظرات حول جائزة الآغا خان لعام 1986م سنغافورة، ص140.




**شكل رقم (29): رسم بياني لنتائج الاستبيان يوضح المشاكل التي تؤثر سلبا على الانتاج المعماري.**

ومن عينة الإستبيان نجد أن هناك العديد من الأسباب التي تؤثر سلبا على النتاج المعماري، أهمها وأبرزها تحكم رأس المال والفكر الإستثماري، وأيضا الإفتقار على التنسيق بين كافة التخصصات العاملة على إنتاج وإخراج المشروع، وهذا يعتبر شكل من إشكالية العمارة والعولمة بما تشمله من متغيرات لم يواكبها المعماري حتى الآن.

## 5-11- ملخص الفصل الخامس

تناول الباحث في هذا الفصل تحليل لظاهرة العولمة بإعتبارها ظاهرة تاريخية عالمية ورصد ابعادها وآليات انتشارها المختلفة، ومدى فاعلية أبعادها السياسية والإقتصادية والإجتماعية والتكنولوجية، كذلك تناولنا موقف المجتمعات من العولمة ما بين مشارك ومتكيف ومنعزل عن فكر واتجاهات العولمة والتحديث، وتناولنا التناقضات الخاصة بفكر العولمة وأهم القضايا المحلية ، وتطرقنا لتوضيح كيفية استغلال الفرص والتأثيرات الإيجابية للعولمة بمختلف الأبعاد السياسية والاقتصادية والتكنولوجية واهمية ذلك على العمارة والمعماري من مواكبة التطور الحادث في وسائل الإتصال والتواصل وتبادل الخبرات والتجارب والعمل بالادوات والبرامج المتطورة.

ثم تطرقنا للحديث حول المفهوم الحاكم للعمارة في عصر العولمة وعمل مقارنة بين الفكر الحاكم للعولمة والحداثة وما بعدها والتركيز على الشكل والبيئة والمفهوم الحاكم كعناصر رئيسية لإستيضاح جوهر فكر العولمة

فيما يخص العمارة والاتجاهات المعمارية، كذلك تناولنا تأثير العولمة على الفراغ المعماري ومراحل تطور مفهوم الفراغ المعماري واعتبر أنه مر بثلاث مراحل أساسية:

- المرحلة الاولى: وهي المرحلة التي تكون فيها الفراغ من خلال التفاعل بين الكتل المختلفة وهي المرحلة العمارة المصرية والسومرية والإغريقية القديمة.
- المرحلة الثانية: بدأت في منتصف الحضارة الرومانية عندما بدأت مشكلة الفراغ الداخلي والتغطية بالقبوات تأخذ أهمية كبيرة وقد استمرت هذه المرحلة حتى نهاية القرن الثامن عشر.
- المرحلة الثالثة: فهي التي بدأت مع بداية القرن العشرين، وهي إضافة بُعد الزمن إلى الفراغ، حيث يتم إدراك الفراغ من خلال الحركة فيه وبالتالي رؤيته من أكثر من نقطة وزاوية، وفي هذا الوقت ألغيت فكرة إدارك الفراغ من خلال المنظور ذو النقطة الواحدة وقد أثرت العولمة على مفهوم الفراغ المعماري إجمالا.

أما حاليا فيوجد فكر وفلسفة ما يعرف الآن بالأشكال الرقمية والتي انتشرت بشكل واسع في شتى المجالات، وتناولنا تأثير العولمة على المفاهيم والقضايا المعمارية الحديثة كالإستدامة والمناخ والبيئة والحد من إهدار حق الأجيال القادمة، وتناولنا إشكالية العمارة والعولمة وتحدثنا عما نسميه تناقض وتعارض ما بين خصوصية العمارة وشمولية العولمة، هذا التعارض أدى للعديد من التأثيرات من أهمها تغييب وتهميش دور المعماري المحلي والمجتمع عموما وإقصار دور المعماري على مجرد تقديم المساعدة الفنية في حالة الاحتياج لها، وهو ما يعني التحول من كون العمارة مهنة لها مجموعة من القيم إلى حرفة، وهنا من الممكن أن نضيف دورا جديد للمعماري في ظل تداعيات العولمة وهو المعماري اللوجيستي، حيث تحولت اهتمامات المعماري في دوره الأساسي المفترض في تنمية المجتمع والمتمثل في الاهتمام بقضايا المجتمع وترجمة ضوابط المكان وتقديم حلول ومقترحات لحل إشكالية الإسكان، إلى الاهتمام بترجمة الاحتياجات المادية للسوق والتي تنامت بفعل العولمة وتحويل تلك الاحتياجات إلى منتج معماري يتصف بالفخامة والشكل الجيد وهو الامر الذي يعني إضعاف التأثير والنفوذ المهني للمعماري.

**وسنتناول في الفصل السادس الحديث عن عمارة العولمة في مصر وأثار هذه العمارة على العمارة المصرية، كما سنتناول آثار تكنولوجيا المعلومات والثورة الرقمية على العمارة والعمران، وسنتناول أراء المنظرين المعماريين حول طبيعة دور المعماري في المجتمع والحديث عن الدور المعماري ومستقبل العمارة، وأخيرا سنتناول تقييم آداء المعماري وكيفية تشكل دور المعماري نظريا ووظيفيا.**

# الباب الثالث: الدور المعماري في ظل العولمة

# الفصل السادس: الدور المعماري في عصر العولمة

## الباب الثالث: الدور المعماري في ظل العولمة

## تمهيد الفصل السادس

## الفصل السادس: الدور المعماري في ظل العولمة

- عمارة العولمة في مصر
- التكنولوجيا وثورة المعلومات
- آراء المنظرين المعماريين حول دور المعماري
- تقييم آداء المعماري في عصر العولمة
- الدور المعماري ومستقبل العمارة

## ملخص الفصل السادس

## 6-1- تمهيد الفصل السادس:

يمكن القول أن دخول عصر المعلومات و تطور طرق ووسائل الاتصال تغيرت مفاهيم المكان والزمان والعلاقات الانسانية اصبح الانسان يعيش وكأنه فى عالم واحد التباين إلا أنه متصل ومتشابك. واصبح من المهم تطوير مفاهيم العمارة بحيث تتماشى مع التغيرات المستقبلية الحادثة والمتوقعة قبل ان تفرض عليها مثلما حدث فى عصر الحداثة وما بعد الحداثة وذلك عن طريق تطوير مفاهيم تخطيط المدينة والمسكن بحيث لا تعتمد على ما ورثناه من الماضى فقط و لكن بناء على ما نحتاج إليه فى الحاضر والمستقبل أيضا وكذلك توقع ظهور أنماط معمارية وعمرانية جديدة لم تكن موجودة من قبل ودراسة إمكانية الوصول لأكبر قدر من الاستفادة من الانماط المعمارية الحالية فى مواكبة التغيرات القادمة.

لذلك نسلط الضوء من خلال هذا الفصل على عمارة العولمة في مصر وتأثير التكنولوجيا وثورة المعلومات على العمارة والعمران وتأثير الثورة الرقمية والتقنيات الحديثة على دور المعماري وما هي آراء منظري العمارة حول طبيعة دور المعماري في المجتمع وكيف هو مستقبل العمارة والمهنة في ظل العولمة وتكنولوجيا المعلومات.

لذا سنتناول في **الفصل السادس: الدور المعماري في عصر العولمة** ما يلي:

- **عمارة العولمة في مصر**
- **التكنولوجيا وثورة المعلومات**
- **آراء المنظرين المعماريين حول دور المعماري**
- **تقييم آداء المعماري في عصر العولمة**
- **الدور المعماري ومستقبل العمارة**

## 6-2- عمارة العولمة في مصر:

تنامى ظاهرة عمارة العولمة[126] في مصر إرتبط بدخول الشركات العابرة للقوميات كنتيجة حتمية لسيطرة الإقتصاد العالمي على مصر وإرتباط الدولة والحكومة بإتفاقيات التجارة الحديثة والتي تحفز على انتقال رؤوس الأموال بحرية كاملة بين الدول، بطبيعة الحال أدت رغبة المعماريين المصريين في الفترة الأخيرة رغبة منهم في الإلتحاق بركب الحداثة المعمارية الجديدة وعمارة العولمة "Global Architecture" إلى محاولة (الإستفادة القصوى) من أعمال المعماريين في الخارج إيمانا منهم بانها تعكس النموذج الأمثل للتطور المعماري وتجسد قمة التقدم التكنولوجي وقد يكون شيئا من هذا مفهوما إلى حد ما، لولا انه بفحص هذه الاعمال التي يعاد إنتاجها من خلال معماريين محليين نجد انها تهتم فقط بإعلاء النواحي الشكلية دون وجود أي أفكار مرتبطة بتطبيقات التكنولوجيا الحديثة داخل المبنى أو محاولة إعادة صياغة الافكار بشكل يتناسب مع حتمية تحقيق الكفاءة الامثل للمبنى من النواحي البيئية والمناخية، ودون تجربة تقييم هذه المنتجات المعمارية من النواحي البيئية والإقتصادية بعيدا عن ملائمة الطابع المحلي الذي يميز كل مجتمع عن الاخر والتمييز هنا لا يعني الأفضلية بقدر ما يعكس الخصوصية.

[126] صادق، هيثم. (2011). *عمارة العولمة وغياب مفاهيم الإستدامة في مصر*، بحث مقدم للنشر في المجلة الهندسية، كلية الهندسة، جامعة الأزهر، القاهرة.

إن العمارة المصرية في مرحلة التحول[127] إلى العولمة سوف تكتسب صفاتها من خلال الآتي:

- مستوى النمو الإقتصادي وقدرته على المنافسة في الاسواق العالمية.
- تحديث مفهوم الدولة والسلطة باعتبارها المنسق الرئيسي.
- تكامل العلم والتقنية والثورة التقنية الحقيقية الإبداعية.
- الديمقراطية والتي تبعث روح النقد وارتفاع مستوى الوعي البيئي.
- المعتقد الديني ومدى اتساقه مع معطيات العصر الحالي.
- تأصيل فكرة المنظومة والعمل الجماعي المتكامل.
- نمو الرأي العام والمشاركة الجماهيرية.

### 6-2-1- آثار العولمة على العمارة المصرية:

في السنوات الأخيرة، أصبح اعتماد مفهوم المباني الخضراء ذا تأثير مهم في أوروبا وأمريكا الشمالية وشرق آسيا، كما أصبح التعبير كرد فعل إيجابي على مخاوف التغير المناخي والنمو السكاني مصلحة كبيرة بين مختلف المؤسسات، وذلك بسبب إدراك أن التنمية الحديثة لم تعد مستدامة ولها العديد من الآثار السلبية على البيئة الطبيعية. ومع ذلك، عند محاولة اعتماد نهج وأسلوب مستدام، يميل المهندسون المعماريون المصريون إلى اتباع النموذج الغربي دون تكييفه مع الظروف البيئية للمجتمع.

ويبقى السؤال حول الدافع الحقيقي وراء التصميم المستدام، هل هو حقًا للأغراض البيئية أم أنه أداة زائدة لاكتساب مكانة، وهل من الممكن إنشاء نموذج مناسب يمكن أن يكون مفيدًا للمجتمع المصري مع توفير الإمكانات المعمارية والتقنية المتاحة، للإجابة على تلك التساؤلات عليم ان نتعرف على بعض الأحداث الرئيسية التي أثرت على الطابع المعماري في مصر وأهمها:

أولًا: الأيديولوجيات العديدة التي أيدها المجتمع المصري، حيث يمكن القول أن الطابع المعماري الحالي والأنسجة الحضرية هي نتاج الحركات الاجتماعية السائدة، وارتباط ظاهرة العولمة المتزايدة للهندسة المعمارية في مصر بدخول الشركات غير الوطنية كنتيجة لهيمنة الاقتصاد الحر على البلاد وبعد الاتفاقيات التجارية الحديثة التي شجعت على النقل الحر لرأس المال بين البلدان. حاليا؛ المهندسين المعماريين لديهم فكرة سائدة وهو الإنجاز في الإنتاج المعماري. همهم الرئيسي هو تحقيق نتائج مذهلة ترضي العميل بغض النظر عن آثارها البيئية. وقد ولد هذا الاتجاه العديد من الهياكل المكررة التي تقلد النماذج دون محاولة إعادة صياغة المفاهيم من أجل تحقيق الكفاءة المثلى للمباني فيما يتعلق بالمنظورات البيئية والمناخية. تفتقر هذه التقاليد الضعيفة أيضًا إلى الأهمية الثقافية للشخصية المحلية.

لا يتضمن التقليد المعماري أشكالًا فحسب، بل أيضًا تقنيات حديثة. يعتبر التقدم التكنولوجي بمثابة تقدم عملي يعبر عن نفسه في استخدام مواد جديدة وهياكل متقدمة. ومع ذلك، يرتبط مفهومه الشامل بقدرة المجتمع على امتلاك هذه التقنيات وليس استيرادها. من وجهة نظر حرجة، فإن الاعتقاد بأن الاستدامة هي الحل للمشاكل البيئية

[127] فتحي، نسرين. (1992). *تأثير التطور التكنولوجي على ملامح المدينة المعاصرة*، رسالة ماجستير، جامعة القاهرة، كلية الهندسة، قسم الهندسة المعمارية،القاهرة.

هو موضع تساؤل، بسبب الافتقار إلى التقنيات المنتجة محليًا المناسبة للمناخ الجزئي المباشر والجغرافيا. ويعتقد أن هذه التقنيات الحديثة هي تسلل غربي لا يناسب دائمًا بيئة الشرق الأوسط.

لذلك أصبحت الاستدامة في مصر نوعًا من المحاكاة، وهو "شيء له مجرد شكل أو مظهر شيء معين، دون امتلاك جوهره أو صفاته الصحيحة" ، "مجرد صورة أو تقليد أو تشابه مضلل ، لشيء ما" , (Baudrillard 1994). تحمل هذه المحاكاة تشابهًا للنموذج الغربي المستدام الذي يقلده فقط على مستوى السطح، ويتم تعريفه على أنه كيان ثابت، نسخة متماثلة تفتقر إلى الأداء المناسب في السياق المحلي. هناك العديد من العوائق التي تحول دون وجود بناء مستدام في المجتمع المصري. المشكلة الرئيسية هي أن العالم العربي لا يزال يستورد هذه التقنيات، وبالتالي فإن تكلفتها مرتفعة للغاية. علاوة على ذلك، يعترض المستثمرون على التكلفة العالية لإنتاج هذه التقنيات، رغم أنهم يتمتعون بمزيد من المدخرات على المدى الطويل من الناحية الاقتصادية. ومن هنا تأتي ضرورة إنتاج هذه التقنيات، بتكلفة مناسبة، للاستفادة من التطوير المعماري المتوافق مع البيئة المحلية، دون انتقال أعمى من الغرب.

لذلك، لصالح انتشارها، تتطلب التكنولوجيا المستدامة وجود صناعات محلية ضرورية لإنتاجها وكذلك مراكز علمية للبحث والتطوير. كما يتطلب توظيف مواد متوافقة مع العوامل البيئية والمناخية والثقافية.

ثانيا: تجربة الجامعة الأمريكية بالقاهرة الجديدة:

بدلاً من ذلك، تحققت بعض المباني الحديثة التنمية المستدامة، مثل الحرم الجامعي الجديد للجامعة الأمريكية في القاهرة (AUC) ، والذي يمثل الهندسة المعمارية والمناظر الطبيعية المستدامة للصحراء. في هذا الحرم الجامعي، تم تحقيق العديد من التدابير البيئية. على سبيل المثال: يتم توجيه جميع الفتحات التي تتكون من بوابات وفناءات وساحات بين المباني لمواجهة الريح الشمالية الشرقية والحديقة الرئيسية للجامعة.

وتساهم المساحات المائية والخضراء في تبريد الهواء أثناء تحركه للأعلى لتحل محل الدفء. كما يقلل هذا التصميم البيئي من تكاليف الطاقة والصيانة على المدى الطويل ويشارك أيضًا في إنشاء المساحات الاجتماعية للحرم الجامعي. تساعد الحدائق على تكثيف الهواء البارد الذي يجمع خلال الليل وتهوية الحرم الجامعي بأكمله خلال النهار. تم بناء الجدران وفقًا لأنظمة إدارة الطاقة التي تقلل من تكلفة استخدام مكيفات الهواء والتدفئة بنسبة 50٪ على الأقل. حوالي 80 ٪ من الجدران الخارجية مصنوعة من الحجر الرملي، مما يساعد على جعل الغرف باردة خلال النهار ودافئة في الليل. يوفر هذا الحرم الجامعي نموذجًا مبتكرًا يلبي في وقت واحد الاحتياجات الحديثة والمخاوف المستدامة مع احترام الشخصية المحلية.

ثالثًا: الخلاصة أن المبنى المستدام هو الذي يلائم الثقافة المحلية، ويلبي احتياجات كفاءة الطاقة، فضلاً عن استغلال البيئة المحيطة ومواد البناء المتاحة. كما إن مفهوم الاستدامة في حد ذاته ليس محاكاة غربية، ولكن التقليد ينطوي على التقنية المستخدمة في هذا النموذج المعماري، مع العلم بعدم توافقها مع البيئة المحلية.

العمارة المعاصرة تواجه الان العديد من التحديات لإثبات قدرتها على استيعاب متطلبات التنمية المستدامة والحفاظ عليها. استخدام التقنيات الحديثة في الوقت الحاضر والاختراعات المستقبلية من مبادئ الهندسة التقليدية لتحقيق تصميم مستدام فعال. اصبح من الضروري ان تتولى الجمعيات المهنية، والمؤسسات الحكومية المسؤولة

عن صناعة البناء اتخاذ القرارات المهمة بشأن موضوع الاستدامة في البيئة المبنية. على كافة المهندسين والمعماريين اتباع المنهجية في أعمالهم من اجل الحفاظ على الحداثة وتجديد الأصالة.

**شكل رقم (30): صورة حرم مبنى الجامعة الامريكية بالقاهرة الجديدة.**[128]

## 6-3- التكنولوجيا وثورة المعلومات (مواد البناء وثورة الكفاءة):

ظهر في العالم خلال العقدين الأخيرين متغيرات[129] تكنولوجية كبيرة، فكان التقدم في علوم الحاسب الآلي وتطبيقاته، الأمر الذي أدى إلى ريادة التكنولوجيا الرقمية المتعلقة بعلوم الحاسب الآلي في كافة مجالات الحياة، ليشهد العالم منذ ذلك الحين وللآن ما اصطلح على تسميته بعصر الثورة الرقمية، ونظرا لتعلق العمارة بالمجتمع وأنشطته المختلفة وارتباطها به، ارتبطت العمارة المعاصرة ارتباطا شديدا بثورة المعلومات وأصبح الإبداع المعماري مرتبطا بالتكامل ما بين الإبداع البشري والذكاء الاصطناعي والمتمثل فيما بين الملموسو اللاملموس، وكذا ما بين الواقعي والإفتراضي، ونظرا لما تمثله مرحلة التصميم المعماري من أهمية خاصة للمعماريين، كونها تمثل النتاج المباشر للتوجه الفكري المعماري للمصمم، حيث تمثل جوهر عملية الإبداع والخلق المعماري، لذلك يستمر المعماريون المعاصرون إلى توظيف أحدث التكنولوجيا المتاحة لخدمة العمارة وأغراضها، لذا كان من المهم التعرف على تطور التكنولوجيا ونواحي تأثيرها على الفكر والدور المعماري.

[128]. صورة حرم مبنى الجامعة الامريكية بالقاهرة الجديدة ، تم الإطلاع عليها اونلاين بتاريخ 10 اكتوبر 2023، [online] Available at https://www.aucegypt.edu/ar.

[129] خليل، محمد. (2011). *تأثير تكنولوجيا المعلومات على تطور الفكر المعماري*، رسالة ماجستير، كلية الهندسة ، جامعة الأزهر، القاهرة.

### 6-3-1- الفكر المعماري من الثورة الصناعية إلى ظهور تكنولوجيا المعلومات:

مع نهاية القرن التاسع عشر، أصبح للثورة الصناعية[130] تأثيرا واضحا على مجالي الهندسة المعمارية والتخطيط العمراني، فقد ساعدت الثورة الصناعية على زيادة الطاقة وتطوير تكنولوجيا البناء والمواد فقد أدى ذلك إلى سرعة تنفيذ المدن وامتداد العمران. وقد ساعد استخدام الفولاذ والحديد والأسمنت المسلح على زيادة البحور بين الأعمدة وإنشاء مباني متعددة الطوابق. وفي عام 1786 قام فيكتور لويس باستخدام الحديد المطاوع من أجل تغطية سقف مسرح باريس مما أتاح بحورا واسعة ذات مسافات غير مسبوقة، ويعتبر جسر البوابة الذهبية ( Golden Gate Bridge) بولاية كاليفورنيا – الولايات المتحدة، 1933-1937 هو أحد الأمثلة التي عبرت عن ذلك، فقد تحققت مسافة بين الدعامات الرئيسية وصلت إلى 1280 متر طولي، وذلك نظرا للتطور الكبير في الأنظمة الإنشائية بسبب استخدام الفولاذ والحديد. فقد أصبح للصناعات الجديدة والإبتكارات العلمية مردودا على مجال البناء من جهة والأعمال الميكانيكية من جهة أخرى، ومثالا على ذلك أعمال المصاعد مثل مصعد "أوتيس" الميكانيكي (Otis)، فقد ساعد على إنتاج انواع جديدة من المباني مثل ناطحات السحاب. كذلك ظهرت العديد من النظريات والافكار الجديدة مثل المسقط المفتوح والنظام الهيكلي والواجهات الزجاجية، وظهر ذلك بصورة واضحة في أعمال رواد العمارة منذ بداية القرن العشرين ومنهم "لويس سوليفان" 1856-1924 و"ليكوربوزيه" و"ميس فان دروه" و"فرانك لويد رايت"، فأدى ذلك إلى تطور مفهوم الحياة الحضارية في القرن العشرين وظهور المدينة الرأسية أو العمودية The Vertical City.

كما أن تطور الإتصالات الناشئة والتقنيات الإعلامية Nascent Communications and Media Technologies مثل التليجراف، والتصوير الجوي، والتليفزيون، والسينما، مما اعاد تشكيل الإحساس لدى الإنسان بمدى قرب المسافات الجغرافية، وتقريب المسافات عن طريق استعمال السيارات والقطارات والطائرات، والإنتقال من مدينة إلى مدينة أخرى، فأدى ذلك إلى تسهيل التبادلات التجارية وظهرت الحاجة إلى إنشاء الطرق السريعة، كما أن اكتشاف الفضاء الخارجي والوصول إلى القمر وإرسال الأقمار الصناعية وإستكشاف جغرافية الأرض، والوصف المكاني بدقة عالية عن طريق الأقمار الصناعية، وتحديد إحداثيات المدن والشوارع والمباني، كل ذلك ساعد على إعادة صياغة فكرة المكان، وأصبح من الممكن رؤية أي مدينة أو مبنى من أي مكان في الحال بمساعدة وسائل الإتصال الرقمية[131] وشبكة الإنترنت.

وبناءا على ذلك فقد أدرك المعماريين مدى أهمية الاتصال بالعلوم الأخرى لتحقيق أهدافهم، مما دفع البعض إلى الإنشغال بالأبحاث المتعلقة بالتصنيع والمواد Manufacturing and Materials ودراسة ما يمكن أن تتيحه التكنولوجيا الرقمية والبرمجيات Software للعمارة والعمران وكيفية إدماج هذه التقنيات في كيان بحثي واحد.

مما سبق يتضح لنا أن تكنولوجيا المعلومات مرت بمراحل مختلفة إلى أن وضح تأثيرها على منظومة العمل المعماري، وهذه المراحل[132] كالتالي:

1- مرحلة الظهور والتطور:

---

[130] حسن، محمد. (2011). *تأثير تكنولوجيا المعلومات على تطور الفكر المعماري*. رسالة ماجستير كلية الهندسة، جامعة الأزهر. القاهرة. ص18-20.

[131] Morrogh, Eari. 2003, op. cit. p102.

[132] حسن، محمد. (2011). مرجع سابق، ص15-16.

- التكنولوجيا لها دور هام في التطور البشري، وهذا التطور يحدث على هيئة عصور تحول أو موجات تحول، وقد مرت هذه التحولات بصورة بطيئة خلال مئات السنين وقد زادت سرعة هذه التحولات مع حلول الثورة الصناعية في منتصف القرن الثامن عشر.
- ثم ظهرت تكنولوجيا المعلومات في منتصف القرن التاسع عشر وكان قوامها الحاسب الآلي وأنظمة الإتصالات والتحريك الأتوماتيكي، وقد مرت بمراحل من التطور المتلاحق والمتسارع نحو الأسرع والأصغر والأنفع.

2- مرحلة ظهور تكنولوجيا المعلومات في العمارة:

- لقد مر الحاسب الآلي بستة أجيال – أهم عناصر تكنولوجيا المعلومات – وكان بداية ظهور دور الكمبيوتر بالنسبة للمعماري ومدى إستفادته من إمكانيات كانت مع الجيل الثالث، فقد كان الجيلين الأول والثاني في طور التطور وفي حالة بطء شديد لم يُمكن المعماريون الإستفادة منه.
- ومع ظهور الجيل الثالث ظهرت برمجيات الرسم والتصميم بمساعدة الحاسب الآلي ولكنها كانت في مرحلة التجربة والإختبار ولم ترقى بعد إلى الممارسة العملية والمهنية.
- ومع ظهور الجيل الرابع تطورت تطبيقات البرمجيات بصورة كبيرة في جميع التخصصات الهندسية، وبدأ استخدامها بشكل واسع في الممارسة العلمية والمهنية إلى جانب أدوات الرسم والتصميم التقليدية.
- ومع ظهور الجيل الخامس تحولت كل صور الممارسة العلمية المهنية إلى شكل رقمي وذلك على مستوى أدوات التصميم والعملية التصميمية والإنتاج والتصنيع والتنفيذ، أما على مستوى المبنى فقد طور المعماريون التجريبيون علاقة المستخدم بالمبنى وذلك عن طريق التفاعل مع عناصر المبنى لتلبية احتياجاته الأساسية والترفيهية، ومن الأمثلة على هذا النوع من المباني، مباني متاحف الواقع الإفتراضي التفاعلية والتي تساعد على تقديم المعلومة وذلك من خلال تفاعل الزوار مع العناصر المعمارية ( الحوائط والأسقف والأرضيات ) والتي تم دمجها مع عناصر إلكترونية متصلة بالحاسب الآلي لكي يتم تقديم المعلومات من خلالها.
- ومع هذا الجيل تطور دور المعماري إلى دخول في مرحلة إعداد البرمجيات كما أنه قام بتطوير أداء المبنى من خلال قواعد البيانات التي يتم الاحتفاظ بها في وحدات للتحكم بحيث يتم الرجوع إليها.
- وفي ضوء تقسيم الحاسب الآلي إلى ثلاثة أنواع والتي تم تحديدها في كل من الاحسب الآلي الرقمي والحاسب الآلي التناظري والحاسب الآلي الهجين، وقد تم إستخدام الحاسب الآلي الرقمي كوسط من خلاله يتم الرسم والتصميم، وهذا هو الشكل الشائع استخدامه في المكاتب المعمارية، ومع تطور أجيال الحاسب الآلي وظهور الحاسب الآلي المحمول أصبح إستخدامه شائعا وسهلا في مواقع التنفيذ وبخاصة عمليات المسح الرقمي وتحديد الإحداثيات، وقد تم ربطه بأجهزة المكاتب الرئيسية وذلك عن طريق شبكة المعلومات، مما ساعد على توفير الوقت وسرعة إتخاذ القرارات.
- بينما تم إستخدام الحاسب الآلي التناظري معماريا في صورة أجهزة للتحكم في أنظمة المبنى وتشغيله قياس الآداء البيئي وإعطاء مؤشرات للتغييرات البيئية المحيطة وربطها بقواعد البيانات لتنظيم آداء المبنى وتم من خلال هذا النوع تطوير تطبيقات المباني الذكية.

- بينما تم استخدام الحاسب الآلي الهجين بشكل كبير في المتابعة والمراقبة الأمنية كما يتم استخدامه في متابعة أعمال الصيانة والآداء للتجهيزات التكنولوجية للمباني.

وبتوضيح دور تكنولوجيا المعلومات في الكثير من جوانب الحياة، وبدمجها في العمل المعماري فقد اتجه الفكر المعماري ناحية البحث عن التوظيف لهذه التكنولوجيا (تكنولوجيا المعلومات) داخل منظومة العمل المعماري، وبالتلي استلزم ذلك توضيح ماهية الفكر المعماري، والذي تم التوصل إلى كونه المحرك للمنظومة المعمارية من خلال التعريف، والذي بين أن الفكر المعماري هو الفكر الذي يقوم على إيجاد التوازن التفاعلي بين الإنسان (بشقيه المادي والمعنوي) والبيئة بشقيها المادي والمعنوي، وباستخدام طرق ومواد الإنشاء المناسبة.

وهذا ما يؤكد مدى أهمية التعرف على ماهية وخصائص الأدوات والطرق والمواد والأساليب الإنشائية التي يستخدمها المعماري في عصر تكنولوجيا المعلومات، ودراسة البيئة المحيطة به في ظل عصر الثورة المعلوماتية، وذلك من أجل التعرف على دور المعماري في إيجاد التوازن التفاعلي بين الإنسان وبيئته، ولكن قبل ذلك فإنه قد تولد عن وجود المعماري في وسط تكنولوجيا المعلومات ظهور بعض التغيرات والتي كانت نتيجتها ظهور أبعاد جديدة أثرت على العمارة والعمران.

### 6-3-2- أثار التكنولوجيا على العمارة والعمران:

لقد اعتمدت تكنولوجيا البناء في العصر الحديث على البناء بالخرسانة، والحديد والصلب، والمواد الجديدة، والنظم الانشائية، المتعددة المعالجات. أما طرق ووسائل التنفيذ الحديثة تتمثل في معدات الحفر والنقل والميكنة وأيضا وسائل التنظيم وأجهزة القياس المتقدمة وكذلك ميكنة أعمال المنشآت بالموقع وسبق التصنيع.

وقد أعطت الإمكانيات المتاحة المواد ونظم وطرق وسائل تكنولوجيا البناء الحديثة في النصف الثاني من القرن العشرين[133] والتي تتمثل في السرعة والكفاءة وزيادة أبعادا جديدة للتطور في ملامح التكوين الفراغي والبصري والمادي. وقد انعكس ذلك على التكوين المادي للعمل المعماري من خلال:

- تفاوت ارتفاعات المباني المجاورة وثباتها.
- الطابع العالمي والمسطحات الواسعة.
- خط حد البناء الحر.
- ظهور أفكار مدن المستقبل التي تمثل التطور التكنولوجي المتوقع في المستقبل من خلال فكر المصممين.
- انعكس ذلك على ناطحات السحاب والصالات الواسعة وهي المباني المميزة.

ويتضح تطبيق التكنولوجيا في بعض الأعمال التالية كبعض الامثلة المختارة من مجتمعات عربية مشابهة للمجتمع المصري بعاداته وتقاليده:

1- البرج الأيقوني بالعاصمة الإدارية الجديدة بمصر.

2- برج خليفة بالامارات العربية المتحدة.

3- برج المملكة بالمملكة العربية السعودية.

[133] الهمشري، محمد. (2000). مرجع سابق.

1- البرج الأيقوني بالعاصمة الإدارية الجديدة بمصر.

2- برج خليفة بالامارات العربية المتحدة.

3- برج المملكة بالمملكة العربية السعودية.

**شكل رقم (31): يوضح تأثير التكنولوجيا على تطور النتاج العمراني العربي.**[134]

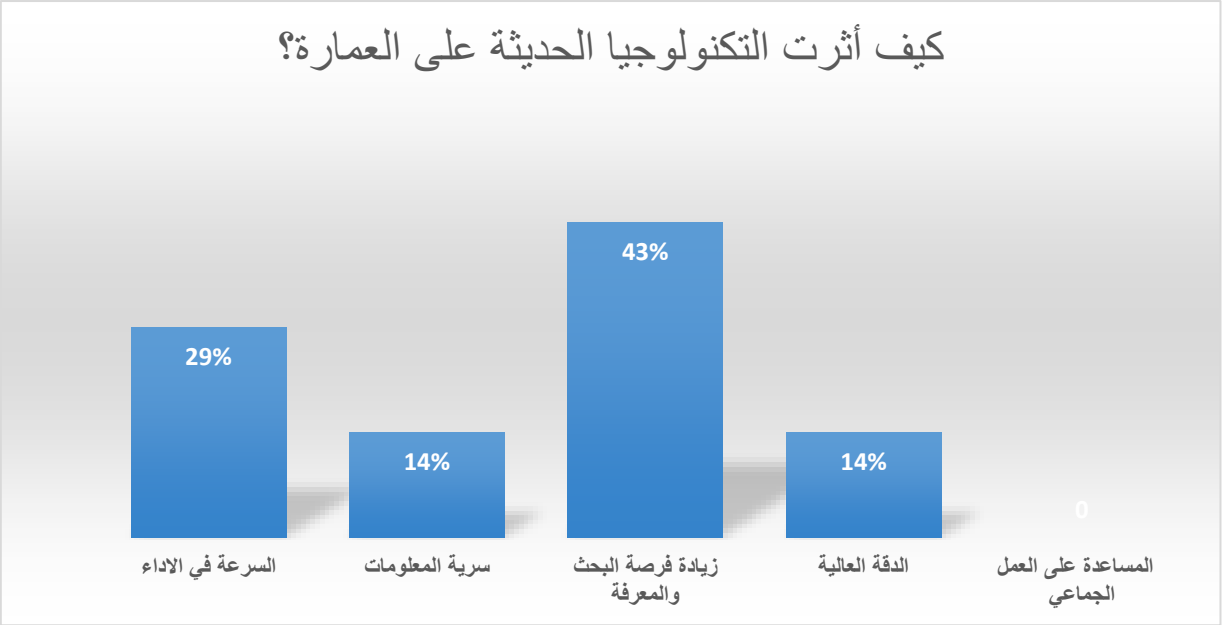
فعندما نقوم بالاستيراد فإننا نستورد الجزء المادي، الآلات والوسائل والخبراء اللذين يقومون بالتركيب ويشرفون على التنفيذ وتعليم الناس المهارات وعند نقل التكنولوجيا يجب نقل الأشياء الثلاثة المكونة لها: ( المعرفة، الإنسان، والاداوات المادية ).

البرج الأيقوني هو برج قيد الإنشاء يقع في الحي المالي والتجاري للعاصمة الإدارية بالقاهرة مصر، تنفذه شركة CSCEC الصينية، يبلغ ارتفاع البرج 385 مترًا وسيصبح أطول برج في مصر وأفريقيا. تم سكب خرسانة البرج في فبراير 2019. ثم ارتفع البرج بسرعة ملحوظة حتى اكتمل الهيكل الخرساني للبرج في يونيو 2021 (وفقًا للشركة الصينية المنفذة) واستأجرت الشركة الصينية العديد من المهندسين والعمال المصريين في تنفيذ المشروع.

تم تصميم برج خليفة من قبل فريق بقيادة أدريان سميث من Skidmore و Owings & Merrill، الشركة التي صممت برج سيرز في شيكاغو، صاحب الرقم القياسي السابق لأطول مبنى في العالم، حيث بدأ بناء برج خليفة في عام 2004، وتم الانتهاء من التصميم الخارجي بعد خمس سنوات في عام 2009. البنية التحتية مصنوعة من الخرسانة المسلحة وبعض الفولاذ الهيكلي للمبنى، مأخوذة من قصر الجمهورية في برلين الشرقية، برلمان ألمانيا الشرقية السابق. تم افتتاح المبنى في عام 2010 وهو أطول مبنى في العالم، وهو المصمم أيضا للبرج الأيقوني بالعاصمة الإدارية الجديدة.

وبرج المملكة بالسعودية يصممه الاجنبي وكل ما أعطيناه له هو الأرض التي يبني عليها المبنى وينفذ بأيدي ماهرة من بلادان مختلفة يتم استيراد المهارة من ثقافات أخرى غير بلد المبنى فيتم استيراد مواد جديدة ليست متوفرة في البيئة ويتم جمعها ويشيد البناء بالتقنيات الحديثة المستوردة والعمالة المدربة والمواد المستوردة من الخارج وينتهي البناء، وما تم هو نقل التكنولوجيا بواسطة القدرة المالية الاقتصادية وهو لا يعني الدخول إلى عصر التكنولوجيا.

[134]. بعض الأمثلة على تطبيق التكنولوجيا وتطوير مواد البناء لناطحات السحاب العملاقة في البلدان العربية الأكثر أهمية هي البرج الأيقوني في مصر، برج آل خليفة، الإمارات العربية المتحدة، برج المملكة العربية السعودية، متاح على: الانترنت تم الإطلاع عليه 20 ديسمبر 2023: https://cutt.us/vZbAZ، https://2u.pw/IMJkhYz، https://2u.pw/17DwAWf.




**شكل رقم (32): رسم بياني لنتائج الاستبيان يوضح كيف أثرت التكنولوجيا على العمارة.**

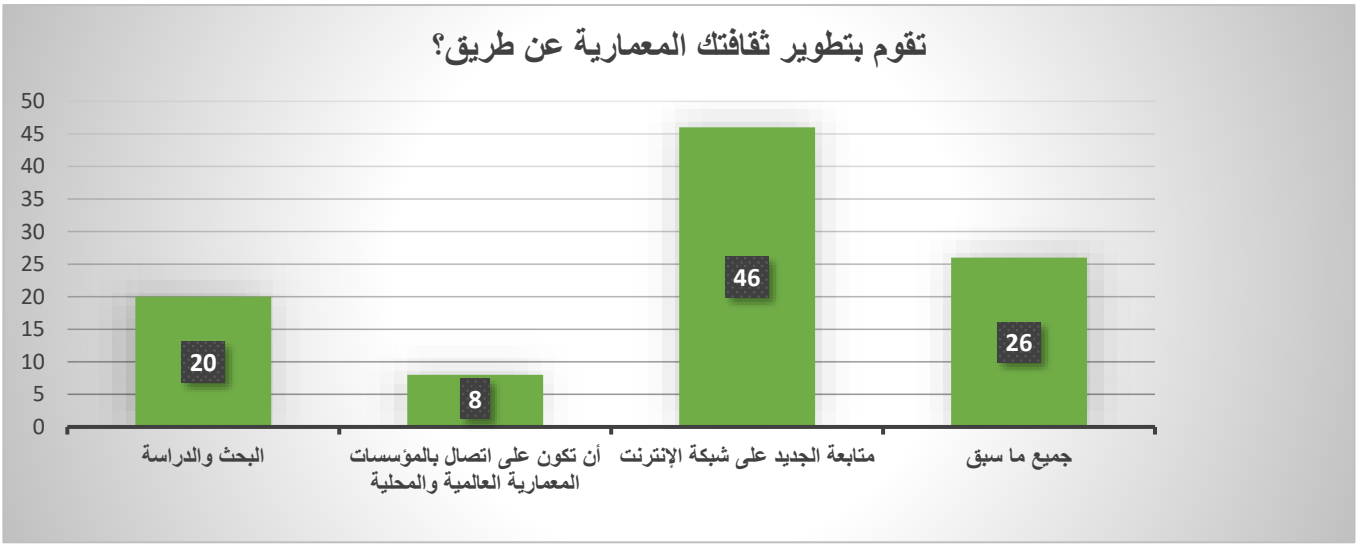
ومن خلال عينة الإستبيان نجد أن النسبة الأكبر والتي حددت تأثير التكنولوجيا الحديثة على العمارة المعاصرة هو زيادة البحث والمعرفة والتبادل الثقافي والمعلوماتي وهو ما يمثل أهم نتيجة من نتائج العولمة، ويأتي بنسبة أقل السرعة في الآداء وفي إنجاز المشروعات والمخططات، ومعها الدقة العالية والتي تعتبر أهم ما يميز مخرجات ونتاج البرامج والادوات المعتمدة على التكنولوجيا والعنصر القمي بشكل أساسي.

### 6-3-3- الجانب التكنولوجي للعولمة:

أولى البدهات التي تعترينا وتقابلنا عندما نود الحديث عن مفهوم الاتصال هي أن هذا المفهوم أو هذه العبارة إن صح التعبير عنها هي عبارة جديدة النشاة حديثة العهد أو إنها عبارة معاصرة ظهرت حديثا، العولمة تلغي حدود الدول وتقيم مجتمعا كونيا متصلا بدون فواصل زمنية أو جغرافية بحيث يختزل حدود المكان وحدود الزمان وتحقق هذا كله وتعمل على الإرتقاء بالتكنولوجيا الإتصالية التي أعطت هذا الجانب لعملية العولمة، فتكنولوجيا الإتصال المتقدمة هي التي ساعدت على توحيد المكان والزمان في وحدة تكنولوجيا العولمة، ولم يقتصر جانبها الرئيسي على تكنولوجيا الاتصالات فقط ولكنها تمتد إلى كافة مجالات الحياة[135].

تكنولوجيا العولمة لم يقتصر جانبها الرئيسي على تكنولوجيا الاتصالات وهي تكنولوجيا فائقة الأهمية بل إنها أحد القواعد الرئيسية التي قامت وبنيت عليها ولكنها أيضا تمتد إلى كافة مجالات الحياة، فالعولمة تطور طبيعي نحو عالم بدون فواصل مكانية او زمانية، عالم بلا حدود جغرافية أو سياسية او اجتماعية وأصبحت سمة مميزة للعصر الذي نحياه.

[135]. الخضيري، محسن: (2001)، العولمة الاجتياحية، مجموعة النيل العربية، الطبعة الأولي، القاهرة.




**شكل رقم (33): رسم بياني لنتائج الاستبيان يوضح كيف يقوم المعماري بتطوير ثقافته وتأثير ثورة المعلومات عليه.**

وتشير نتائج الإستبيان على أن متابعة التطورات الخاصة بمهنة وأنماط العمارة يعتبر وبشكل تجاوز ال45% يكون عن طريق شبكة الإنترنت والتواصل والتبادل المعلوماتي والثقافي عبر الحدود والدول ومتابعة أخر التطورات من ادوات وبرامج وكذلك مواد للبناء ومحاولة مواكبتها والعمل على تضمينها للعمل المعماري المحلي، لذلك وفي سياق الحديث عن العولمة نجد أن جوهرها هو الإتصال والتواصل وتبادل المعرفة والثقافة ومحاولة خلق منتج عالمي بنقل أفكاره وإتجاهاته عبر الفضاء الرقمي متجاوزا حدود الدول والبلدان، ليس عليك سوى الإعجاب بهذه الافكار وتعلم كيفية تطبيقها وإقناع أصحاب رؤوس الاموال والمجتمع بها لتنفيذها بشكل حقيقي على الأرض، أخيرا يمكننا الحديث عن أن التكنولوجيا تعتبر أهم وأسرع اداة لنشر العولمة بكافة مجالات الحياة وعلى رأسها العمارة والإتجاهات المعمارية الحديثة.

## 6-4- رؤى المنظرين المعماريين حول دور المعماري في المجتمع:

تختلف رؤى المنظرين حول تحديد ملامح المعماري وقدراته والدور الذي يلعبه في صياغة المنتج المعماري والعمراني للمجتمع ومدى تأثيره على صياغة الفكر الحاكم لهذا المجتمع في فترة ما من تاريخه، ويمكن إرجاع الإختلاف والتعددية في وجهات النظر إلى تعدد التوجهات الفكرية على الساحة المعمارية كرد فعل منطقي لتعددية التوجهات الفكرية العامة، فالقرن العشرين يمثل فترة تغيرت فيها كل الأيدولوجيا التقليدية وفقدت قيمتها واتجه العالم نحو مفاهيم جديدة متعددة المداخل (سياسية، علمية، اجتماعية... ) مما أثر على دور المعماري وتشعبه نحو مجالات متعددة بدون فهم جيد لخواص هذا التشعب[136] ومتطلباته، كما يمكن إرجاع هذه التعددية إلى الخواص التي طرحها د. عبدالحليم إبراهيم بإعتبارها سمات مميزة لهذا العصر وهي:

أولا: هو عصر إنفتاح وتقدم علمي مذهل اتصل فيه الإنسان بمعارف مادية وكونية تقترب من سر المادة وقوانين الكون بصورة لم يسبق لها مثيل.

[136] BAHONYEY, J. JANUARY, 1985. "PRESENT & FUTURE MISSION OF THE ARCHITECT: COMMENTS ON THE MAIN SUBJECT", THE 15TH INTERNATIONAL CONGRESS OF UIA ON THE MISSION OF THE ARCHITECT TODAY & TOMORROW, CAIRO.

ثانيا: هو عصر تقني إقتصادي مركب بمعنى أن المعارف العلمية التي يتم التوصل إليها لا تقف عند حد النظرية ولكنها تطبق من خلال تقنيات متقدمة وتنتج وتوزع من خلال آليات إنتاجية وإقتصادية بالغة التعقيد والكفاءة.

ثالثا: إن هذا العصر هو عصر تداخل ثقافي على المستوى[137] العالمي، هذا بالإضافة إلى تنوع العوامل سواء كانت سياسية أم إقتصادية أم إجتماعية أم ثقافية ... المؤثرة على صياغة ملامح دور المعماري في المجتمع والتي تختلف في قوة وإتجاه تأثير كل منها وفقا للفكر الحاكم للمجتمع في فترة زمنية ما، وبتحليل رؤى المعماريين حول دور المعماري في المجتمع نجد أن هناك من يرى المعماري على أنه فنان مبدع يتقارب نتاجه إلى الأعمال النحتية المعبرة عن لحظات الإبداع في حياته ومن هؤلاء المعماري Philip Johnson، وهناك من يرى المعماري على أنه الشخص الذي يمتلك الأدوات والمهارات اللازمة للتعبير عن رؤية الأفراد ورغباتهم وترجمة إحتياجاتهم وتجسيدها في صورة نتاج مبنى، هذا بالإضافة إلى العديد من الرؤى الأخرى التي أشار إلى إحداها Paul Oliver قائلا: "معظم المعماريين يرون في أنفسهم الشخص الأعلى والأعظم فهو لديه القدرة على أن يكون الأعلى كذلك لديه القدرة على الإستنباط والإنجاز وحماية وتحقيق أفكاره، فهو يسعى دائما لكسر كل القيود التي تقيد فكره وحركته الإبداعية مثل الطبوغرافيا، الإطار الإجتماعي[138] والإقتصادي الذي يعمل به."

ويرى بعض المهندسين المعماريين أن دورهم هو التعبير عن الثقافة والفلسفة العامة السائدة[139] في مجتمعهم من خلال أعمالهم المعمارية ومبانيهم.

وعلى الرغم من تعدد هذه الرؤى إلا أنها تجمع على المعماري شخص بطبيعة عمله وتكوينه يمكنه التأثير على المجتمع وإعادة رسم ملامحه وذلك من خلال صياغة محتواه العمراني والبشري بفضل ما ينتجه من مباني لها بالغ الأثر على هذا المجتمع.

**6-4-1- المعماري المُمَكِّن:** ظهر هذا الدور للمعماري كرد فعل للمشاكل التي ظهرت في مشاريع الإسكان التي ينفصل فيها المعماري عن المستعمل، فكان هذا التوجه في محاولة لإتاحة الفرصة للمستعمل للإشتراك في التصميم والتعبير عن أفكاره ورغباته، وتتفاوت درجات المشاركة من معماري لآخر فهناك من يشرك المستعملين في التصميم وهناك من يشركهم في عملية التنفيذ وهناك من يكتفي بقيادة العملية البنائية فقط، وبذلك يكون قد تقلص دور المعماري ليتحول من متحكم ومسيطر على كافة مراحل التصميم والبناء إلى مُمَكن يساعد المستعمل في كافة مراحل العمل.

وهناك العديد من المعماريين الذين ينتمون لهذا التوجه ( المعماري المُمَكِّن ) وعلى رأسهم المعماري المصري حسن فتحي، حيث أنه إتجه في صياغة مشاريعه إلى البيئة الطبيعية والإنسان وحاوره في رغباته ودرس وسائله وكان دوره في مشاريعه المعمارية والتخطيطية هو دور الموجه والممكن الذي يستطيع أن يربط بثقافته وعلمه بين المعطيات المحلية وبين الإحتياجات الفعلية لراحة الإنسان، وفي طرحه لرؤيته لإسكان الفقراء أشار إلى ضرورة

---

[137] ابراهيم، عبدالحليم. (1992). *مجلة عالم البناء*، مركز الدراسات التخطيطية والمعمارية، العدد 123. ص11.

[138] Oliver, Paul & Hayward, Richard, 1990, Architecture An Invitation, first published, Oxford, p.78.

[139] محجوب، ياسر. (يوليو 2010). *"دور ومسئوليات المعماري في المجتمع"* مقالة على موقع الكاتب الرسمي، تم الإطلاع عليه بتاريخ [online] [Accessed 10 Sep. 2019]. [online] Available at: http://eea.org.:Available at eg/PageDetails.aspx?ID=165 [Accessed 10 Sep. 2019].

ترك الأفراد تبني قائلا: "Let The People Build" وبهذا يكون أعاد صياغة العلاقة[140] بين الثلاثي ( المعماري، المالك، الحرفي).

ويعد مشروعه قرية القرنة بصعيد مصر تطبيقا لمفهوم المعماري كمُمَكن حيث أنه قام بإتاحة الفرصة للمستعمل للإشتراك في تصميم بيته والإشراف عليه والبناء بنفسه مما جعل المستعمل[141] محتك بكل العمليات المعمارية كالمعماريين انفسهم.

ويرى بعض المعماريين أن دور المعماري في المجتمع يتسم بنوع من المبالغة فيشير Bender إلى أن معظم عمليات البناء لا تحتاج إلى خدمات المعماري مباشرا، فمن الممكن باستخدام عدد قليل من النماذج صياغة مباني متميزة.

كما يشير Friedrich Hundertwasser في كتابه "Manifesto for The Boycotting of Architecture"

إلى أن أي إنسان من حقه أن يبني الأربعة حوائط الخاصة به ويكون مسئول عنهم.

وتؤكد المعمارية Bela Borvendeg في ورقتها البحثية بعنوان "المعماري اليوم وغدا" على دور المعماري المُمكّن حيث أشارت إلى أن المستعمل لديه العقل المبدع فيجب على المعماري إعطائه فرصة ليعبر عن هويته، كما أن هناك العديد من المعماريين يدعمون هذه الرؤية منهم Mario G.Salvadori حيث يقول: "إن العمارة لكل الناس والمعماري المثالي هو كل شخص"، ويضيف Fred Koetter & Colin RoWe إلى ما سبق أن المطلب بأن كل المباني يجب أن تكون ممارسة مهنية يعد هجوم على الرؤية العامة... فمن الممكن أن تكون العمارة مؤسسة إجتماعية مرتبطة بالعملية[142] البنائية.

**6-4-2- المعماري القائد لفريق العمل:** يرى العديد من المعماريين أن دور المعماري الأساسي هو قيادة فريق العمل الذي يجمع كل المتخصصين والخبراء في المجالات المختلفة ( إقتصاديين/ إجتماعيين/ سياسيين/ خبراء في المؤثرات المناخية/ ...) التي تخدم عملية البناء سواء على المستوى المعماري أو العمراني، وتختلف الرؤى حول مفهوم العمل القيادي للمعماري:

أ- هناك من يرى ان المعماري هو قائد الفريق المكون من مخططين ومهندسين وإحصائيين وعلماء إجتماع وغيرهم والذي يهدف إلى تطوير أطر العمل البيئي حتى يمكن صياغة منتجات معمارية وعمرانية تتوافق مع قوى الطبيعة ( شمس/ رياح/ ماء/ ..) وتعمل على تقليل الطاقة المستهلكة.

ب- وهناك من يطرح مفهوم العمل القيادي للمعماري على أنه تنسيقيا وتنظيميا لكافة مراحل العمل المعماري والعمراني بدءا من مرحلة صياغة الفكرة ووضع البرنامج مرورا بمراحل التصميم ثم التنفيذ وانتهاءا بمرحلة التقييم لما بعد التشغيل، ويؤكد المعماري Lajos Jeney على هذه الرؤية لدور المعماري مقسما دوره وفقا لمراحل متتالية ومتنوعة ترتبط بمراحل العمل المعماري.

---

[140] Fathy, Hassan. 1989, *Gourna A Tale Of Two villages, Ministry of culture*, Cairo, Egypt, p18-23.
[141] Fathy, Hassan. 1989, op. cit. , p55.
[142] Rowe, Colin &Fred Koetter. 1978, Collage city. MIT Press, Cambridge, p101..

**فالمرحلة الأولى:** هي مرحلة صياغة الفكرة وتكوين فريق من خبراء في وظائف المبنى المراد بنائه وممثلين للمستعملين المتوقعين للمبنى وذلك بهدف الوصول إلى برنامج سهل التنفيذ يتلائم مع التقنيات المتاحة ويتوائم مع السمات المعمارية الخاصة بالمكان، وتتطلب هذه المرحلة من المعماري الإلمام بالوظائف الأساسية للمباني المستقبلية كذلك الوظائف[143] الأساسية لمستعملي المستقبل.

وفي **المرحلة الثانية:** وهي مرحلة التصميم والبناء يقوم المعماري بالتعاون مع الخبراء المتخصصين في كافة المجالات المتعلقة بعملية البناء لإتخاذ القرارات التصميمة المناسبة وفقا للمعايير والإمكانيات المتاحة والمطروحة من قبل فريق العمل.

وفي **المرحلة الثالثة:** يقوم المعماري بدور القائد في عمليات تقييم ما بعد التشغيل حيث أنه يستطيع تقدير النتائج الإنسانية للبرامج الإجتماعية المختلفة كذلك قيادة فريق عمل يشمل المخطط وعالم الإجتماع وذلك بعد تنامي الإهتمام العالمي بالجوانب السلوكية[144] والإجتماعية للمستعملين.

وقد أكد المعماري/ جمال بكري على مفهوم المعماري كقائد محددا شروط القيادة الناجحة حيث أشار إلى أن كلمة (المعماري) تعني القائد ورئيس العمل فهو المنظم والمايسترو الذي يقود العمل، ولابد أن يكون متمكن من أدواته ليقود العمل بنجاح، وقد حدد هذه الأدوات في ثلاثة نوعيات وهي (أدوات تقنية وعلمية وفنية) وذلك لأن العمل المعماري الحقيقي يجب أن يمثل حالة من التوازن بين العلم والفن فهو يحمل دلالات ثقافية وجمالية وفي نفس الوقت يعبر عن العصر والحضارة والتقدم، ويدعم المعماري Kevin Roche هذا التوجه حيث يشير إلى أن المعماري لابد وأن يكون منظم وقائد جيد وكذلك سياسي جيد، هذا بالإضافة إلى ضرورة كونه مرهف الحس، مبدع، ويجيد التعامل مع المواد والفراغ.

كما أكد Georgi Stoilov على مفهوم المعماري كقائد ومنسق عام مشيرا إلى أن دور المعماري في المجتمع يجب أن يكون منظم وواضع برامج ومنسق عام يعمل على زيادة الوعي لدى العامة وزيادة التطلع لحياة أفضل، كذلك تحديد متطلبات البيئة الحياتية المناسبة للمجتمع وفقا لعاداته وتقاليده.

**6-4-3- المعماري العالم والتكنولوجي:** الثورة العلمية والتكنولوجية تؤثر بسرعة كبيرة على جميع نواحي الحياة، فهي تؤثر على الناتج المعماري والعمراني وعلى رؤى المعماريين وعلى الأدوات المتوقرة لديهم للتعبير عن توجهاتهم الفكرية، ونتيجة لهذا التقدم الضخم ظهر مفهوم المعماري العالم والتكنولوجي، حيث يرى أصحاب هذا المفهوم أن المعماري يجب أن يكون ملما بالمعرفة العلمية والوسائل التقنية للتنفيذ، فهي نشاط مرتبط بالتطور العلمي والتكنولوجي، ولهذا لابد من الإهتمام بالإعداد العلمي للمعماري وربط تدريبه بالمنهج[145] والأسلوب الهندسي، كما يرى أصحاب هذا الإتجاه العمارة على أنها نشاط تقني مركب فيه تعيد الحضارة إنتاج نفسها خلال البناء وغيره من المنتجات وأن عملية إعادة البناء هذه ليست بالحتم عملية تكرارية أو تراكمية للقوالب الحضارية والعمرانية السابقة

---

[143] Jeney,l.1985,"The Role & The vocation of the Architect in the Present & Future" ,the 15th International Congress of UIA on the Mission of Architect Today & Tomorrow, Cairom Egypt, January, p.191

[144] Cakin, S. 1985, "Architects Role in Environmental Evluation", the 15th International Congress of UIA on the Mission of Architect Today & Tomorrow, Cairom Egypt, January, p.93-96.

[145] ابراهيم، عبدالحليم. (1986). *أزمة العمارة في مصر*. مجلة عالم البناء، العدد 73، ص9.

ولكنها عملية تجديدية إبداعية فيها ابتعاث لقدرات هذه الحضارة وإمكاناتها، مما يعني ومن المعماريين الذين يتبنون هذا التوجه "وليام بورتر" أستاذ العمارة بمعهد ماساشوست للتكنولوجيا.

**6-4-4- المعماري الفنان والشاعر:** يرى أصحاب هذا الإتجاه أن العمارة فن شامل رفيع له عالمية المنبع المستمدة من فهم الذوق والثقافة، وعليه فإن المعماري يجب أن يعتبر فنان ومبدع، كما أن تقييم العمل المعماري يجب أن يتم يتبع نهج تقييم العمل الفني، فالمعماري هنا فنان يتصل بحركة المجتمع ويستقي منها رؤياه ويعبر عن هذه الرؤيا من خلال الأعمال والمباني التي يقوم بها، ويتبنى هذه الرؤية العديد من المعماريين منهم "روناتا هولود" أستاذ التاريخ المعماري والعمراني بجامعة بنسلفانيا حيث تشير إلى أن عمل المعماري الذي أنتج روائع العمارة عبر العصور كفنان إستلزم منه الإلمام بالعديد من القواعد والقوانين المرتبطة بالهندسة والنسب والتجريب، ويرى أيضا "أوليج جرابار" أستاذ تاريخ العمارة والفن الإسلامي بجامعة هارفارد الذي يقارب بين دور الفنان في استلهام رؤية ما وبين العمل المعماري المبدع في صياغة جديدة للفراغ.

وهناك العديد من المنظرين والمعماريين الذين يدعمون هذا المفهوم لدور المعماري في المجتمع فيؤكد Frank Loyd Wright على ذلك بقوله "إن الفنان المبدع الذي يعتبر القائد المؤهل في أي مجتمع، فهو يعد مفسرا للطبيعة، ومشكلا للتكوين الغير مرئي لأي نظام مجتمعي تسعى للعيش فيه".

ويدعم Sullivan هذه الرؤية قائلا "إن المعماري لابد أن يكون شاعرا جيدا ومفسرا للحياة التي تميز عصره".

ويدعم Le Corbusier هذه الرؤية مؤكدا ان العمارة هي فن اللعب الصحيح بالكتل المغمورة بالضوء، فالعمارة بالنسبة له تجربة عاطفية جمالية والمعماري هو الذي يصيغ هذه التجربة ويرسم ملامحها، كما يشير مخاطبا المعماريين إلى أنهم سوف يبدعون بأنفسهم الرؤية الشعرية الحقيقية المعبرة عن عصرهم وأنه يوعدهم بشعر عمارة العصر[146] الحديث، وتتجلى هذه الرؤية في تصميم لكنيسة Ronchamp بباريس 1955، حيث تبنى إتجاه العمارة النحتية وعبر عن قدراته الإبداعية في صياغة كتلة ذات أبعاد تشكيلية، وها من وجهة نظره شعر العمارة الحديثة.

ويختلف الكثير من المعماريين حول هذه الرؤية للعمارة والمعماري فيشير Charles Correa إلى الفروق بين العمارة والفن وكيف أن العمارة وليدة التغيير الدائم الذي يفرضه التغيير الإجتماعي، بينما الفن هو نتاج حيز مثالي أسطوري يتصل بالأعماق الدفينة لوجدان الشعوب، وهذا الحيز ثابت ساكن مستمر بعكس العمارة، فالعمارة قادرة على بعث القدرة الإبداعية لدى المجتمع وليس فقط ممارستها كما يحدث في الفن، فهي إطار إنتاجي مبدع يمكن للشعوب من أن تتصل إجتماعيا وليس فرديا بقدراتها المبدعة ومن ثم فإنها تصيغ واقعا يستمد منه الفنان وغيره من أبناء المجتمع رؤاهم ورموزهم وأشار إلى معبد الأقصر ومسجد ومدرسة السلطان حسن، على أنهما لم يكونا مستوحين من رمز ولكنهما أوجدا الرمز.

ويدعم د/عبدالباقي إبراهيم تعليق Correa ورؤيته حول مفهوم العمارة كفن والمعماري كفنان مشيرا إلى أن العمارة هي فن الإبداع الفراغي أكثر منها التشكيل الحجمي المصمت أو التشكيل الفني المسطح وذلك لأن العمارة

[146] Le Cobusier, 1930, Precisions on The present state of Architecture & city Planning, Translated by Edith Schreiber Aujame, MIT Pressm Cambridge, p.45.

تختلف عن الفن التشكيلي حيث أن الفنان التشكيلي يتمتع بحرية مطلقة وفردية في إبداعاته يعبر عنها في لوحاته بالأسلوب الذي يداعب إحساسه ووجدانه دون إعتبار لأحاسيس الملتقي أو المشاهد الذي تترك له حرية الإستيعاب والتقدير تبعا لأحاسيسه الخاصة وثقافته الفنية أو الإجتماعية، بالإضافة إلى أن علاقة الفن التشكيلي بالمجتمع يحدها مكان العرض في الداخل أو الخارج وهي علاقة محدودة بالمكان، كما ان الفن التشكيلي لا يعدو أن يكون إختياريا وليس نفعيا بالضرورة إلا في حالات قليلة بخلاف العمارة التي تفرض نفسها على الإنسان الذي يعيش بداخلها ويتحرك خارجها، فالعمارة فن وعلم وإجتماع معا، والمعادلة الصعبة تكمن في كيفية الموائمة بين الإبداع الفكري الفردي المتنوع الإتجاهات المعمارية وبين إرضاء أفراد المجتمع مع إختلاف مستوياتهم الثقافية والإجتماعية.

**6-4-5- المعماري كأداة تعبير عن المجتمع:** ظهر هذا المفهوم نتيجة تنامي الإهتمام العالمي بالجوانب الإجتماعية والإنسانية في الفكر المعماري والعمراني المعاصر، ويستند هذا المفهوم على تعريف العمارة على أنها عمل شمولي جماعي يرتكز على فهم المجتمع ككيان ديناميكي متكامل تتفاعل فيه القوى الإجتماعية والسياسية والبيئية والتقنية. ويتبنى هذا الإتجاه العديد من المعماريين وعلى رأسهم Robert Stern, Spiro Kostof, Christopher Alexander وحسن فتحي...

فيرى المعماري Spiro Kostof قائلا " إن العمارة نضال جماعي للتعبير عن الوجود خلال البناء فهي ليست طرازا أو مباني تذكارية منفردة ولكنها حركة دائبة من البناء والتعمير ينخرط فيها ملايين البشر في جميع بقاع الأرض وذلك للتعبير عن وجودهم من خلال البناء". ويدعم Christopher Alexander هذه الرؤية قائلا "من المستحيل إنتاج مباني جيدة بالإعتماد على إبداع مجموعة قليلة من الأفراد، فالنتاج المعماري والعمراني الجيد والمتميز لايمكن أن يأتي إلا كنتيجة لخبرة جماعية وإبداع جماعي وذلك لأن هناك فجوة كبيرة بين القيم الخاصة بأفراد المجتمع والقيم الخاصة بالمعماري". ويشير Robert Stern إلى أن المعماري شخص ولابد وأن يحمل أفكار وأهداف أكبر من مجرد البناء وممارسة المهنة، فيجب أن يعكس بنتاجه المعماري والعمراني المكان والثقافة والمعتقدات والأحلام وليس فقط الرغبات الشخصية للمعماري، كما عليه أن يكون ملما بما يدور حوله ويستخدم ما يراه وما يعرفه عما يدور حوله كما يستخدم ما يعرفه عن الماضي لإنتاج عمل متميز، ويدعم روبرت رؤيته بتوضيح الدور الذي لعبته العمارة ولعبه المعماري في صياغة هوية المجتمع الأمريكي فقد تعددت دور توفير الخدمات والمباني[147] إلى إبداع تاريخ وثقافه. كما يطرح المعماري حسن فتحي رؤيته حول المعماري كأداة تعبير مشيرا إلى أن العمارة تعبر عن المجتمع الإنساني فهي عمارة أصيلة، كما أنها تعبر عن فنون ليست شخصية وإنما جماعية تمثل نتاج العقيدة والإيمان وإنعكاس للمدارس الفكرية، فالعمارة ليست نتاج عمل فرد وإنما نتيجة عمل مجتمعات إنسانية وأجيال متعاقبة تتبلور في تتابعها القيم[148] والأسس، ويدعم هذا الطرح من خلال التأكيد على أن المعماري هو المسئول عن إبتكار الحلول المناسبة محددا مجموعة من الخطوات يجب على المعماري إتباعها حتى يتمكن من تحقيق هدفه وهي:

أولا: تحديد كل ما هو ثابت وأساسي ويجب المحافظة عليه من التراث.

---

[147] Stren, Robert. 1994. "The Postmodern Continuum" Critical Architecture & Contemporary Culture, Edited by William J. Lillymanm Marilyn F. Moriarty & David J. Neuman, Oxford university Press, New York,p.62.

[148] الرمالي، عبدالحليم. (1990)، *حسن فتحي – فلسفته وأعماله، مجلة البناء السعودية*، العدد الثالث، ص18.

ثانيا: طرح كل ما هو زائل ومتحول من هذه العناصر جانبا.

وهنا يحذر المعماري الباكستاني جولزار حيدر من أنه يجب التفريق بين القيم الوضعية الواردة للمجتمع وبين القيم الأصلية أو ذات البعد العقائدي، فالمجتمع الذي يرتكز في بناء بيئته على قيم حضارية أصلية هو القادر على أن يسمو بالبناء من حيز الوظيفة إلى حيز الجمال.

ثالثا: تحليل عناصر التغيير مستخدما أساليب التقنية الحديثة لتطوير بعض عناصر التراث.

رابعا: إبتكار حلول جديدة تفي بالإحتياجات المعاصرة وذات جذور في المخزن التراثي للمجتمع.

وبذلك يكون المعماري قد جسر الفجوة بين العمارة التراثية والمعاصرة ويجب أن يكون واعيا بالمحيط الحيوي الذي يصيغ[149] فيه حل المشكلة. كما يشير د/ عبدالحليم إبراهيم إلى أن جزء من دور المعماري داخل المجتمع المصري هو بلورة إحتياجات وثقافة المستعملين والتعبير عنها في شكل فراغات عامة وفراغات خاصة، ثم يضيف بُعدا آخر لدور المعماري في المجتمع يرتبط بتوجيه وتطوير المجتمع لأن العمارة من وجهة نظره ليست نشاط محايد ولكن نشاط يمكن أن يؤدي إلى تطوير المجتمع سلبيا أو إيجابيا وقد إكتسبت العمارة هذا الدور لأنها إحدى الصياغات القليلة التي يمكن أن تعبر عن إحتياجات جماعية ترتبط بكيفية ممارسة مجتمع معين لحياته العامة وإن إختلفت نوعية الأفراد داخل المجتمع الواحد لأن المعماري لا يقدم صياغة واحدة لكل الأعمال، هذا بالإضافة إلى محاولة إيجاد مفاهيم مشتركة لدلالات مفردات البناء بين المعماري والمجتمع، وهنا يشير إلى أحد تجاربه بقاعة النيل حيث عمل على إعادة صياغة قاعة المدخل المثمنة (قاعة عربية قديمة) من خلال جعل الضلع الذي يؤدي إلى قاعة العرض الرئيسية شفاف تماما كذلك السقف، وبالتالي الذي يدخل قاعة النيل لايدخل من خلال مرجعية ثابتة أو ساكنة أو مغلقة، ولكن من خلال مرجعية تاريخية متحركة تحوي التطوير الذي يجعل المستعمل متفاعلا مع النتاج هذا بالإضافة إلى أن هذه الصياغة تحوي بُعد تواصلي مع أفراد المجتمع كمتأملين مما يوجد لغة للتواصل بين المعماري والمجتمع وبالتالي يتحول المعماري ونتاجه إلى معبرين عن المجتمع وتراثه وأفراده.

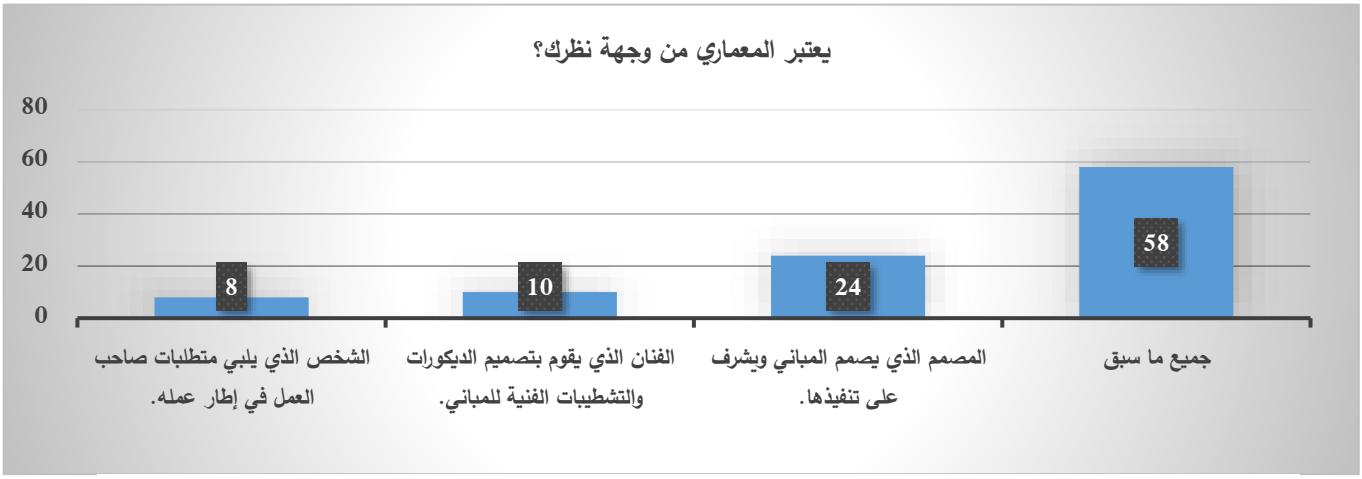
ويرى د/ محمد كامل أستاذ العمارة بكلية الهندسة جامعة عين شمس أن رسالة العمارة والمعماري تكمن في خدمة المجتمع والبيئة فالعمارة تكمن قيمتها فيما تقدمه للإنسان من عناصر معمارية وعمرانية متميزة تساعده على إنجاز مهامه في الحياة بيسر وسهولة ويتمتع بقضاء أوقاته بين عناصرها، وعلى ذلك فتقييم العمل المعماري يجب ان يكون مبني على أساس كفاءة الفراغات المعمارية في توفير المناخ[150] المنشود للإنسان نفسيا ووظيفيا.

وبتحليل الأراء السابقة نجد أن أصحاب هذا الإتجاه يرون العمارة كنشاط إجتماعي يتفاعل مع المجتمع وينخرط فيه جميع أفراده والمعماري كجزء من المجتمع يعمل على التعبير عنه بكل ملامحه كما يتعايش في إطاره، لا يحدد وإنما ينظم ويتوافق فهو شخص لديه القدرة على تحديد المشكلات وإيجاد الحلول كما أنه ملم بكل ما يدور حوله على كافة المستويات، ملم بالماضي وما يحويه من تراث، وملم بالحاضر وما يحويه من تكنولوجيا ورؤى متجددة كما أنه يحمل القدرة على النهوض بالمجتمع من خلال رؤيته الشاملة لكل جوانب الحياة من خلال ما يوفره له المجتمع من مساحة حرية مرتبطة بإبداعاته، ولكي يستطيع المعماري القيام بهذا الدور المركب يجب العمل على إعادة صياغته على المستوى العلمي والمهني وتطوير إمكانياته حتى يتمكن من أداء دوره بشكل معاصر.

---

[149] فتحي، حسن. (1988)، *الطاقات الطبيعية والعمارة التقليدية*، ترجمة المؤسسات العربية للدراسات والنشر، بيروت.
[150] كامل، محمد. (1992) *مجلة عالم البناء، مركز الدراسات التخطيطية والمعمارية*. العدد 123، ص13.

وبالنظر إلى الآراء التي تناولت دور المعماري في المجتمع نجد أن هناك تداخل في آراء بعض المعماريين فمنهم من يعتقد أن دور المعماري "مُمكّن" يساعد أفراد المجتمع في كافة مراحل العمل المعماري، في نفس الوقت هو قائد فريق العمل الذي يعمل على عملية التمكين والمساعدة. وهناك من يرى المعماري فنانا معبرا عن إحتياجات المجتمع وملامحه المتعددة، ويراه البعض مطبقا للعلوم والتكنولوجيا يهدف التعبير عن المجتمع، ولذلك فإن الأدوار التي تم طرحها تتداخل مع بعضها، وبرغم من هذا التداخل إلا أن دور المعماري في المجتمع يمكن صياغته في ظل المتغيرات الحالية والتوجه نحو العولمة وفي ظل متطلبات المجتمع المصري على انه "أداة للتعبير عن المجتمع بكل ملامحه من خلال ناتج معماري وعمراني متميز، يعمل على النهوض بالمجتمع ككل، خاصة وأن العمارة لم تعد مكونا من مكونات الحضارة وإنجازاتها، كما أنها تشارك في توطيد الفكر وتأصيل القيم الذوقية والجمالية للمجتمع ولعملية الإبداع بصورة أشمل". ولكي يقوم المعماري بهذا الدور المركب يجب عليه أن يكون قادرا على التفكير الشمولي، فيجب أن يكون ملما بكل جوانب الحياة، ملما بالماضي ما يحتويه من تراث وأصاله، وملما بالحاضر وما يحتويه من مشاكل وأفكار وتكنولوجيا، ملما بالمستقبل وتوجهاته ومتطلباته، كما ينبغي أن تكون لديه القدرة على إستيعاب وإستخدام التكنولوجيا الحديثة ليحقق أهدافه، كما يجب أن يتمتع بحس فني مرهف وأن يكون ذا ذوق رفيع وقدرات ومهارات عديدة تتيح له تحليل المشاكل وتمكين أفراد المجتمع من المشاركة في حلها، فالخلاصة أن دور المعماري في المجتمع يجب ان يتسم بالشمولية والتكامل.




**شكل رقم (34): رسم بياني لنتائج الاستبيان يوضح توصيف الدور المعماري المعاصر من وجهة نظر المهندس الممارس.**

وبالنظر لنتائج الإستبيان، والعمل التطبيقي حول استطلاع رأي عدد من المعماريين الممارسين بمتوسط 7 سنوات من الخبرة في سوق العمل المصري ما بين مهندس تصميم او مهندس تنفيذ أو مشرف على التنفيذ، وبالتحليل الإحصائي وجدنا أن النسبة الأكبر والتي تقارب 58% من عينة الإستبيان ترى أن المعماري المعاصر هو الشخص الذي يصمم المباني ويشرف على تنفيذها وهو أيضا الفنان الذي يقوم بعمل الديكورات والتشطيبات الفنية للمباني، كما انه يلبي متطلبات صاحب العمل في إطار عملة، وبدرجة أقل يرى المعماريون أن المعماري هو المصمم والمشرف على تنفيذ المباني.

**ويمكن تلخيص التعريفات المتعددة للمعماري ودوره في المجتمع في عدة إتجاهات أساسية:**

**1- المعماري المُمَكن.  2- المعماري القائد.**

**3- المعماري العالم والتكنولوجي.  4- المعماري المبدع والشاعر.**

**5- المعماري كأداة تعبير عن المجتمع.**

| | دور المعماري في المجتمع | الوصف | أهم معماري يتبنى هذا الدور | سبب ظهور هذا الدور | بعض المعماريين المؤيدين لهذا التوجه |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | **المعماري المُمَكِّن** | يساعد فيه المعماري المستعمل للاشتراك في التصميم والتعبير عن رغباته يشمل مراحل التصميم والبناء. | **حسن فتحي** ومحاولته لإعادة صياغة العلاقة بين الثلاثي( المعماري، المالك، الحرفي). | رد فعل للمشاكل التي حدثت في مشاريع الإسكان والتي إنفصل فيها المعماري عن المستعمل | حسن فتحي<br>Friedrich Hundertwasser<br>Bela Borvendeg<br>Mario G.Salvadori<br>Fred Koetter & Colin RoWe |
| 2 | **المعماري القائد لفريق العمل** | وفيه يقود المعماري فريق العمل بكامل تخصصاته والخبراء في كافة المجالات التي تخدم عملية البناء. | **جمال بكري** يرى أن المعماري القائد لابد وأن يتحلى بالأدوات التقنية والعلمية والفنية. | القيادة التنظيمية نظرا لتعدد المختصين والمجالات، أو القيادة الفنية نظرا لزيادة التفرعات المتخصصة. | جمال بكري<br>Lajos Jeney<br>Kevin Roche<br>Georgi Stoilov |
| 3 | **المعماري العالم والتكنولوجي** | يكون المعماري ملما بالمعرفة العلمية والوسائل التقنية للتنفيذ. | **وليام بورتر** أستاذ العمارة بمعهد ماساشوست للتكنولوجيا | الثورة العلمية والتكنولوجية | وليام بورتر<br>Richard Rogers |
| 4 | **المعماري الفنان** | يكون المعماري فنان يعبر عن حركة المجتمع ويستقي منها رؤياه من خلال الأعمال والمباني. | **فرانك لويد رايت** يرى أن الفنان المبدع هو القائد المؤهل المفسر للطبيعة في المجتمع. | أصحاب هذا الإتجاه يرون أن العمارة فن شامل رفيع له عالمية المنبع المستمدة من فهم الذوق والثقافة. | Frank Loyd Wright<br>Sullivan<br>Le Corbusier |
| 5 | **المعماري كأداة تعبير عن المجتمع** | يحتاج فيه المعماري إلى فهم المجتمع ككيان ديناميكي متكامل تتفاعل فيه القوى الإجتماعية والسياسية والبيئية والتقنية. | **سبيرو كوستافو** يرى أن العمارة هي نضال جماعي للتعبير عن الوجود | نتيجة تنامي الإهتمام العالمي بالجوانب الإجتماعية والإنسانية في الفكر المعماري والعمراني المعاصر. | Robert Stern<br>Spiro Kostof<br>Christopher Alexander<br>حسن فتحي |

**جدول يوضح رؤى المنظرين حول دور المعماري في المجتمع**

**جدول رقم (6): يوضح رؤى المنظرين حول دور المعماري في المجتمع. (بتصرف الباحث).**

## 6-5- تقييم آداء المعماري في عصر العولمة:

تعتمد العولمة على انتشار التكنولوجيا وتقوم على إلغاء الحدود بين الدول وزيادة معدل التشابه بين المجتمعات كما تنادي بأفكار وثقافات واحدة تسود العالم وإسقاطا على مجال العمارة نجد أن العولمة قد قامت بإلغاء الطابع المحلي واستبداله بطراز معماري واحد لعمارة لا تنتمي لمكان محدد وأصبح الشكل المعماري عبارة عن استيراد أفكار وأشكال من الغرب والاعتماد على تكنولوجيا بناء ذات تقنية عالية دون اعتبار لهوية محلية مميزة لخصوصية ثقافية أو توافق مع الطابع العمراني وهذا يعتبر تأثير سلبي على العمارة.

وكما أن التطور التكنولوجي أصبح يشمل كل جوانب العمارة، وأصبحت العمارة تستخدم الوسائل التكنولوجية العلمية الموجودة، وأدى هذا إلى أن التكنولوجيا أثرت على التصميم المعماري واستحدثت طرق ونظم انشاء ومواد بناء تلبي كل متطلبات العمارة الحالية، كما أصبحت وسائل التنفيذ الحديثة توفر الوقت والجهد مع تأدية الوظيفة بصورة أفضل، هذا بالإضافة إلى دخول وظائف جديدة للمباني أدت إلى تغيير الشكل المعماري.

كما أصبح للتكنولوجيا دور كبير في زيادة فكر العولمة في العمارة عن طريق انتقالها من مجتمع إلى آخر وبالتالي انتقال ثقافة المجتمع من مجتمع إلى آخر، فكانت سببا في تشابه العمارة في أنحاء مختلفة من العالم.

**ولتقييم أداء المعماري في عصر العولمة لابد وأن نأخذ في الحسبان الآتي:**

أن **العولمة** تمثل البيئة الدولية للمتغيرات الاجتماعية والسياسية والاقتصادية والتقنية والثقافية، وما تمثله من اهتمام عالمي بقضايا البيئة والمناخ والطاقة وتأثير هذه القضايا على كافة المجالات.

وأن **التكنولوجيا** تعتبر أحد الأساليب الثقافية المؤثرة على دور المعماري لما تحوذه من طرق وأدوات وبرامج حديثة ومتطورة تعمل على اختصار الوقت وتقليل التكلفة وإظهار الجودة.

ويعتبر **النتاج المعماري** هو العنصر الذي يمكن تقييمه ومطابقته لدرجات ومواصفات الأنظمة العالمية والمحلية للجودة والقياس، ويمكن من خلاله إسقاط نتيجته على الدور المعماري ومدى اهميته ومواكبته للفترة المعاصرة.

وبالتالي يمكن تقييم المعماري من خلال مجموعة من النقاط:

- من الناحية النظرية؛ من خلال المعارف والمهارات التي يمتلكها، وسمات الشخصية، والتأهيل والممارسة التي تعتبر شكل من أشكال تجسير الفجوة بين الدراسة الأكاديمية والعمل في الواقع.

- من الناحية الوظيفية؛ من خلال الادوات والبرامج المستخدمة في العمل، الاتجاهات والاساليب الفكرية المتبعة، دوره كمهندس معماري وتخصصه في المشروع المراد تقييمه من خلاله.

ويمكن وضع كل بند بتفنيداته التي تم ذكرها في الدراسة ووضع تقييم من 1-10 لكل نقطة ويمكن جمعها بالنهاية ووضع مستويات لتقييم المعماري وفق الشقيين النظري والوظيفي. مع مراعاة الفترة الزمنية ومدى مواكبته لتطور الافكار والأدوات والمفاهيم والبرامج، ومدى براعته في استخدام تقنيات الواقع المعاصر.

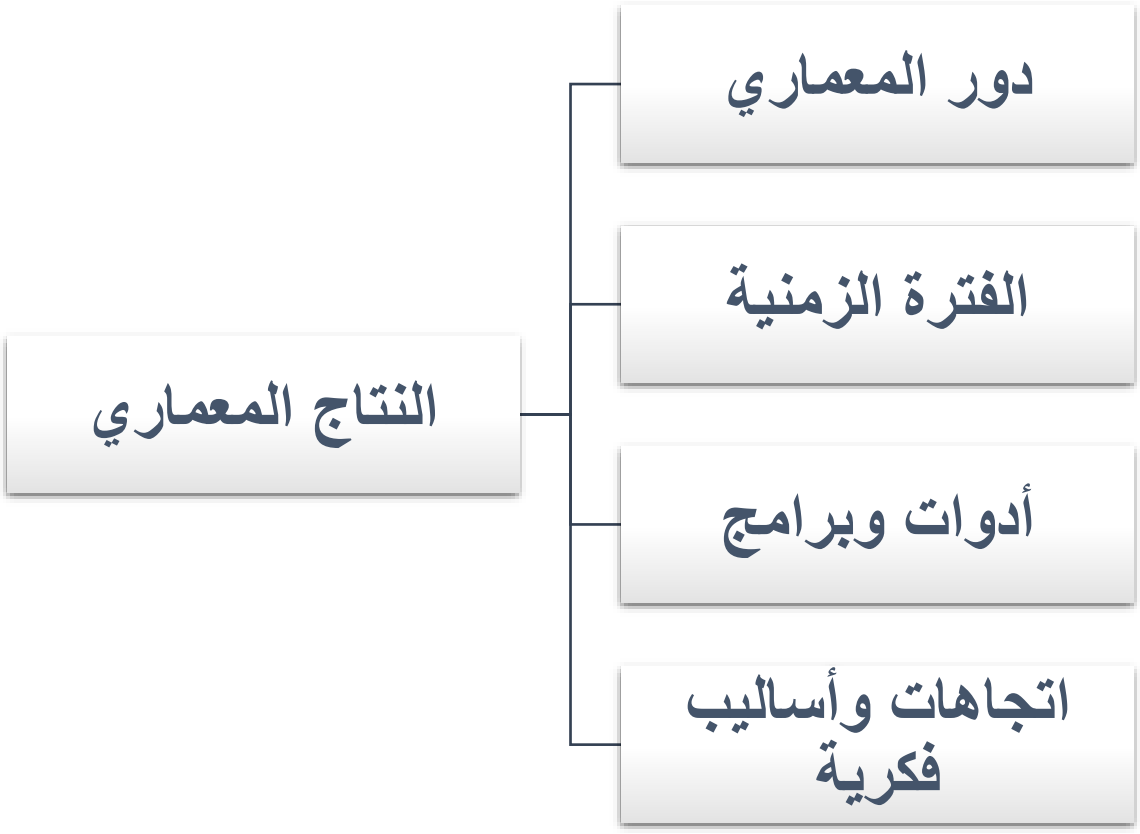
### 6-5-1- كيف يتشكل الدور المعماري (نظريا):

هناك عوامل تعمل على تكوين الدور المعماري نظريا كمخزون معرفي وشكلي وإطار يمكن من خلاله تجسيد مهارات تُحدث واقع ملموس وعملي على أرض الواقع. وخلال الباب الأول والثاني استفضنا في الحديث عنها وتتلخص في:

**شكل رقم (35): يوضح أهم العناصر التي تشكل دور المعماري نظريا**

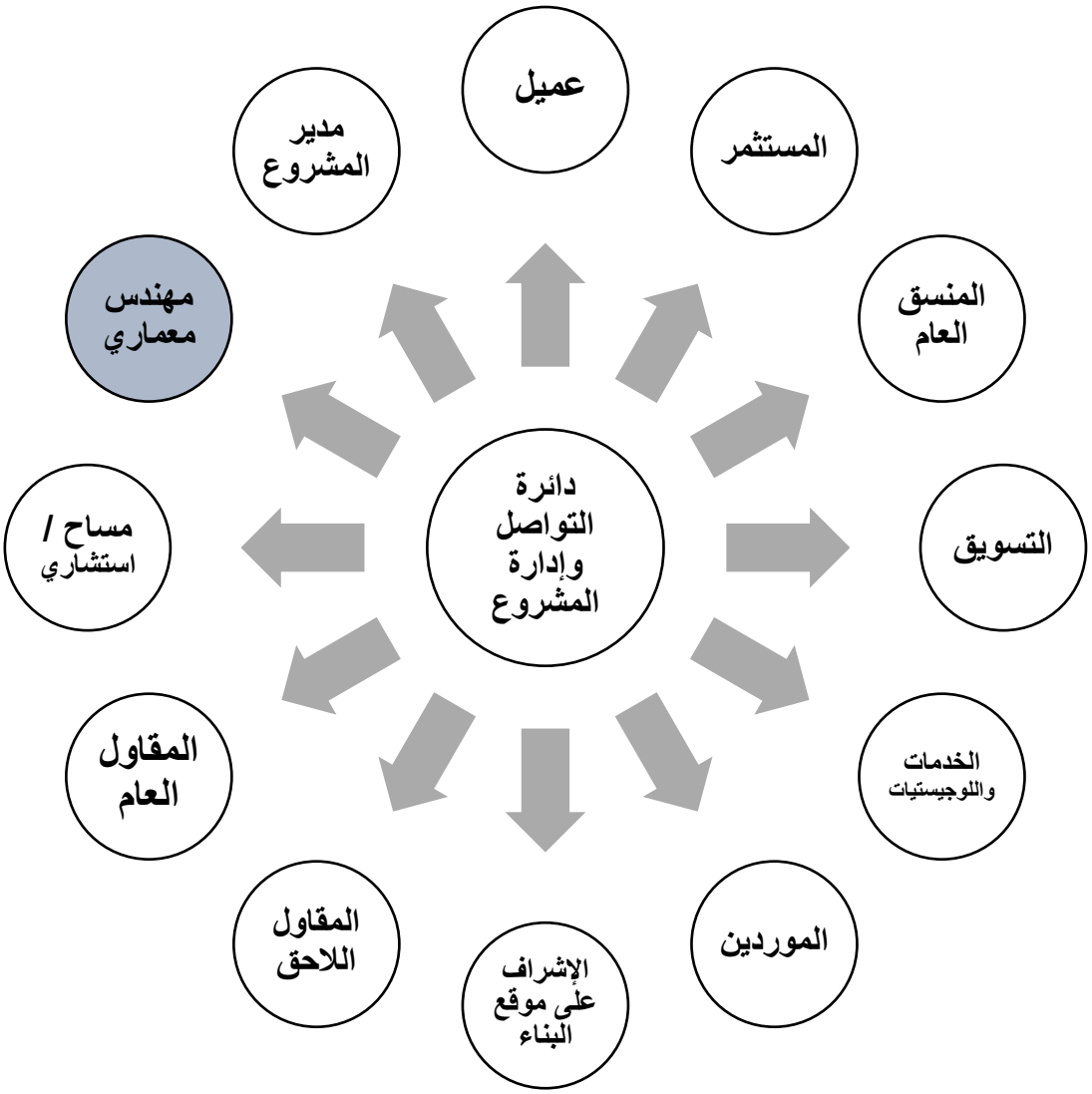
### 6-5-2- كيف يتشكل الدور المعماري (وظيفيا):

كما برز المعماري منذ الأزل كأحد الشخصيات المهمة في بناء المجتمع والحضارات من فيتروفيوس المعماري الروماني إلى زها حديد المعمارية العربية ذات الشهرة العالمية الواسعة، وتبرز أهمية المهندس المعماري من خلال شمولية مسئولياته والأفكار والنظريات التي قدمها للمجتمع وما شيده من صروح ومعالم، بينما يتجلى المشهد المعماري الحديث بطريقة مثيرة وغامضة، تجعل البعض يتساءل عن دور المهندس المعماري في هذا المشهد، فتنوع طرق و"أساليب" التصميم وطرق البناء وتزايد المجالات المهنية المرتبطة بالعمارة ذاد الخناق على المعماري من حيث المسئولية وأبعد العمارة عن بعدها المكاني، والتركيز على مناقشة دور المهندس المعماري أو المصمم في المجتمع يعتبر بمثابة التنبيه بأهمية النقد الذاتي بدل التغافل وتسليط الضوء على متغيرات خارجية بعيدة عن سيطرة المهندس المعماري حيث قدرته التاثيرية فيها محدودة ولأجل ذلك يعتبر النتاج المعماري هو المعبر الحقيقي عن دور المعماري وظيفيا ويشمل عناصر أهمها:




**شكل رقم (36): يوضح أهم العناصر التي تشكل دور المعماري وظيفيا**

- **نموذج مصغر عن دور المعماري الوظيفي في عصر العولمة ودائرة العمل الخاصة بمشروع ما:**




**شكل رقم (37): يوضح دور المعماري في عصر العولمة ضمن فريق عمل مشروع ما**

وإن كان هناك مجموعه من المعايير لتقييم آداء المعماري فلابد من وضع مجموعه من العناصر لتحديد نمط إنتاجه المعماري:

- نتاجه المعماري يراعي الجوانب الأتية (الآداء – الجودة – التكلفة)
- استخدامه للبرامج التقنية، واستعماله لأساليب ومواد تكنولوجية معاصر.
- مراعاة احتياجات المستعمل (المجتمع) ويأخذ في الاعتبار القضايا والاهتمامات الدولية دون إغفال الإستدامة البيئية.

## 6-6- الدور المعماري ومستقبل العمارة:

إن أهمية التفكير في مستقبل العمارة ومستقبل المهنة ودور المهندس المعماري لا تبرر أهمية النظر إلى الوضع الراهن وحقائقه على المستوى المحلي على الأقل. هناك حاجة إلى وقفة للتفكير في تاريخ المهندس المعماري وإرثه ودوره في المجتمع. خاصة وأن المجتمع الحديث في منافسة مستمرة وتحديات مع العديد من التغيرات الثقافية والمكانية والاقتصادية. يتحمل المهندس المعماري، بحكم تعليمه وتدريبه المهني، مسؤولية اجتماعية تتجاوز التصميم والبناء، وتتجاوز هذه المسؤولية البعد المهني وتشمل أيضًا الأبعاد الاجتماعية والأخلاقية.

سيكون التركيز على مناقشة دور المهندس أو المصمم في المجتمع بمثابة تذكير بأهمية النقد الذاتي، بدلاً من تجاهل والتأكيد على المتغيرات الخارجية الخارجة عن سيطرة المهندس والتي يكون تأثيره عليها محدودًا. يمكن أن يكون تقديم دور المهندس المعماري في المجتمع وشرح ذلك من خلال بعض تجارب معماريًا محليًا وعالميًا فرصة لإعادة وضع المهندس المعماري والمهني في المكان "المناسب" حيث ينبغي أن يكون فيه داخل مجتمعه.

يتبلور دور المهندس المعماري في العلوم الدقيقة والمعرفة التي يكتسبها أثناء تأهيله وتعليمه المعماري. تختلف مؤهلاته عن التعليم والمؤهلات العلمية والمعرفة الأخرى من حيث أنها تغطي العديد من الجوانب الإبداعية والفنية والإنسانية والسلوكية والتقنية. وتوفر المدرسة المعمارية والمشهد المحيط بداية مهمة لهذه النشأة. وقد عرف هذا من متابعة سيرة[151] رواد العمارة.

لقد تغير دور المهندس المعماري اليوم بشكل كبير وتجاوز التصميم ليشمل التفكير في متطلبات المشروع المختلفة، وإيجاد مصادر التمويل للمشاريع، والعمل كفريق واحد، والجمع بين شركاء المشروع وتوجيههم للعمل معًا كفريق متماسك. أما بالنسبة للمشروع، وهذا يتطلب غالبًا تخصصات دقيقة ومعقدة ومتعددة. أدى هذا التحول إلى الملل والارتباك وحيرة ولبس في الأدوار بين المهندسين المعماريين والناس. ما الذي يجب القيام به وما هو السبيل للخروج من حالة الفوضى؟

من الضروري فهم الدور الحاسم للمهندس المعماري في المجتمع والاعتراف به. من نحن ؟ لقد عرف المهندس المعماري بالفعل أثناء دراسته أن وظيفته هي تشكيل بيئته "من حيث التصميم" وإعدادها بطريقة تجعل الناس يشعرون بالرضا وتلبية احتياجاتهم وتنجح حياتهم. وهذه المساحة أو البيئة التي يبحث عنها المهندس المعماريهي مساحة يشارك فيها الجميع ، المهندس المعماري وشركائه ، حيث تبدأ الحياة وتبدأ بالفرد وتستمر في خلق بُعدها الاجتماعي.

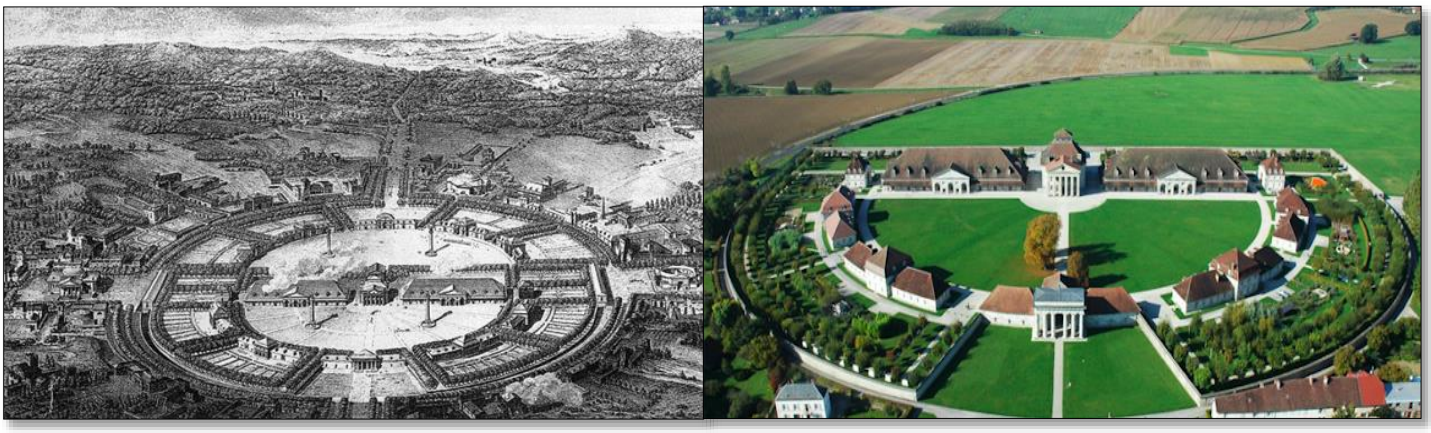
في الوقت الذي يكون فيه لدى بعض المهندسين المعماريين قناعة كافية لمواجهة اهتمامات وتحديات الحياة الحديثة واقتراح تصميمات بديلة، تتكيف مع الموارد المتاحة والبيئة، وترسيخ الوجود البشري واحتياجاته، يعكس البعض الآخر الاتجاه المتعثر بين طريقة الترويج "نجوم" العمارة المعاصرة معرضاً لأعمال "تصميمية" بلا مضمون ومنحرفة عن البيئة. حيث عكست مثل هذه الأعمال المشاعر الغير ثابته والمتقلبة لأصحابها تجاه العمارة.

الهدف من النقاش حول دور المهندس المعماري ليس إتهام المهندس بأنه سبب العديد من المشاكل في المجتمع، ولكن لأنه لا ينوي تقويض إبداع وتميز المهندس المعماري، أو تسويق بعض "الأفكار الراديكالية"، الهدف

[151] ابو القاسم، طاهر: (2020): حول دور المعماري. مدونة الميراث جامعة طرابلس. ليبيا. [online] Available at; https://cutt.us/bx0i6 [Accessed 10 Sep. 2021].

هو التأكيد على دور المهندس المعماري وأهميته داخل مجتمعه، على امل استعادة الثقة واستعادة ثقة المجتمع في المهندس المعماري. والهدف هو تشجيع النقاش حول دور المعماري، كما إن المساهمة في بناء إطار معرفي رفيع المستوى للهندسة المعمارية يتم بالتأكيد من خلال زيادة وعي المهندس المعماري نظريا وعمليا بدوره في المجتمع ومسؤوليته عن تراثه ومهنيته. مشاكل المجتمع ليست من عمل المهندسين المعماريين ولكن يمكن للمهندسين المعماريين المساهمة في تقديم "الحلول" والمقترحات التي تعالج وتخفف من آثار هذه المشاكل. ومن خلال تفكيره وخبرته العملية، يمكن للمهندسين المعماريين التأهل لدور نشط، وأثبت المهندسون المعماريون هذا الدور النشط والإيجابي طوال تطور تاريخ الهندسة المعمارية واثبتوا أهمية ذلك.

**كلود نيكولاس لودوس Claude Nicolas Ledous 1756-1806:** من أوائل رواد العمارة الفرنسية "الحديثة"، Visionary architects، وهو مهندس معماري ذو رؤية، استخدم معرفته وأفكاره النظرية لتصميم المباني المختلفة وتخطيط المدن التي تجسد رؤى مكانية واضحة، تمكنت من ترجمتها إلى واقع في العديد من الأمثلة، مثل مباني بوابات مدينة باريس والمدينة الصناعية بالقرب من مدينة جنيف. مدينة Saltworks at Arc-et-Senans 1775-1779.



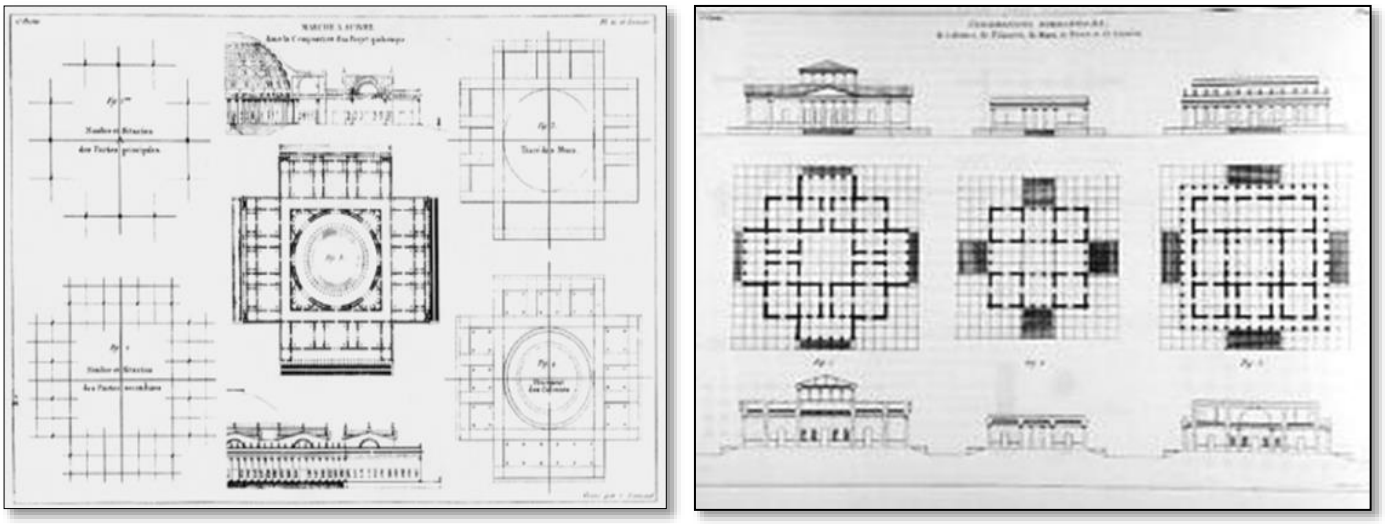
**شكل رقم (38): يوضح المدينة الصناعية (لودو 1775-1779).**[152]

يعتبر العديد من النقاد هذه المدينة هي نموذج لمدينة صناعية حديثة وهي تحفة من أعمال المهندس المعماري لودو حيث يتجسد انسجام الهندسة المعمارية ومتطلبات التكنولوجيا الصناعية الحديثة دون السيطرة على الآخرين.

أبدى المهندسون المعماريون اهتماما بجودة الاعمال المعمارية، بغض النظر عن طبيعة التصميم حيث ظهر تصميم المدينة كتصميم معلم معماري آخر مثل القصر. فالفخامة يمكن تحقيقها حتى في تخطيط المدينة الصناعية وتصميم مبانيها يمكن أيضا تحقيق الرفاهية.

[152]. صورة توضح المدينة الصناعية والتي تعتبر من أعمال المهندس المعماري لودو والتي تعبر عن انسجام العمارة والتكنولوجيا الحديثة، متاح اونلاين: تم الاطلاع عليه 20 ديسمبر 2020: https://cutt.us/bx0i6

**جين نيكولا لويس دوران Jean-Nicolas-Louis Durand 1760-1834:** كأمثاله من رواد الهندسة المعمارية التي مهدت الطريق لتطوير العمارة الحديثة، يعتبر المهندس المعماري دوران من الوجوه المعمارية الرائدة لتطوير العمارة حيث لم يقتصر دوره على التصميم بل شمل التنظير والكتابة والتدريس حول الهندسة المعمارية في مدرسة مهنية في باريس منذ عام 1795. اعتماد المفاهيم المسبقة للعصر وهذا الحماس للعمل المعماري، قدم الكثير من النماذج لتصميم المباني التي تتطلبها الحياة الحديثة. واستند اقتراحه بالكامل على استخدام نظام الوحدات الصناعية الحديثة للمباني. ربما يكون تعليمه كمهندس معماري، وتدريبه على يد اتيان لويس بوليي والمهندس المدني جين رادولف بيروني، ساهمت في الجمع بين بصيرة المعماري وعقل المهندس. لا يزال تأثير نهج دوران التصميمي ليظهر واضحا في أعمال المهندسين المعماريين المعاصرين.



**شكل رقم (39): يوضح نماذج تصميم مباني للمعماري دوران.**[153]

## رواد العمارة الحديثة Modern architects

تعتبر "الفترة المتأخرة"من العمارة الحديثة، الربع الأول من القرن العشرين فترة تشبع وتدافع كبيرين على مستوى العطاء المعماري النظري والعملي حيث كثرت التيارات وتنوعت المواقف النقدية بشأن ما يجب أن تكون عليه ملامح العمارة الحديثة وزاد من هذا التعدد تداخل التوجهات الفنية لرواد الفن المعاصر وامتزاجها مع رؤى المعماريين ويبرز هذا في تيار المستقبليين في منتصف العقد الثاني من القرن العشرين أو اتجاهات الحركة البنائية نهاية العقد الثاني من نفس القرن أو تقليد مدرسة الباوهاوس الذي استطاع بعد فترة مخاض أن يُرسي قواعد للتعليم المعماري الحديث وممارسة المهنة ولو أن هذه المدرسة لم يكتب لها التمتع بمبادىء روادها والتعايش مع النظام السياسي.

[153]. صورة توضح المساقط التصميمية للمعماري دوران يعتبر المهندس المعماري دوران من الوجوه المعمارية الرائدة لتطوير العمارة حيث لم يقتصر دوره على التصميم بل شمل التنظير والكتابة والتدريس حول الهندسة المعمارية في مدرسة مهنية في باريس، متاحة اونلاين، تم الإطلاع عليها بتاريخ 20 ديسمبر 2020: https://cutt.us/bx0i6.

رغم التحديات، استطاع جمع من المعماريين أن يتحدوا في مشروع جامع يقدم نموذجاً لمجابهة مشكلة العصر، مشكلة توفير المسكن الملائم والميّسر.

فالمشروع السكني ويزنهوف Weissenhof Estate والمشيد في شتوتجارت بألمانيا سنة 1927 شُيد لجمعية الفنانين والمعماريين والصناعيين الألمان والتي أسست سنة 1907 ليكون معرضاً لنماذج السكن الحديث وللترويج لنمط العمارة الحديثة أو الطراز العالمي الحديث. وقد شارك في هذا المعرض الكثير من المعماريين أمثال لوكوربوزييه الذي قدم نموذجين من المباني وهانس شارون الذي صمم "فيلا" سكنية عند أحد نواحي الموقع وجي بي اوود الذي ساهم بتصميم عدد من المساكن المتلاصقة. وميس فان دوروه الذي تمثل مقترحه في مبنى سكني متعدد الأدوار. استمر عطاء ميس فان دروه بعد ذلك حيث قدم سنة 1952 مقترح حل لمشكلة السكن يتمثل في تصميم بيت 50×50 لم يكتب له فرصة تنفيذه على أرض الواقع ولكن وجد من أنجز له مجسم للعرض بنصف مقياسه الحقيقي.

**شكل رقم (40): يوضح مشروع ويزنهوف السكني ، مدينة شتتجارد.[154]**

**شكل رقم (41): يوضح مقترح ميس لتصميم بيت 50×50.[155]**

ساعد المهندسون المعماريون في هولندا في تطور العمارة قديماً وحديثاً. وظهرت مجموعات وفرق تنافست وقدمت أفضل ما لديها لتطوير العمارة. ومن اشهر المجموعات مجموعة DeStijl التي ضمت عدد من الفنانين

[154]. صور توضح مشروع ويزنهوف السكني، متاح أونلاين، تم الاطلاع عليه بتاريخ 20 ديسمبر 2020: https://cutt.us/bx0i6.

[155]. صور توضح مقترح ميس فان دروه لتصميم بيت 50×50، متاح اونلاين، تم الاطلاع عليه بتاريخ 20 ديسمبر 2020: https://cutt.us/bx0i6.

والمعماريين الذين رأو في انفسهم مسئولية صناعة التغير على صعيد التصميم المعماري وممارسة المهنة. وقد بدأو مهمتهم بمقالات منشورة في المجلات الفنية وتحت أسماء مستعارة تحرّض على التغيير والتطوير.

وكان المعماري هندريكسبيتروس بيرلاج 1856–1934 والذي يعتبر مؤسس العمارة الحديثة في هولاندا وله تأثير كبير ومُلهماً للمعماريين المعاصرين له والذين جاؤوا من بعده سواء كان ذلك ناتجاً من إرثه المعرفي الذي تركه على هيئة كتابات عن العمارة أو أعماله المعمارية التي امتدت لفترة الأربع عقود. ومن أشهر أعمال برلاج تخطيطه للجزء الجنوبي من مدينة امستردام سنة 1915. لقد أتاح مشروع تطوير الجزء الجنوبي لمدينة امستردام الفرصة للمعماري لتطبيق رؤيته عن العمارة . اعتقد برلاج أن المجتمع الحديث فقد الكثير من قيمه الروحية التي تربطه وأن هناك فرصة لاسترجاع هذه القيم من خلال دمج العمارة التقليدية والحديثة وتسخيرها لتوفير بيئة داخلية مريحة.

**شكل رقم (42): يوضح مشروع برلاج السكني، امستردام هولندا.[156]**

**شكل رقم (43): يوضح نموذج التخطيط الذي اقترحه لبيرلاج لتطوير الجزء الجنوبي من مدينة امستردام.[157]**

[156]. صور توضح مشروع برلاج السكني، امستردام هولندا، متاح اونلاين، تم الاطلاع عليه بتاريخ 20 ديسمبر 2020: https://cutt.us/bx0i6.

[157]. صور توضح نموذج التخطيط الذي اقترحه لبيرلاج لتطوير الجزء الجنوبي من مديمة امستردام، متاح اونلاين، تم الاطلاع عليه بتاريخ 20 ديسمبر 2020: https://cutt.us/bx0i6.

## حسن فتحي (1900 – 1989).

تعرض المعماري حسن فتحي لنقد متباين حول نجاح أو فشل فلسفته المعمارية خاصة في مشروع قرية "قرنة الجديدة" المشيده على الناحية الغربية من نهر النيل في مدينة الأقصر في صعيد مصر. كما انه في تصميمه لمكونات القرية المختلفة، حرص حسن فتحي على الحفاظ على خصائص العمارة المحلية في ريف مصر وابتعد عن أي شيء يتعارض مع طريقة عيش السكان وقام بتوفير حلول تضمن الإستقرار لأهالي المنطقة والمحافظة على الآثار بالمنطقة.

التوزيع الفراغي للقرية والبيوت تم تصميمها وفق طريقة عيش السكان وعلاقات الترابط الاجتماعي بينهم. كما استخدم الطوب الطيني وتقنيات البناء المحلية في بناء القرية وتم إحياء واستعمال عناصر التحكم البيئي مثل ملاقف الهواء لتلطيف الهواء الداخلي . لقد رأى حسن فتحي في تصميمه لقرية القرنه نموذجاً للتنيمة المكانية في الأرياف.

حسن فتحي بالنسبة للكثيرين نجح في ترسيخ نظريةالاعتماد على الذات (a theory of self–help) من خلال احترامه للخصائص الاقتصادية والاجتماعية للمكان. أحد النقاد ذكر أن تصور حسن فتحي لمسكن للعائلة الريفية وضع وفق احتياجات ورؤى الفلاحين وليس وفق رؤية المصمم ساكن الحضر.

تعتبر تجربة حسن فتحي تجسيداً لفكرة الاعتماد على الذات والجدوى الاقتصادية لها. كما تعتبر لجهوده أهمية البحث عن التقنية المناسبة للتأكيد على أهمية استخدام أساليب البناء التقليدي وبساطته. كما ان المحافظة على قيم الموروث المعماري تعتبر إنجازاً آخر يمكن إضافته لمساهمة فكر حسن فتحي وممارسته المهنية. ويبدو هذا في حرصه على استخدام العناصر المعمارية المتنوعة المستوحاة من البيئة المحيطة للمحافظة عليها. كما انه نجح في ترسيخ دور "العمارة الاسلامية" كعمارة مستدامة في وقت انبهار العديد بـ"العمارة الحديثة".

**شكل رقم (44): يوضح قرية القرنة الجديدة.**[158]

[158]. صورة توضح قربة القرنة الجديدة التي صممها المعماري حسن فتحي، متاح اونلاين، وتم الاطلاع عليها بتاريخ 20 ديسمبر 2020: https://cutt.us/bx0i6.

**الخاندرو أرافينا:** الخاندرو أرافينا مهندس معماري من مدينة سنتياغو بتشيلي ولد عام 1967 وفاز بالعديد من الجوائز عن عمله المعماري. وهو ايضا استاذ زائر بجامعة هارفرد الأمريكية ويعكس عمله فلسفة خاصة تقوم على الاستدامة والبيئة والإلتزام بمشاركة المجتمع في أعمال البناء، وهذا قد يكون بسبب اعتقاده الراسخ بأنه ليس نجماً بل مقدم خدمة للمجتمع وكذلك إيمانه بأن تعقد المشكل المعماري حله يكمن في بساطة المقترح المقدم بالخصوص. وأن الهندسة المعمارية، بالنسبة لالخاندرو ، نوع من الجهاد لتحقيق جودة الظروف المعيشية.

ويعتبر مشروع الإسكان الاجتماعي في مدينة ايكيك المتاخمة لصحراء تشيلي ، مشروع كونتا مونر " Quinta Monroy" الذي مهد طريق الشهرة للمعماري . في هذا المشرع اعتبر الخاندرو أن المسكن ليس مجرد سقف لحماية الساكن ولكن استثمار اقتصادي للمالك يمكن أن يعود عليه بكثير من النفع.

فرغم الميزانية المحدودة جداً التي وضعتها الحكومة لهذا المشروع إلا أنّ المعماري لم يتنازل على جودة البيئة المعيشة التي يمكن أن تتحقق عند استكمال التصميم. فهو يرى أن جودة المسكن تتضاعف قيمتها عبر الزمن.

ويعتبر الاهتمام بالجودة في المساكن الحكومية العامة أمر غير مسبوق في تشيلي وغيرها من البلدان. صحيح أن أهداف المصمم لم تتحقق كاملة ولكنه نفّذ جزء من التصميم والذي فكرته تبلورت حول فكرة "نصف مسكن جيد " half of a good house" وليترك استكماله للمالك وحسب رؤيته ووضعه الاقتصادي.

**شكل رقم (45): يوضح الاسكان الاجتماعي كما تصوره المعماري الخاندرو ارافينا.**[159]

[159]. صور توضح الاسكان الاجتماعي كما تصوره المعماري الخاندرو ارافينا، متاح اونلاين، تم الاطلاع عليه بتاريخ 20 ديسمبر 2020: https://cutt.us/bx0i6.

مما سبق يتضح أن نجاح العمارة يعتمد على جوانبها الإجتماعية، وكان المهندس المعماري قادرا على التعامل مع المشاكل المحيطة به واهتمامات مجتمعه بمرور الوقت، والتي ظهرت في مرحلة التعليم المعماري والممارسة المهنية، والتي تجلى ذلك من خلال مراجعة موجز لأعمال الرواد. وغالبا ما يصنفها المؤرخون على أنها أسماء تجسد دورها المميز.

عناوين قد Visionary architects, Avant-guards architects, Futurism, Constructivism تفقد مضمونها اذا تم ترجمتها ولكنها تجسد فترات عرفت بتنافس رواد هذه التيارات لتبني أساليب وطرق اعتقدوا أنها ملائمة لنمط حياة مختلفة وروح عصر جديدة. واستمرت النجاحات التي حققها رواد مهنة العمارة والتشييد سواء كان ذلك على المستوى التعليم الأكاديمي أو المستوى المادي كثيرة إذا ما تم مقارنتها بما كانت عليه الحالة لعصور سابقه.

كما يظهر أيضا أن دور المهندس المعماري المعاصر تطور من سيد البنائيين إلى دور آخر يختلف عن ما كان معروفا عبر التاريخ. حيث تم فصل التصميم عن البناء وبذلك ظهرت تخصصات وأساليب بناء عديدة. ومع هذا التعدد تراجع دور المهندس المعماري واصبحت الاحتياجات المطلوبة منه بحاجة لتفسير وإيضاح دقيق. على المستوى المحلي فإن مهنة العمارة لا زالت في بداية طريقها ويبدو أنها في حالة بحث مستمر عن دورها في ظل تحديات ومستجدات تقنية كثيرة. هذه المستجدات احدثت لبساً في تحديد المهام والمتطلبات رغم التحسن الطفيف في التعامل العام مع المهندسين المعمارين.

**أخيرا؛** هناك حاجة لتأكيد أهمية دور المعماري في المجتمع بشكل شامل يتجاوز البعد المهني المحدود والذي فرضته ظروف التطور وقد يتم تحقيق ذلك من خلال بناء تآلف بين المعماريين لقيادة وتوجيه التغيير في اتجاهه السليم المختار، واتخاذ زمام المبادرة وبعث مشاريع تطوير خاصة تخدم المجتمع وتوفر احتياجات الشرائح المجتمعية بدل انتظار تكليف بالعمل من جهة عامة، وإعادة تموضع داخل المجتمع وتحديد موقع المعماري داخل فضاءه الإجتماعي ليظهر دوره وقدرته في إقناع صناع القرار وبقية الشركاء بأفكاره بدل تلقي إملاءاتهم، وتبني ومناقشة مشاغل المجتمع وإنشغالاته بصوت مرتفع ليكون مسموعا ويكون له صدى من قبل بقية شرائح المجتمعية، كما يتم تحديد المهام والمسئوليات بشكل واضح، والرفع من مستوى التعليم المهني من خلال مواكبة التغييرات والتوسع في البحث والإنفتاح على المحيط الدولي والإقليمي.

## 6-6-1- تطور الدور المعماري وبالأخص الدور الوظيفي على مر التاريخ وحتى الآن على خمسة مراحل:

### المرحلة الأولى

- كان المستعمل هو الذي يقوم ببناء مسكنة فيصمم نماذجاً وأشكالاً معمارية طبقاً لمتطلباته ولما هو مألوفاً له في المجتمع الذي يعيش فيه. ثم تطورت هذه الأشكال والنماذج عبر الأجيال لتلبي إحتياجاتهم الثقافية والإجتماعية والمناخية، فظهرت من ذلك التصميمات والنماذج التي تأخذ الطابع والتقاليد المحلية السائدة.

### المرحلة الثانية

- وفيها بدأت تظهر حرفة البنّاء وأصبح هو الذي يقوم ببناء المساكن وإحتفظت النماذج والأشكال المعمارية ذات الطابع المحلي بنفس النموذج البدائي مع إدخال بعض التغيرات علي المستوي الفردي طبقاً لإحتياجات المستخدمين بحيث تصبح ملائمة للعديد من الظروف والمواقف.

### المرحلة الثالثة

- واكب تلك المرحلة ظهور وتطور تكنولوجيا البناء والإنشاء وأصبح هناك إختلاف في الرؤى ما بين الحرفي (البنّاء) والمستخدم وظهر المعماري المصمم المؤهل فنياً للتعامل مع تلك التكنولوجيا. فكان هدفه الأساسي هو تطويع تلك التكنولوجيا لتحقيق رغبات المستخدم فتمكن من تصميم نماذجاً وأشكالاً معمارية طبقاً لمتطلباته وإقتصر دور البنّاء علي تنفيذ ما يقوم المعماري بتصميمة.

### المرحلة الرابعة

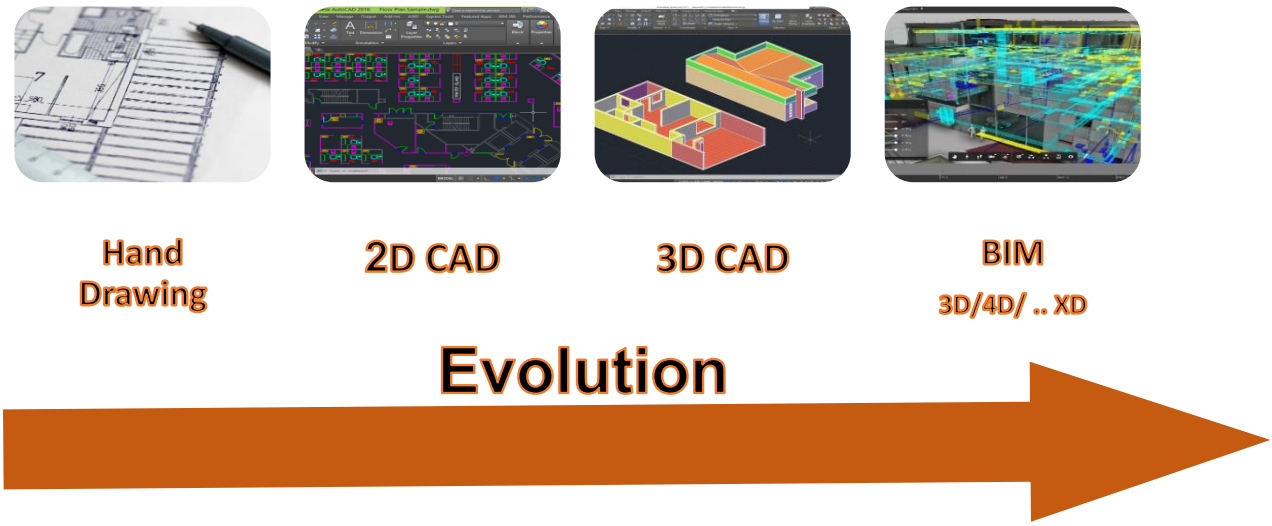
- وفيها بدأت تتلاشى العلاقة بين المعماري والمستخدم نتيجة للتقدم الهائل في تكنولوجيا البناء والإنشاء. ونتيجة للزيادة الرهيبة في عدد السكان، والتزاحم الرهيب في المدن ، وظهور المشروعات المركبة والمتعددة الإستخدامات، فنتج عن ذلك ما يلي :
- تحول المستعمل الحقيقي إلي مستعمل مجهول لا يشارك في إتخاذ القرارات التصميمية.
- تولي المتخصصون أمر إتخاذ القرارات التصميمية وفي هذه المرحلة أصبح العميل بالنسبة للمعماري هو صاحب المشروع سواء فرداً أو مجموعة أفراد أو شركة أو جهة حكومية, وتجاهل المعماري رغبات وإحتياجات المستعملين وأصبح يهتم فقط برغبات وطلبات العميل الممول صاحب المشروع.
- الإستعانة بالتخصصات المختلفة لمساعدة المعماري في إنهاء الرسومات والتصميمات التنفيذية للمشروع، مثل الإنشائيين، المخططين، مهندسي تنسيق المواقع، مهندسي الأعمال الكهربائية، والميكانيكية وغير ذلك من التخصصات.
- ظهور شركات المقاولات لتنفيذ المشروعات وظهور مقاولي الباطن.

### المرحلة الخامسة

- وفيها تزايدت الفجوة بين المعماري ومستعمل المبني وأصبحت العلاقة بين المعماري والعميل صاحب المشروع تعتمد علي الوقت الإقتصاد , بالتالي أصبحت متطلبات المستعمل تأتي في المرتبة الثالثة أو الرابعة، وأصبح المعماري كمصمم يحاول خلق التوازن بين جميع الأطراف وإختياجاتهم التصميمية ، وأصبح تنفيذ المشروعات يعتمد علي التصنيع والقوانين المنظمة لأعمال البناء ومواصفات خاصة للمواد.

**شكل رقم (46): يوضح تطور الدور المعماري وظيفيا عبر خمس مراحل من الزمن**

**وخلال هذه المراحل الخمسة تطورت الأدوات المساعدة للمعماري لتصميم ورسم المباني إلى 4 مراحل:**




**شكل رقم (47): يوضح تطور أساسيات تجهيز الرسومات من الرسم اليدوي وصولا إلى البيم (بتصرف الباحث).**

### 6-6-2- التقنيات الرقمية ودور المعماري:

تبدو مرحلة التحول إلى التقنية الرقمية وكأنها مرحلة تجريب وبحث يجب التعامل مع كل معطياتها الفكرية والعملية، أما البعض الآخر فيجد أنها تشبه حقبة أواخر نهاية القرن التاسع عشر وأوائل القرن العشرين حيث بدأ التحول نحو عصر الصناعة، وهذا يطرح مباشرة التمييز بين تقدير التقدم التقني الصناعي من جهة، والخضوع لسلطة التقنية والميكنة من جهة أخرى ومن هنا نجد أن هناك تشابه حقيقي ما بين عصر العولمة والاعتماد المفرط على التقنيات في مجال العمارة وما بين عصر الحداثة والإعتماد المفرط على تقنيات الإنشاء، كما يشكل الوسط الصناعي وبالتحديد البيئة التي تطورت فيها التقنية الرقمية الجديدة، ويرتبط الامر بشدة بتطور تقنيات: التصميم بمساعدة الحاسب الآلي، ومؤخرا برامج البارامتري، والتصنيع بمساعدة الحاسب CAM، الذي تولدت عن تطبيقات شملت رقمنة مجمل العملية المعمارية، منذ المراحل المبكرة للتصميم المعماري، حتى اكتمال المبنى، إذ تنساب المعلومات عبر الوسط الرقمي من برمجيات التصميم مرورا ببرمجيات الماكينات المسيطر عليها رقميا بالكمبيوتر بمختلف أشكالها وأحجامها وإمكانياتها، حتى تركيب أدق التفاصيل بالمبنى، بل أن هناك أجزاء واسعة من بعض المباني يتم تركيبها عن طريق الاستعانة رقميا بروبوتات عوضا عن بعض العمال المتخصصين في عمليات التركيب المعقدة، كما أصبحت أجزاء العديد من المشروعات تنجز في معامل بناء السفن والطائرات مستعينة بخبرة عمالها في تنفيذ الأشكال مالعمارية الرقمية، ولا يقتصر الامر على عملية التصميم المعماري فحسب، بل يتجاوزها إلى ظهور انواع جديدة من المواد التي تفحص كفائتها ومدى ملائمتها لعمليات البناء ويجري تطويرها بالكامل رقميا[160].

[160] .Kolarveic, Branko: (2003), Architecture in The Digital Age-design andmanufacturring, Kolarveic, new york: Tylor & Francis, P4.

ويتضمن المدى الشمولي للعمل المعماري لمشروع ما من سبع خطوات (مراحل) تتضمن: البرنامج، التصميم التخطيطي، التصميم الاولي، وتطور التصميمات، والرسومات التنفيذية، ووثيقة المقاولة، والإنشاء، وفي كل مرحلة من هذه المراحل هناك مجموعة من الإحتياجات التي تمارس لحل المشاكل من أجل تحقيق نتيجة مرضية. ويمكن رؤية العملية نفسها عموما كنشاطات أو أفعال تتخذ لاختبار الأفكار المتعاقبة وتحديد الانسب منها[161]، ومع تنامي التقنيات الرقمية سوف يتم إنتاج هذه العمليات آليا وهو ما سوف يخضع العمارة لمنطق تقني بحت.

## 6-7- ملخص الفصل السادس:

تناولنا في هذا الفصل تأثير العولمة على العمارة في مصر، والفكر المعماري من الثورة الصناعية إلى ظهور تكنولوجيا المعلومات، وآثار التكنولوجيا على العمارة والعمران. وتناولنا الحديث عن تكنولجيا العولمة، وفي النهاية وضع الباحث تصور مختصر وبسيط عن شكل الدور المعماري في عصر العولمة ونمط آداء المعماري بحيث يمكن تقييمه بطريقة مناسبه، وأخيرا نتناول الحديث عن الدور المعماري في المجتمع ومآلات هذا الدور في المستقبل ومدى تأثيره على العمارة والمجتمع.

وتطرقنا لآراء منظري العمارة حول طبيعة دور المعماري في المجتمع ويمكن تلخيص التعريفات المتعددة للمعماري ودوره في المجتمع في عدة إتجاهات أساسية:

1- المعماري المُمَكن.  2- المعماري القائد.

3- المعماري العالم والتكنولوجي.  4- المعماري المبدع والشاعر.

5- المعماري كأداة تعبير عن المجتمع.

واستنتج الباحث خلال هذا الفصل كيف يتشكل الدور المعماري وظيفيا ونظريا وتقسيم مراحل تطور العمارة والدور المعماري إلى خمس مراحل تم عمل من خلالها مقارنة لتطور المعماري وأدواته وقدراته والوقوف على الدور المعماري خلال فترة العولمة وكيف يمكن تقييم هذا الدور من خلال النتاج المعماري الناتج.

وأصبح المعماري المعاصر عضوا في فريق متكامل يدرس إقتصاديات ووظيفة ومنفعة المنتج المعماري وكيف يمكن تسويقه، ويتحدد دوره وفقا لخبرته ومعرفته ومهاراته وقد يرجع له الفضل في توجيه واعتماد القرارات التصميميه والتنفيذية للمنتج المعماري بشرط أن يكون لديه مواكبه للتطورات التكنولوجية وربط بين الاحتياجات التسويقية والتجارية للمنتج المراد إنشائه وتشييده.

**ونتناول في الفصل التالي الجانب التطبيقي للبحث وهو (الإستبيان) وسنتحدث عن الهدف منه ونتائجه وكيف تم تحليل نتائج واختيار عينة الإستبيان والوقوف على بعض النتائج واستخلاص نتائج استطلاع الرأي التي تمت.**

[161] .Saleh, Mohamed: (1999), Digital Architecture, NewYork: Mac GRAW-Hill, p12.

# الباب الرابع: الجانب التطبيقي من الدراسة

# الفصل السابع: نتائج الإستبيان

## الباب الرابع: الجانب التطبيقي من الدراسة

## تمهيد الفصل السابع

## الفصل السابع: نتائج الإستبيان

## أولا: الهدف من الإستبيان

## ثانيا: عينة الإستبيان

- عينة الإستبيان الخاص بالمعماري الممارس
- عينة الإستبيان الخاص بالمعماري صاحب العمل

## ثالثا: تحليل نتائج الإستبيان

- نتيجة الإستبيان الخاص بالمعماري الممارس
- نتيجة الإستبيان الخاص بصاحب العمل

## رابعا: جلسة نقاشية واستطلاع رأي

## ملخص الفصل السابع

## 7-1- تمهيد الفصل السابع:

إن الهدف الرئيسي من هذا البحث هو رصد طبيعة ومهام المعماري المعاصر بهدف الوصول إلى إعادة صياغة ملامح الدور المجتمعي للمهندس المعماري الممارس في ظل متغيرات العصر للوصول إلى الإنتاج الجيد.

والمهندس الممارس وصاحب العمل هما العناصر المسئولة على الإنتاج الجيد والتأثير في النهضة المعمارية على المستوى المحلي والعالمي.

ويتناول الجانب الميداني للبحث طرح عدة تساؤلات في اتجاهين:

- الاتجاه الاول هو طبيعة الدور المعماري المتخيلة لدى المهندس الممارس وصاحب العمل قبل الممارسة. وسوق العمل ومتطلباته في ظل مستجدات العصر للوصول لتلك الصورة.
- الاتجاه الثاني هو حقيقة الممارسة المعمارية المعاصرة، وانماط ومجالات المهنة ومدى تحقق احتياجات المجتمع. وذلك عن طريق استبيان للقائمين على المكاتب الهندسية – الشركات والهيئات الهندسية – وأصحاب العمل والمهندسين الممارسين في سوق العمل على مختلف المستويات وفي مواقع مختلفة في العمل، لتربط الإجابة بينهم للوصول إلى وضع صورة عن واقع الدور المعماري المعاصر وكذلك لتحقيق المقاربة بين ما هو كائن (الدور المعماري المعاصر) وما هو مفترض أن يكون(الدور المعماري المثالي).

ويتناول الجانب الميداني الاستبيان على مستويين:

1- استبيان مهندس ممارس.

2- استبيان لصاحب العمل – مهندس.

كما أنه تم عقد جلسة نقاشية بين عدد من طالبات قسم العمارة، وأعضاء هيئة التدرسين لمناقشة واستطلاع أراءهم حول تطور دور المعماري، والبحث حول أسباب وجود فجوة بين التصورات النظرية للمهنة وسوق العمل.

## 7-2- الهدف من الاستبيان:

- عمل مسح للمكاتب الهندسية – الشركات والهيئات الهندسية – وأصحاب العمل والمهندسين الممارسين لتحديد الدور المعماري المتخيل والفعلي.
- الوصول إلى قاعدة بيانات دقيقة عن مستوى المهندسين المعماريين في سوق العمل (الشركات والمكاتب والهيئات الهندسية المختلفة).
- جمع بيانات عن الأعمال التي يقوم بها المهندس المعماري في سوق العمل لتحديد ما يلزم لإعداده لهذا العمل للقيام بدوره تجاه المجتمع.
- جمع بيانات حول المؤسسات الهندسية التي يعمل بها المهندسون وما تقدمه وما يلزمها من خدمات وتكنولوجيا متطورة تساعد في تأهيل المعماري للمارسة الجيدة التي ينافس بها السوق العالمية.
- تحديد تخصصات المعماري الحالية والمستقبلية المتوقعة في الأسواق العملية، بغرض توجيه الإطار التكاملي للمهنة للاستفادة منها.

## 7-3- عينة الإستبيانات:

### 1- عينة الإستبيان الخاص بالمعماري الممارس:

تم عمل استبيان لمعرفة أراء الممارسين للمهنة المعمارية في سوق العمل واشتملت العينة على عدد (50) من الهيئات الهندسية الحكومية والقطاع الخاص وروعي في أفراد العينة الإشتراطات الآتية:

- سنوات الخبرة مختلفة للمهندسين ( ما بين حديث التخرج وحتى 12 سنة خبرة ).
- ممارسة مهنية مختلفة للمهندس المعماري ( تصميم – تنفيذ – إشراف )
- ممارسات مهنية مختلفة للهيئات الهندسية ( استشاري – أعمال عامة – أعمال خاصة)

### 2- عينة الإستبيان الخاص بصاحب العمل:

تم عمل استبيان لمعرفة آراء أصحاب المكاتب الاستشارية وشملت العينة (7) من أصحاب المكاتب الهندسية ومكاتب التسويق وشركات المقاولات.

## 7-4- تحليل نتائج الإستبيان:

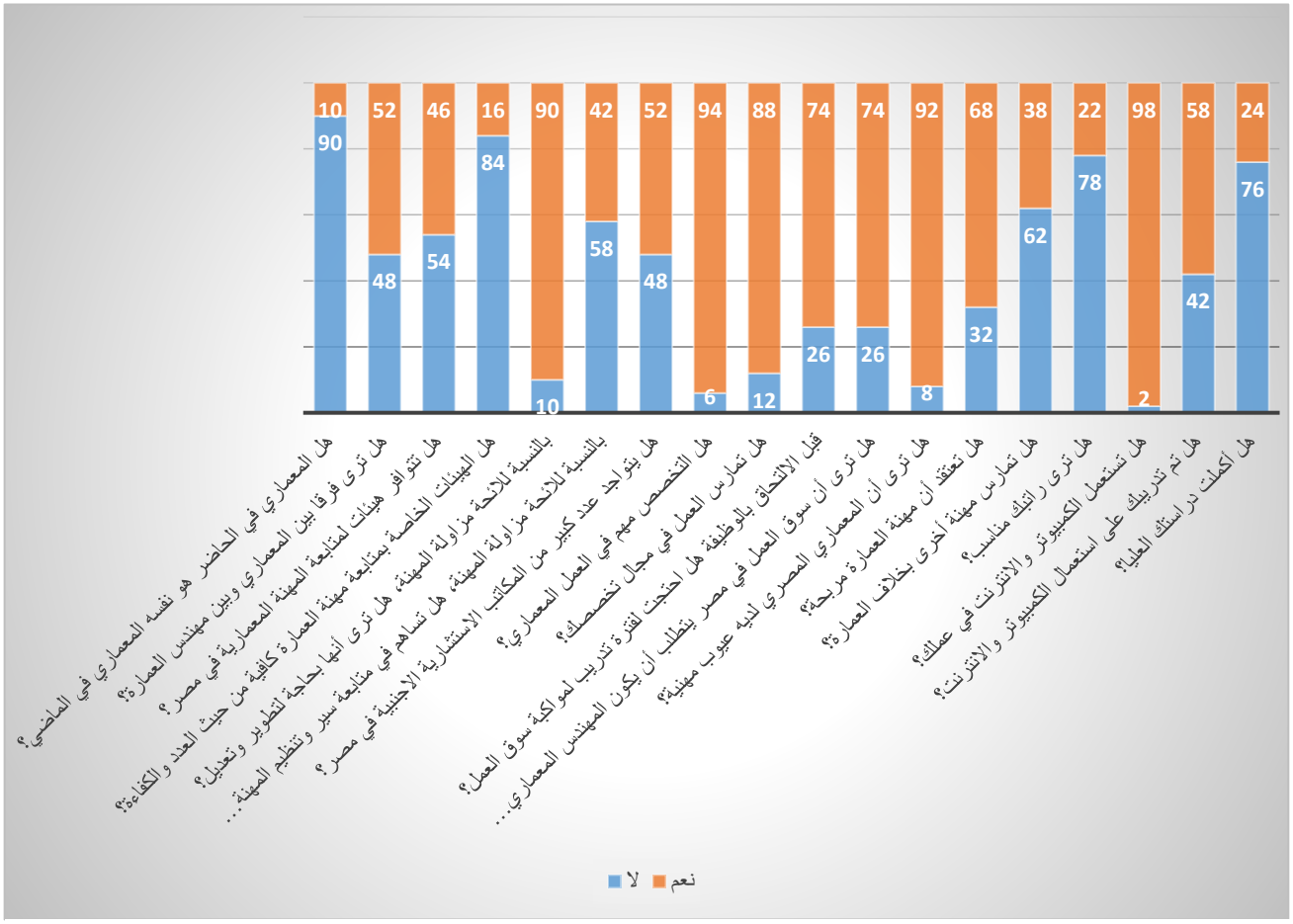
**تم استخدام معامل كرومباخ لقياس الاتساق الداخلي و الذي يستند إلى الارتباط بين فقرات الإستبيان المختلفة، وقد سجل الإستبيان محل الدراسة نسبة ثبات و اتساق داخلي تقدر بحوالي 0.9 و هي نسبة ثبات مرتفعة.**
**وللتأكد من جودة البيانات وخضوعها للتوزيع الطبيعي، تم تنفيذ اختبار التوزيع الطبيعي (Normal distribution) وقد ظهر من الشكل التالي خضوع تكرارات اجابات عينة الدراسة للتوزيع الطبيعي مما يؤكد صدق أداة الدراسة.**

### 7-4-1- نتائج وتحليل الإستبيان الخاص بالمعماري الممارس:

- بالنظر لنتائج الإستبيان ندرك أن طبيعة المهنة المعمارية في مصر يدور حول المتغيرات المؤثرة على دور المعماري والواقع المتجدد والذي ينعكس على مدى تأثير المتغيرات، والوسيط الذي قد يبلغ دوره مقدار فعال أو متوسط هو المهندس المعماري الذي يتضاءل دوره شيئا فشيئا وفق (عينة الإستبيان).
- حيث يرى أكثر المعماريون وفق (عينة الإستبيان) أن المعماري هو الفنان والمصمم والشخص الذي يلبي احتياجات صاحب العمل من تحقيق ما يراه مناسب في المباني، وبنسبة أقل يعتقد أن المهندس المعماري هو المصمم الذي يصمم المباني ويشرف على تنفيذها بشكل دقيق.
- ويرى المعماريون ان المعماري الحالي بطبيعة الواقع المعاصر يعمل بشكل مختلف عن العمل المعماري بالماضي، وأنه أصبح هناك تخصصات دقيقة وصغيرة وأدوات تشكل دور المعماري بشكل مختلف تماما عما سبق.
- عدم استشعار المعماريون لدور الهيئات الهندسية أو المعمارية والتي لا تتواجد بشكل يجعل لها دور فعال ومؤثر على مستوى سوق العمل.
- يحتاج خريج العمارة من ثلاثة إلى ستة أشهر لبلوغ عمل مناسب، كما ان نسبة كبيرة من المعماريين ترى أن حال المهنة أصبح أسوأ من الماضي بشكل ملحوظ، كما أن التخصص أصبح مطلوب وبشدة لدى

سوق العمل، وتعتبر أهم المتطلبات التي يشترطها صاحب العمل لقبول خريج الجامعات لديه: الكفائة واللغة والخبرة وإجادة البرامج الهندسية.

- ويعتبر اهم ما يميز المعماري في الوقت الحالي عن الماضي: القدرة على التطوير والإبتكار، الدقة والإهتمام بالتفاصيل، الإلتزام بالوقت، غير أن هناك من يرى أن الماضي أفضل بكثير من الوقت الحالي على الرغم من النقلة النوعية في الأدوات وثورة المعلومات.

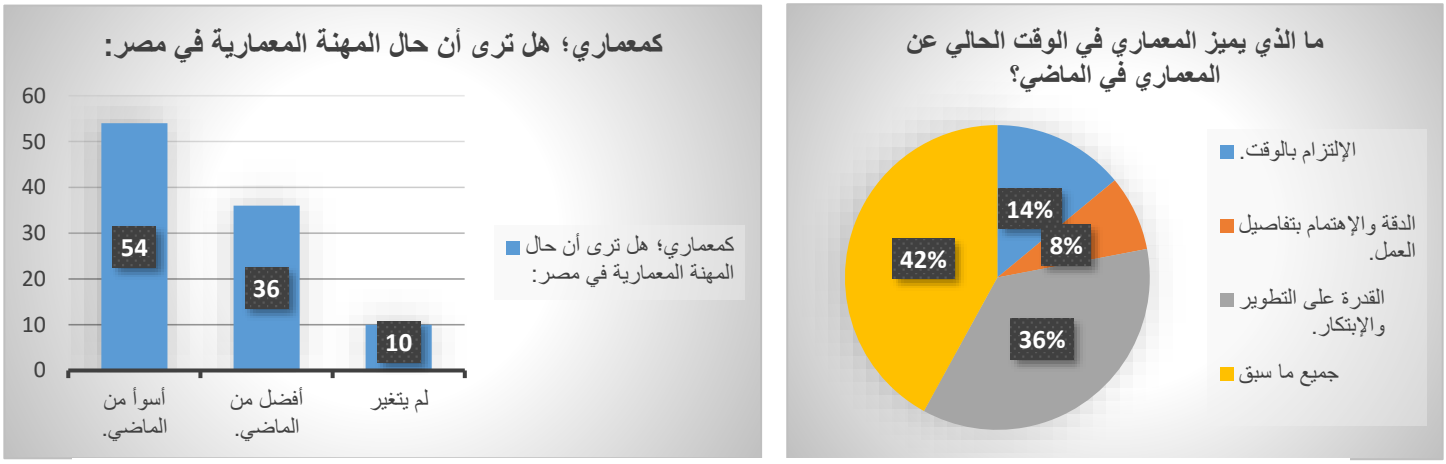



**شكل رقم (48): رسم بياني لنتائج الاستبيان يوضح أهم نقاط رفع واقع مهنة العمارة في مصر من وجهة نظر المهندس الممارس.**

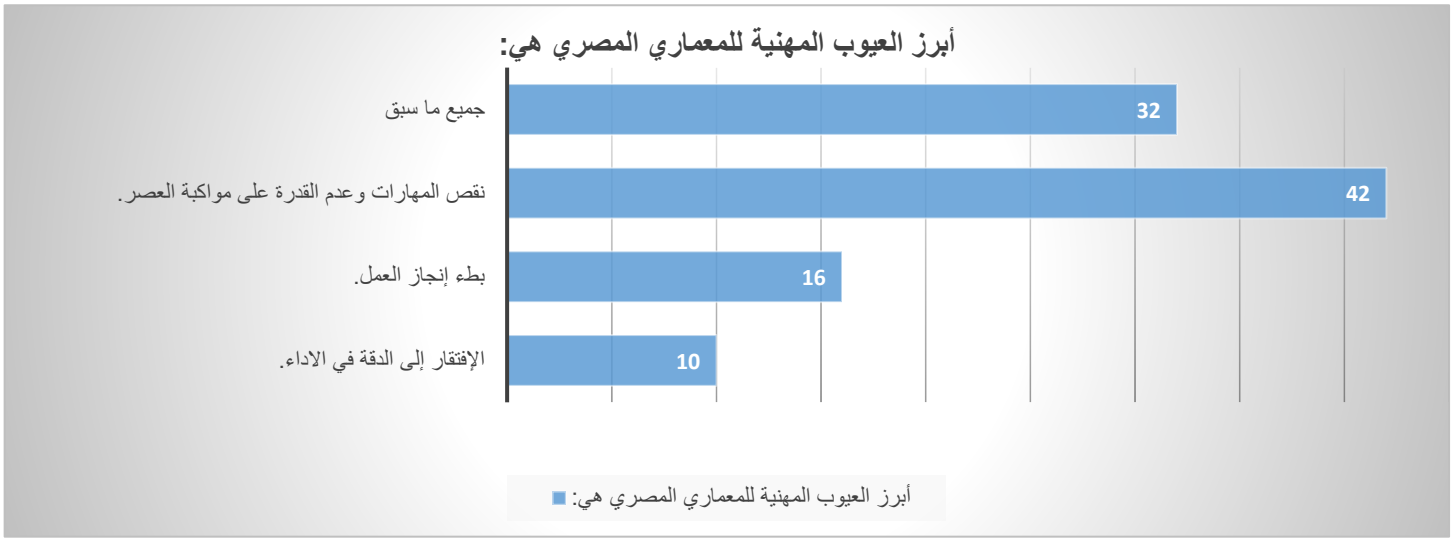
- تعتبر الكورسات والعملية التأهيلية (التدريب) من أهم الخطوات لسد الفجوة بين الدراسة بالجامعات ومواكبة سوق العمل.
- يعتبر أهم التخصصات التي يحتاجها سوق العمل هو الديكورات والتشطيبات المعمارية، وبدرجة أقل التصميمات والمقاولات والتنفيذ.
- وتعتبر ابرز العيوب المهنية للمعماري المصري: نقص المهارات وعدم القدرة على مواكبة العصر، وبدرجة أقل، بطء العمل وتحقيق الانجاز والإفتقار إلى الدقة في الآداء.
- يعتقد المعماريون ان مهنة العمارة مربحة، ويعمل جزء ليس بالقليل منهم بمهنة أخرى بجانب العمل بمهنة العمارة، وهذا يأخذنا إلى عدم قبول أغلب المهندسين الممارسين للعمل المعماري بمرتباتهم والعوائد المادية

نتيجة تغول الرأسمالية وضعف السوق المصري وزيادة العمل الخاص وفرص العمل به، والهروب للعمل بالخارج حيث الفرص الجيدة والعائد المادي المقبول بحسب نتيجة الإستبيان.

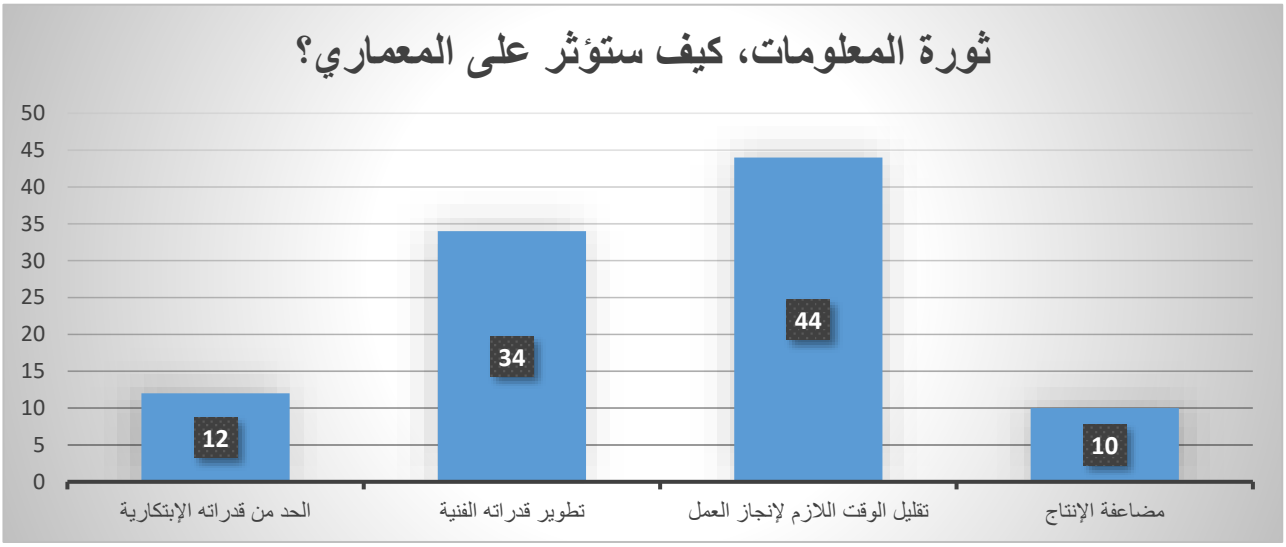
- أصبح المعماريون يعملون باستخدام الوسائل الإلكترونية الحديثة كالبرامج والإنترنت للتعرف على ماهو جديد ومعاصر، ويشغل جزء كبير من المعماريين لتطوير مهاراتهم باستخدام وسائل التكنولوجيا الحديثة لمواكبة التطور الهائل في مجال العمارة والعمران.



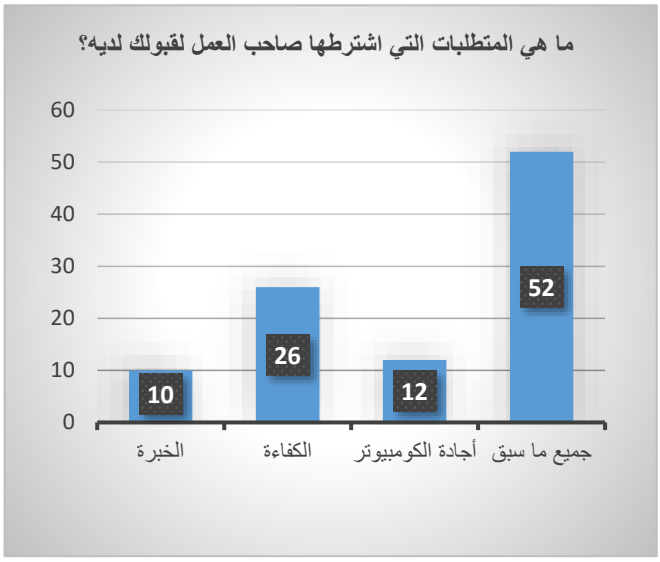

**شكل رقم (49): رسم بياني لنتائج الاستبيان يوضح نقاط تميز المعماري ورصد لتغير واقع المهنة.**

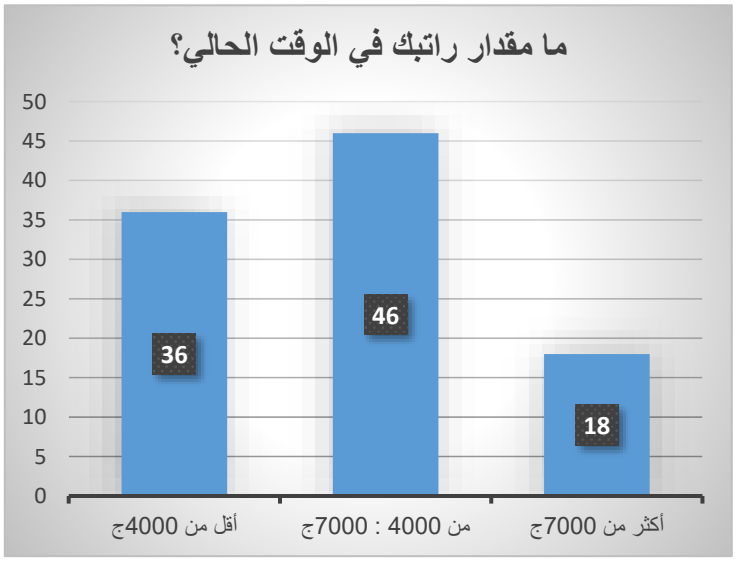



**شكل رقم (50): رسم بياني لنتائج الاستبيان يوضح أبرز عيوب المهنة**




**شكل رقم (51): رسم بياني لنتائج الاستبيان يوضح كيف يقوم المعماري بتطوير وتأثير ثورة المعلومات عليه.**

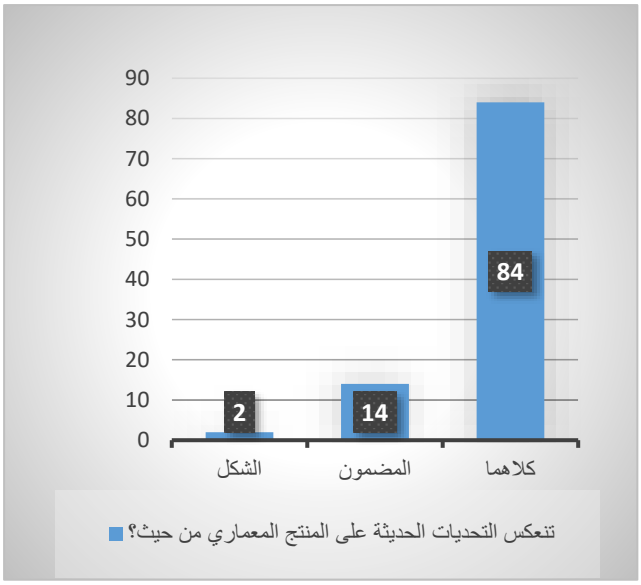


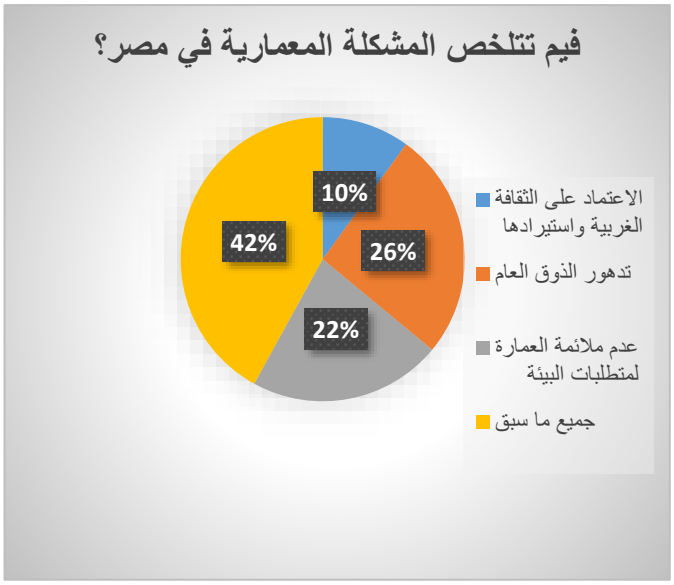




**شكل رقم (52): رسم بياني لنتائج الاستبيان يوضح متطلبات الوظيفة والمقابل المادي لها.**

- كما انه توجد نسبة تصل لـ 52% لم تتناول الجانب العلمي والأكاديمي بعد التخرج واستمرت في العمل بالسوق، وأيضا النسبة المتبقية (عينة الدراسة) والتي يشغل جزء كبير منها العمل الاكاديمي هي التي لجأت لإستكمال الدراسات العليا.
- ويعمل الإنترنت على إضفاء اهم الوسائل لتطوير وتثقيف المعماريين في العصر الحديث، حيث يعتبر هو الجسر بين المعماري وبين كل ماهو جديد في عالم العمارة والعمران، فضلا عن البحث والدراسة او استخدام المجلات العلمية والتواصل مع الهيئات والمؤسسات المعمارية.

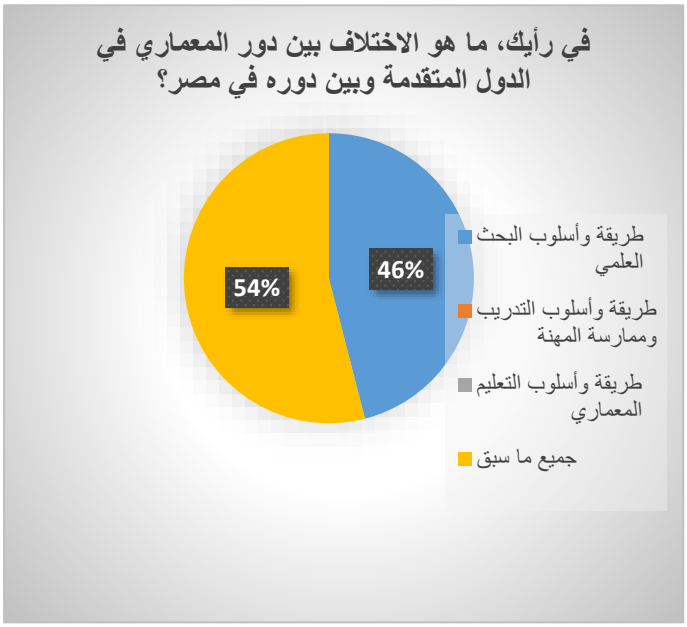
- يرى المعماريون ان المشكلة المعمارية في مصر تتمثل بنسبة أكبر في تدهور الذوق العام، والابتعاد عن ملائمة البيئة المحيطة للمبنى، والتغريب، فيما يرى النسبة الأكبر أن المشكلة المعمارية ليست في سبب مفرد وإنما في اجتماع هذه الأسباب والتي تحتاج لتضافر جميع الجهود للنهوض بالعمل المعماري لتحقيق التقدم والرخاء للجميع.

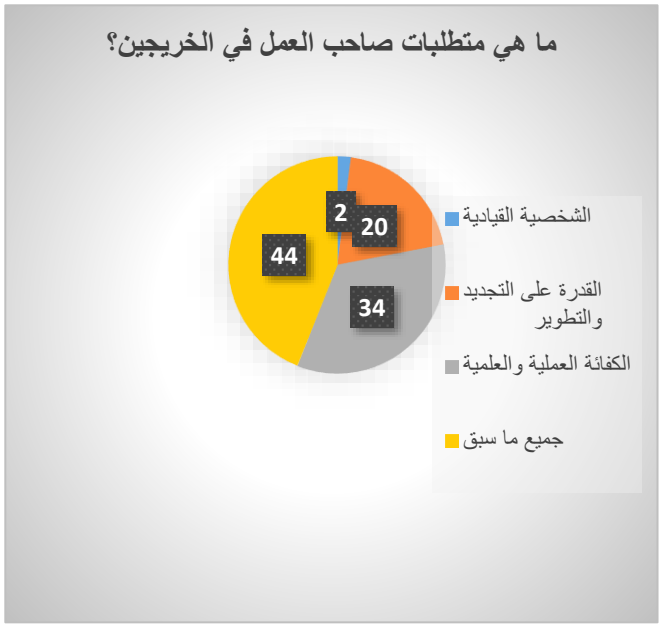



**شكل رقم (53): رسم بياني لنتائج الاستبيان يوضح المشكلات والتحديات على النتاج المعماري في مصر.**

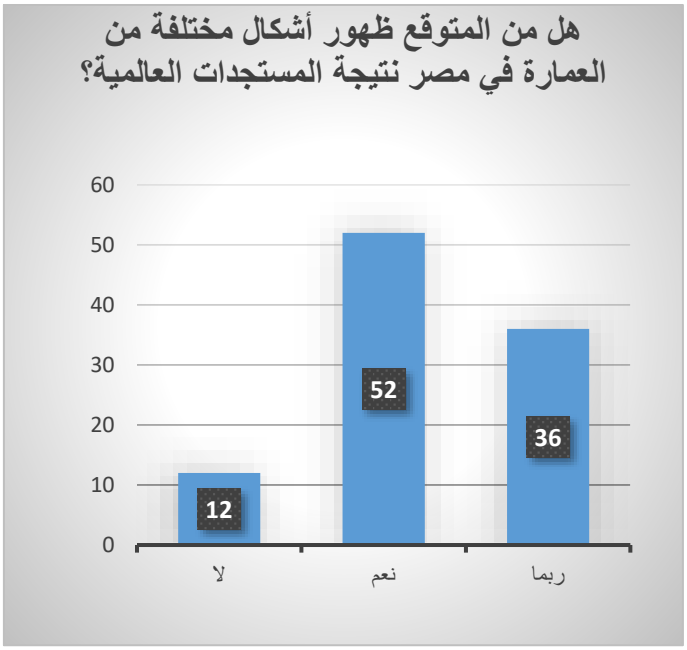
- ويعتبر أهم مؤثر على العمل المعماري في مصر والعالم بشكل أكبر هو ثورة المعلومات والتي جعلت من إنجاز العمل في وقت أقل، وتطوير القدرات الفنية بإختراع البرامج والادوات المعمارية، جعل من تحقيق المنفعة بتكلفة أقل جهدا ومالا ووقتا من أهم المؤثرات والمتغيرات المعاصرة على شكل وجوهر المنتج المعماري.
- يرى المعماريون أن الوضع الحالي للسوق المصري متوسط ويميل للرديء، حيث انه يتواجد به العديد من السلبيات أهمها عدم وجود الخبرة الكافيه والوعي العام لجعل مهنة العمارة في خدمة المجتمع والصالح العام والذوق الرفيع، كما ان السوق المصري يسوده غير المتخصصين بالمجال والذين يبحثون عن زيادة رأس المال دون النظر لتحقيق المنفعة للمجتمع او تحقيق العمل بشكل مناسب.
- يرى صاحب العمل ان المتطلبات المرجوة في الخريجين: الكفاءة العلمية والعملية، القدرة على التجديد والتطوير، وبدرجة أقل الشخصية القيادية.

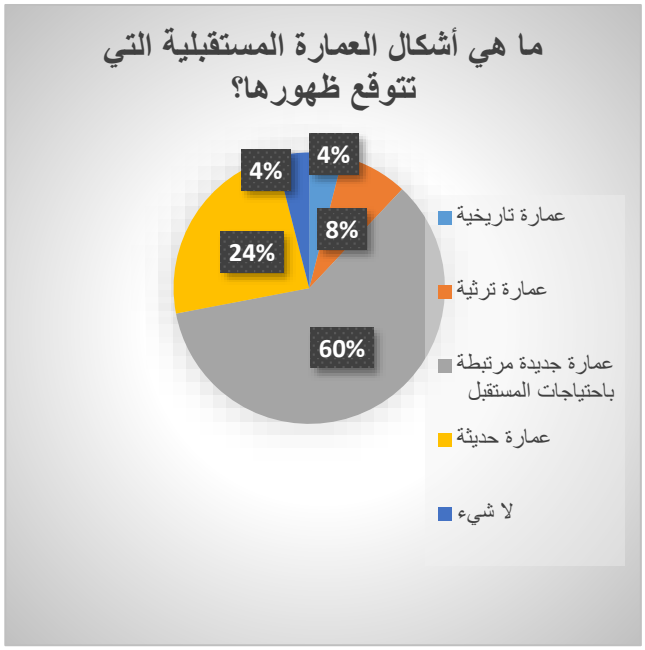



**شكل رقم (54): رسم بياني لنتائج الاستبيان يوضح متطلبات السوق المصري واختلاف دور المعماري في مصر والعالم.**

- وبعد النظر لواقع السوق المصري، نجد ان الاختلاف كبير بين السوق المصري والسوق العالمي نظرا لطريقة وأسلوب العمل والبحث العلمي، وطريقة التأهيل والممارسة المهنية، وكذلك التعليم وتسيير العاملين بالمجال في القطاع العام والخاص.
- يتوقع المعماريون ظهور عمارة جديدة تتناسب مع المستجدات العالمية، وتكون مرتبطة بإحتياجات المستقبل وتحقق المزيد من التعبير عن التطور الهائل في شتى المجالات.



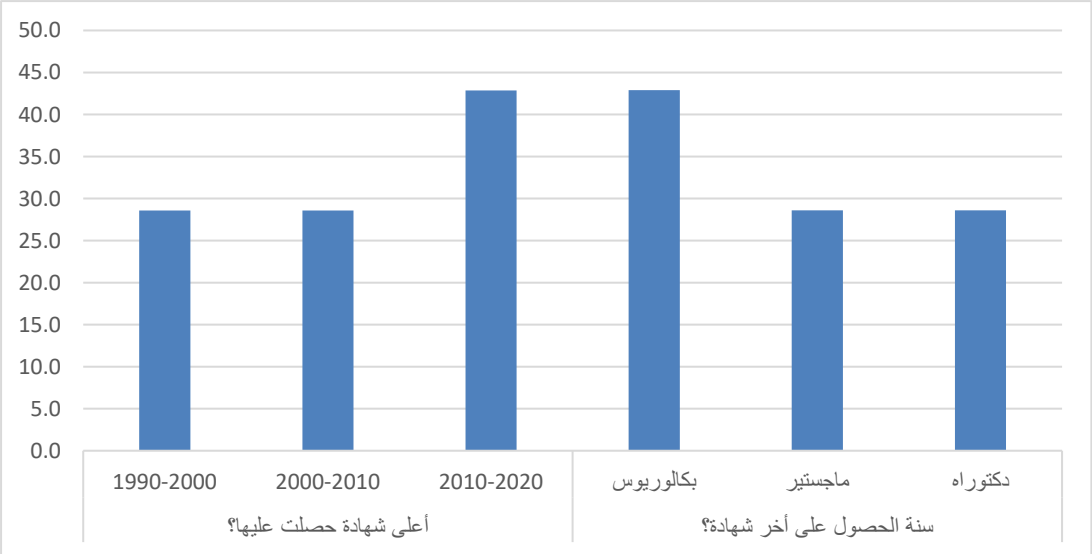




**شكل رقم (55): رسم بياني لنتائج الاستبيان يوضح أشكال العمارة المستقبلية المتخيلة للمعماري الممارس.**

## 7-4-2- نتائج وتحليل الإستبيان الخاص بالمهندس صاحب العمل:

| | | العدد | % |
|---|---|---|---|
| أعلى شهادة حصلت عليها؟ | 1990-2000 | 2 | 28.6 |
| | 2000-2010 | 2 | 28.6 |
| | 2010-2020 | 3 | 42.9 |
| سنة الحصول على أخر شهادة؟ | بكالوريوس | 3 | 42.9 |
| | ماجستير | 2 | 28.6 |
| | دكتوراه | 2 | 28.6 |

**جدول رقم (7): جدول لنتائج الاستبيان يوضح الشهادات الحاصل عليها عينات الدراسة.**




**شكل رقم (56): رسم بياني لنتائج الاستبيان يوضح عدد سنوات الخبرة والشهادات الحاصل عليها عينات الدراسة.**

- بالنظر لنتائج الإستبيان نلحظ تأثر صاحب العمل وفق المتغييرات الخارجية التي تؤثر على دور المعماري الممارس، والواقع المتجدد الذي يتعكس على التغييرات وتأثيراتها، بالاضافة الى دورة الفعال كوسيط فعال او متوسط وهو ما يستوجب مرونه وكفاءة بحيث لا يتم تضائل دوره، وهو ما قدمه الإستبيان شيئاً فشيئاً.

- المهندس صاحب العمل وفق (عينة الإستبيان) بأن صاحب المكتب المعماري هو المصمم الذي يلبي احتياجات العميل من خلال تحقيق ما يراه مناسب في المباني بالمشوره مع المهندس المنفذ.

| | | العدد | النسبة |
|---|---|---|---|
| مستوى المهندس المعماري الذي يعمل بالمؤسسة لديك؟ | ضعيف | 0 | 0 |
| | جيد | 1 | 14.3 |
| | جيد جدا | 5 | 71.4 |
| | ممتاز | 1 | 14.3 |
| هل ترى أن عدد الخريجين الآن كافي؟ | كافي | 5 | 71.4 |
| | يوجد فائض | 2 | 28.6 |
| | يوجد نقص | 0 | 0 |
| عدد مهندسي العمارة لديك | من 1 : 3 | 3 | 42.9 |
| | أكثر من 3 | 4 | 57.1 |
| | لا يوجد | 0 | 0 |
| عدد المهندسين المدنيين لديك | من 1 : 3 | 4 | 57.1 |
| | أكثر من 3 | 3 | 42.9 |
| | لا يوجد | 0 | 0 |
| كيف ترى حال المهنة في مصر حاليا؟ | متوسطة | 4 | 57.1 |
| | جيدة | 3 | 42.9 |
| | رديئة | 0 | 0 |
| ما هو المجال الأكثر إتاحة للمعماري؟ | العمل الحكومي | 0 | 0 |
| | العمل الخاص | 5 | 71.4 |
| | السفر إلى الخارج | 1 | 14.3 |
| | لا يوجد | 1 | 14.3 |

**جدول رقم (8): يوضح أهم نقاط لرفع واقع سوق العمل بالنسبة للمهندس الممارس.**

- **تم استخدام معامل كرومباخ لقياس الاتساق الداخلي و الذي يستند إلى الارتباط بين فقرات الإستبيان المختلفة. و قد سجل الإستبيان محل الدراسة نسبة ثبات و اتساق داخلي تقدر بحوالي 0.9 و هي نسبة ثبات مرتفعة.**

**شكل رقم (57): رسم بياني لنتائج الاستبيان يوضح أهم نقاط لرفع واقع سوق العمل بالنسبة للمعماري.**

- **وللتأكد من جودة البيانات وخضوعها للتوزيع الطبيعي، تم تنفيذ اختبار التوزيع الطبيعي ( Normal distribution) وقد ظهر من الشكل التالي خضوع تكرارات اجابات عينة الدراسة للتوزيع الطبيعي مما يؤكد صدق أداة الدراسة.**

| | لا | | نعم | | ربما | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| هل تفكر في توظيف المزيد من مهندسي العمارة؟ | 4 | 57.1 | 3 | 42.9 | | |
| هل يوجد أمام المعماري العديد من فرص العمل ليختار من بينها؟ | 1 | 14.3 | 6 | 85.7 | | |
| من بين المعماريين الذين يعملون لديك، هل هناك من يعمل في غير تخصصه؟ | 3 | 42.9 | 4 | 57.1 | | |
| هل يمارس العمل المعماري بعض من غير المعماريين؟ | | | 7 | 100 | | |
| هل يلتزم المعماريين بتطبيق لائحة مزاولة المهنة؟ | 1 | 14.3 | | | 6 | 85.7 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| هل تكفي لائحة مزاولة المهنة لمتابعة وضبط المهنة؟ | 3 | 42.9 | 3 | 42.9 | 1 | 14.3 |
| هل ترى ضرورة وجود هيئات أخرى لمتابعة المهنة المعمارية؟ | | | 5 | 71.4 | 2 | 28.6 |
| هل تكفي نقابة المهندسين لمتابعة وضمان حقوق العمل بالنسبة للمهندس المعماري؟ | 5 | 71.4 | 2 | 28.6 | | |
| هل ترى ضرورة لتعديل لائحة مزاولة المهنة في مصر؟ | 1 | 14.3 | 5 | 71.4 | 1 | 14.3 |
| هل تعتقد أن هناك مشكلة معمارية في مصر؟ | 7 | 100 | | | | |
| هل يقدر المعماري على تحسين البيئة المعمارية؟ | 3 | 42.9 | 4 | 57.1 | | |
| هل تؤيد وجود تخصصات معمارية تلائم التنوع الكبير في انواع المباني؟ | 1 | 14.3 | 6 | 85.7 | | |
| هل تعتقد أن مهنة العمارة مربحة. | | | 5 | 71.4 | 2 | 28.6 |
| هل تعتقد وجود ضعف أو مشاكل في ممارسة المهنة مرتبط بعدم الإلمام بالمستجدات العالمية؟ | | | 5 | 71.4 | 2 | 28.6 |
| هل تساهم في إمداد الخريجين الجدد بما يلائم احتياجات العمل؟ | 2 | 28.6 | 5 | 71.4 | | |
| هل من الأفضل حصول الخريج على فترة تدريب قبل العمل لديك؟ | | | 7 | 100 | | |
| هل تسمح التكنولوجيا الحديثة بالإبداع المعماري؟ | 1 | 14.3 | 6 | 85.7 | | |
| هل تقبل مهندس معماري لا يجيد العمل بالبرامج المعمارية الحديثة للعمل لديك؟ | 4 | 57.1 | 3 | 42.9 | | |
| من خلال التعامل مع الخريجين الجدد، هل ترى بروز أزمة بوجود فجوة بين الخبرة المعمارية والواقع العملي؟ | 1 | 14.3 | 6 | 85.7 | | |

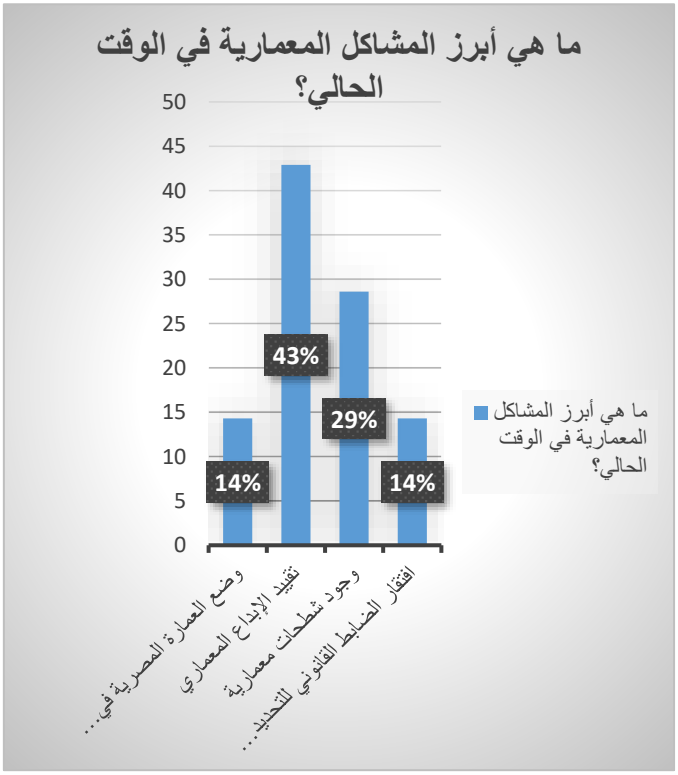
**جدول رقم (9): يوضح أهم النقاط لرفع واقع سوق العمل بالنسبة لمهنة المعماري.**

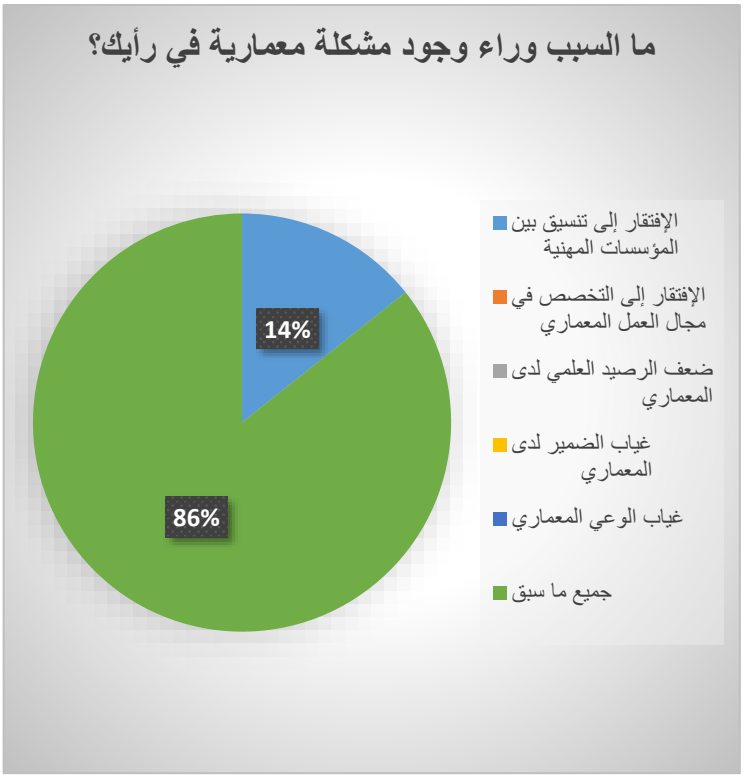
- **ولفهم مدى استجابة عينة الدراسة سواء بالموافقة أو الرفض لبنود المحور الأول (صاحب العمل) تم الاجابة على الأسئلة الستة التالية و التي تعبر عن مدى سهولة التعامل مع الانترنت و توفر الخدمة و تطبيقها على جميع متطلبات الشركة دون الحاجة الماسة للتواجد في الموقع نظرا للظروف الراهنة.**

✓ الفقرة القائلة بأن " توظيف المزيد من مهندسي " جاءت في المرتبة الأولى حيث حصلت على المتوسط 42.0 و هو الأقرب إلى 1 و التي تعبر عن الموافقة من معظم أفراد العينة.

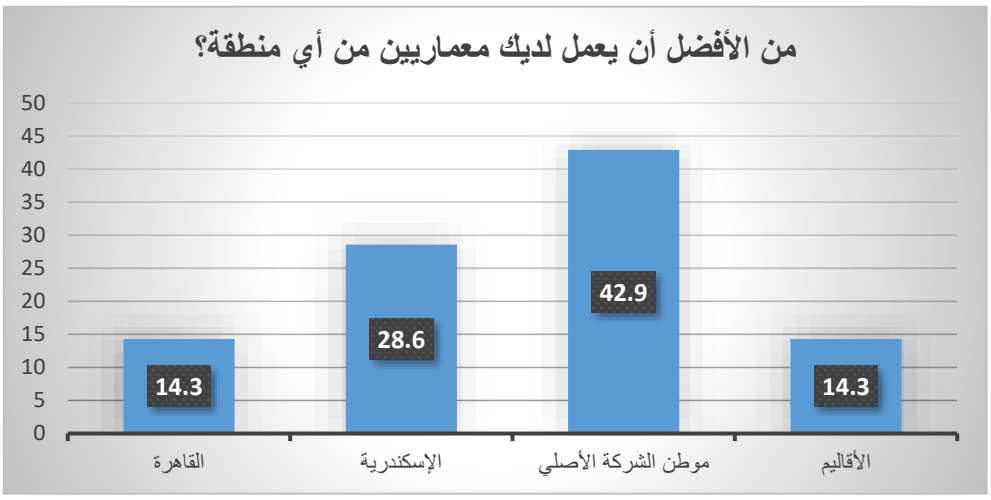
✓ الفقرة القائلة بأن " هل يوجد أمام المعماري العديد من فرص العمل ليختار من بينها " و التي تعبر عن مدى سرعته و توفرة جاءت في المرتبة الثانية حيث حصلت على المتوسط 85.7 .

- ✓ الفقرة القائلة بأن " من بين المعماريين الذين يعملون لديك، هل هناك من يعمل في غير تخصصه؟" جاءت في المرتبة الثالثة حيث حصلت على المتوسط 57.1.
- ✓ الفقرة القائلة بأن " هل يلتزم المعماريين بتطبيق لائحة مزاولة المهنة؟" جاءت في المرتبة الرابعة حيث حصلت على المتوسط 85.7.
- ✓ الفقرة القائلة بأن " هل تكفي لائحة مزاولة المهنة لمتابعة وضبط المهنة؟" جاءت في المرتبة الخامسة حيث حصلت على المتوسط 14.3.
- ✓ الفقرة القائلة بأن " هل ترى ضرورة وجود هيئات أخرى لمتابعة المهنة المعمارية؟" جاءت في المرتبة السادسة حيث حصلت على المتوسط 28.6 . يدل ذلك على ارتفاع طفيف في عدد الاجابات (لا) بين المشاركين مما قد يعبر عن احتياج البعض لوضع خطوات واضحة لاستخدام التطبيق.

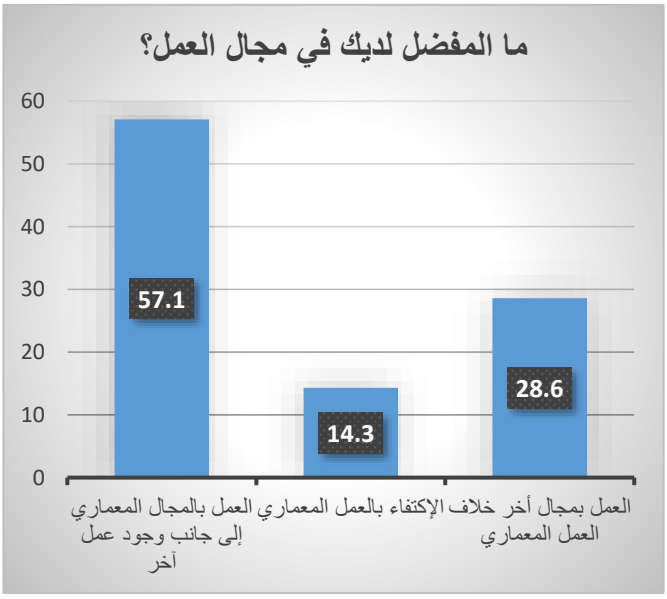


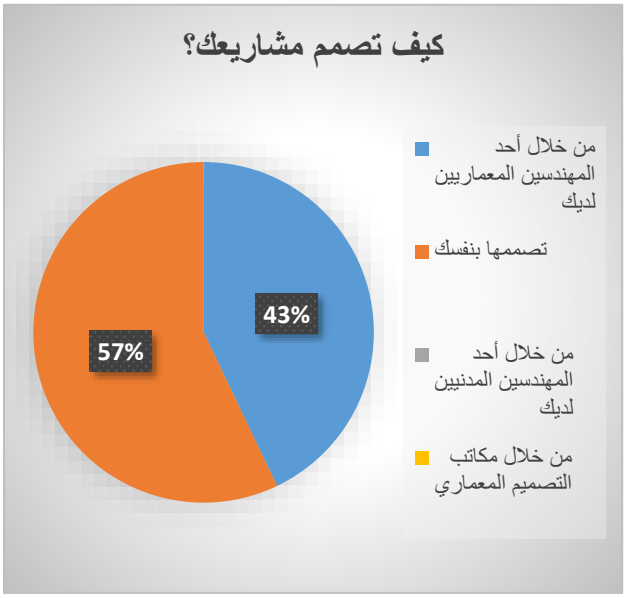




**شكل رقم (58): رسم بياني لنتائج الاستبيان يوضح أسباب وأبرز المشاكل المعمارية.**

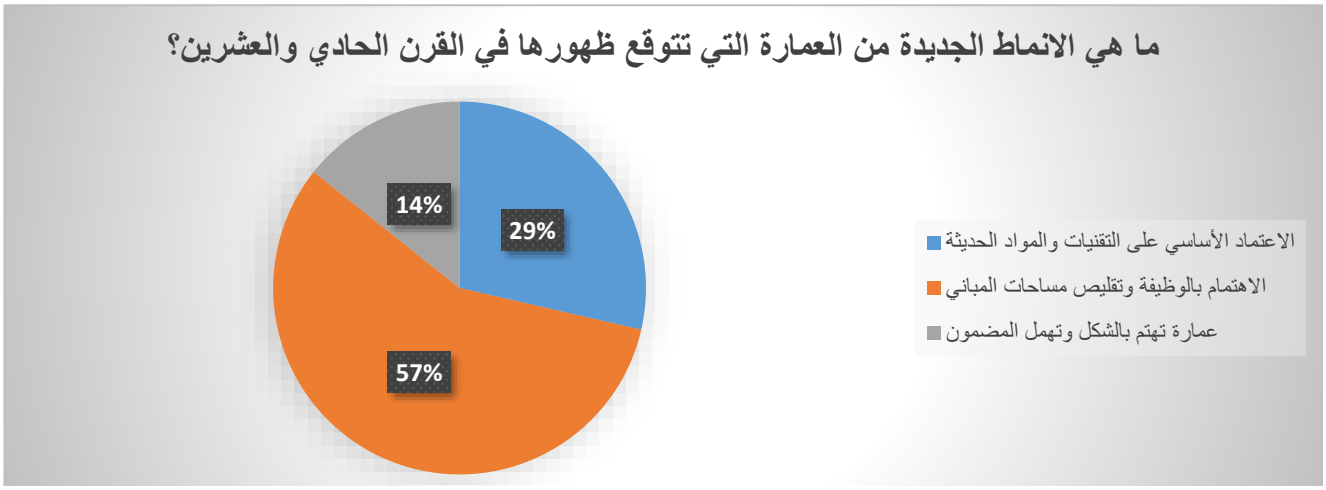



**شكل رقم (59): رسم بياني لنتائج الاستبيان يوضح أهمية اقتراب السكن من مكان العمل بالنسبة للمعماري.**




**شكل رقم (60): رسم بياني لنتائج الاستبيان يوضح اتجاه صاحب العمل في مجال العمارة.**




**شكل رقم (61): رسم بياني لنتائج الاستبيان يوضح الأنماط الجديدة من العمارة المتوقع ظهورها حديثا.**

**7-5- جلسة نقاشية واستطلاع رأي: بعنوان تطور دور المعماري والفجوة بين تصورات المهنة نظريا وعمليا:( بحضور عدد من أعضاء هيئة التدريس وطلاب وطالبات قسم العمارة ).**

- تناولت الجلسة تطور دور المعماري ومهنة البناء من خلال الحرفي البناء والذي كان يلبي احتياجات المستعمل مباشرة وتطورت معه الاساليب الإنشائية والتي كانت تعتبر سر المهنة في وقتها آن ذاك.
- ومن ثم تطورت الادوات والادوار والتي أدت لوجود فجوة بين المعماري والمستعمل وأصبح المعماري عضو في فريق عمل متعدد المهام والتخصصات لتلبية إحتياج صاحب رأس المال أو المستثمر مع إضافة عوامل جذب لتحقيق أعلى عائد إستثماري لصاحب رأس المال، وليس لتحقيق احتياجات المجتمع أو المستعمل.
- كذلك كان التركيز على مناقشة أسباب تدهور وتدني مستوى الدور للمعماري المحلي وخلصنا لعدة أسباب:

➢ أن المعماري حديث التخرج يعاني من تشتت وحيرة ولا يدرك أهمية التخصص الدقيق في سوق العمل.
➢ أن المناهج والبرامج التعليمية بها زيادات تستنزف طاقة الطلاب والطالبات عن التركيز على بناء شخصية المعماري.
➢ أن مواكبة سوق العمل يستدعي تطوير مناهج التعليم وكذلك الاهتمام ودعم هيئة التدريس ماديا ومعنويا للتفرغ وتحقيق هذا التطوير لتحقيق نتائج عكسية في الواقع المعاصر.
➢ ضعف تسويق المعماري المحلي لنفسه وأعماله وكذلك مجهوداته بما يتناسب ماديا مع مخرجاته للمجتمع.
➢ مزاحمة غير المتخصصين في مهنة العمارة لعمل المعماري وأخذ دوره ومكانته في المجتمع تحت مسميات أخرى كـ(التطوير العقاري – شركات المقاولات – مكاتب التسويق – وغيرها من الشركات التي تبحث عن تعاظم رأس المال).
➢ انغماس المعماري في مخرجات العمارة العالمية والانبهار بالتغريب وبالتالي ضياع وغياب الهوية الثقافية وغياب التطوير والبناء عليها.
➢ غياب مفهوم الجمال في المنتج المعماري (سر الصنعة) سواء كان جمال في الشكل كمفهوم فراند لويد رايت أو حتى جمال تأدية الوظيفة كمفهوم لوكوربوزييه، وغياب مفاهيم البيئة والاستدامة في أعمال المعماريين، ادى ذلك لوجود فجوة حقيقية وأصبح دور المعماري بعيد كل البعد عن الدراسة النظرية.
➢ غياب الشخصية الجذابة للمعماري، وغياب مهارات التسويق له ولعمله ليحفظ مكانته ومهنته في المجتمع.
➢ كما أن الفجوة القائمة لطلاب وطالبات العمارة بين المناهج الدراسية النظرية وواقعية احتياجات سوق العمل يرجع بعضها إلى:

1. عدم وجود ربط بين متطلبات سوق العمل والمناهج الدراسية.

2. عدم وجود مسار أو وسيلة لتخصيص دقيق لخريجي العمارة يعتمد بداية من العملية التعليمية وينتهي بالإلتحاق بمسار وظيفي يضمن نتائج وتطور حقيقي لدور المعماري في المجتمع.

3. انعدام توظيف المعماري على رأس أولويات العمل وفق تخصصه وإمكانياته وكذلك في الهيئات الحكومية لتحقيق جزء تطبيقي مهم لرفع مكانة المهنة والعاملين بها، على سبيل المثال ( الإدارة الهندسية للجامعة – المحليات والهيئات التابعة لوزارة الإسكان والمرافق العامة).

وأخيرا: يمكن أن نقول أن هناك علاقة بين الخريج وسوق العمل، وقد يكون الخريج قوي معرفيا لكنه يكون ضعيف مهاريا وسلوكيا مما يجعل المنافسة في السوق غائبة ولذلك يظهر ما يعرف الآن في سوق العمل بالفجوة المهارية "Skill Gab"[162]، إذ أن المخرجات الأكاديمية الخاصة بالموارد البشرية تجد صعوبة في التواؤم مع العمل في الميادين المختلفة لضعفها في الجوانب المهارية والسلوكية، وقد مرت أوروبا بمرحلة البحث عن المواءمة منذ فترة تقارب النصف قرن، وتشير الكثير من الدراسات إلى أن غياب المواءمة وتسارع وتيرة متغيرات السوق التي يقابلها تراجع في جودة المخرجات يتطلب إعداد كوادر مؤهلة قادرة على المنافسة، وإذا كان لنا أن نبدأ من حيث انتهى الآخرون، فلابد أن نفكر في المواءمة مصحوبة بمصطلحات المواكبة والإستباق لما يقتضيه واقع سوق العمل، والتنبؤ بالإحتياجات المستقبلية.

## 7-5- ملخص الفصل السابع:

الهدف الرئيسي من هذا البحث هو رصد طبيعة ومهام المعماري المعاصر بهدف الوصول إلى إعادة صياغة ملامح الدور المجتمعي للمهندس المعماري الممارس في ظل متغيرات العصر للوصول إلى الإنتاج الجيد.

والمهندس الممارس وصاحب العمل هما العناصر المسئولة على الإنتاج الجيد والتأثير في النهضة المعمارية على المستوى المحلي والعالمي. ويتناول الجانب الميداني للبحث طرح عدة تساؤلات في اتجاهين:الاتجاه الاول هو طبيعة الدور المعماري المتخيلة لدى المهندس الممارس وصاحب العمل قبل الممارسة، وسوق العمل ومتطلباته في ظل العولمة للوصول لتلك الصورة.

الاتجاه الثاني هو حقيقة الممارسة المعمارية المعاصرة، وانماط ومجالات المهنة ومدى تحقق احتياجات المجتمع والدور المعماري.

كما أن إنعقاد جلسة نقاشية بحضور عدد من طالبات قسم العمارة وأعضاء هيئة التدريس والنقاش هو طبيعة المهنة نظريا وعمليا أضفى جزء من وضوح الرؤية حول وجود فجوة بين إعداد خريجي قسم العمارة وبين متطلبات سوق العملن وكذلك مواكبة التطورات والتغيرات التي تحدث على كافة الأصعدة سواء فكريا من خلال الاتجاهات والأساليب المعمارية، او مهاريا من خلال الأدوات والبرامج المعاصرة.

**أخيرا سنتناول في الفصل القادم خلاصة ما توصلنا إليه في هذا البحث نظريا وتطبيقيا وسنذكر بعض التوصيات التي يمكن أن تساهم بجزء قليل في استعاده المعماري لدوره ومكانته في المجتمع.**

[162] حسانين، عماد: (2021)، التعليم المعماري واحتياجات سوق العمل المحلي والإقليمي: تطوير مقررات التعليم المعماري بقسم العمارة جامعة الأزهر، رسالة دكتوراة، جامعة الأزهر، القاهرة.

# الباب الرابع: الجانب التطبيقي من الدراسة

# الفصل الثامن: النتائج والتوصيات

## الخلاصة ونتائج الدراسة

- الخلاصة
- كيف يتشكل دور المعماري نظريا (شكل)
- كيف يتشكل دور المعماري وظيفيا (شكل)
- جدول يوضح تطور دور المعماري من خلال تأثير ( البعد التاريخي ) ومدارس العمارة، وظهور ذلك في النتاج المعماري.
- نتائج الدراسة النظرية
- نتائج الدرسة التطبيقية (الإستبيان)

## توصيات الدراسة

## 8-1- الخلاصة ونتائج الدراسة:

الهندسه المعمارية صاحبة الرأس العليا في المشروعات الهندسية، والأبنية الحضارية التي تعكس تقدم الدولة ومعمارها، ونظراً لأهمية دوره في الدولة قدمت الدراسة رصد طبيعي للمهام المعمارية المعاصرة في الدولة، ووسائل صياغتها لملامح الدور الحضاري في الدولة، وخاصةً في ظل التغييرات التي يشهدها العصر الحديث، حيث تحدث هذه التغييرات بشكل سريع جداً ومواكب للإحتياجات الخاصة بكل دولة. وقد قدم الباحث في دراسته شقان، الشق الأول وهو الجانب النظري حيث تضمن هذا الجانب دور المعمار في العصر الحديث، وأبرز التوجهات والآليات التي اعتمدت عليها الاستراتيجية المعمارية، والشق التطبيقي حيث رصد فيه الباحث دور المهندس المعماري الممارس والمهندس المعماري صاحب المكتب أي (الوسيط)، وفق عينه بحثية تم جمعها من خلال استمارات بحثية تم توزيعها على شبكة الانترنت، واختصت هذه الاستمارات بالمهندسين المعماريين، وتم اقصاء فيها من لا تمت له صله بالهندسه المعمارية. ومن خلال ما تناولناه خلال هذا البحث يمكن صياغة دور المعماري في عصر العولمة من خلال الإجابة على السؤالين التاليين:

- كيف يتشكل الدور المعماري المتغير نظريا؟ تنعكس الإجابة على المعماري.
- كيف يتشكل دور المعماري المتغير وظيفيا؟ تنعكس الإجابة على النتاج المعماري.

ومن خلال الجمع بين الإجابتين يمكن صياغة وقياس الدور والآداء المعماري خلال فترة العولمة او خلال أي فترة زمنية كانت.

➢ **الخلاصة:**

نستخلص من هذه الدراسة أن للمعماري دور محدد يمكن صياغته وفق قراءة شاملة لمتغيرات المجتمع الإقتصادية والإجتماعية والسياسية والثقافية والتقنية. لم يعد المعماري وحده قادرا على تلبية إحتياجات المجتمع في عصر العولمة نظرا لإشتراك العديد من العوامل في تخصيص تنشئه جيدة للمنتج المعماري ورواجه كسلعة تجارية يتجاذب إليها الناس في السوق المحلي والعالمي.

كما أن المهندس المعماري المعاصر أصبح عضوا في فريق متكامل يدرس إقتصاديات ووظيفة ومنافع المنتج المعماري وكيفية تسويقه، ويتحدد دوره وفقا لخبرته ومعرفته ومهاراته وقد يرجع له الفضل في توجيه واعتماد القرارات التصميمية والتنفيذية للمنتج المعماري بشرط أن يكون لديه مواكبه للتطورات التكنولوجية وربط بين الاحتياجات التسويقية والتجارية للمنتج المراد إنشائه.

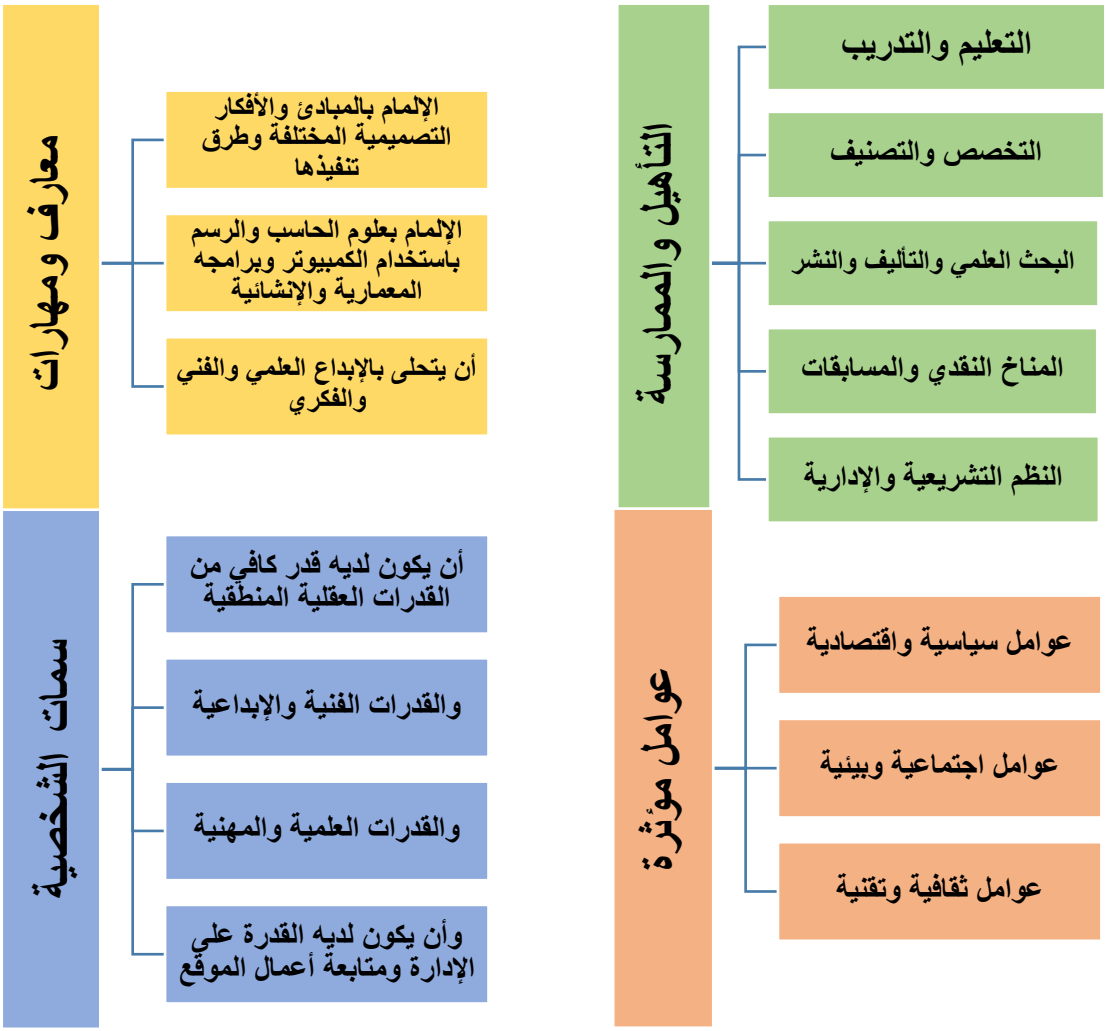
غياب الوعي بالدور المعماري ادى لوجود قصور بالغ وفقدان للهوية المصرية في الكثير من المباني، وعدم إتباع قواعد أو اشتراطات مرتبطة بالبيئة او اقتصاديات المبنى أدت لوجود فجوة بين النظر والتطبيق للدور المعماري.

يعتبر الإطار التكاملي لممارسة المهنة من أهم المؤثرات لخلق مناخ مناسب لتطور دور المعماري المحلي وجعله مواكبا للتطورات العالمية.

أصبح للمستثمرين والمطورين العقاريين دور كبير في توجيه الدور المعماري لما يمتلكون من مفاتيح لضخ رؤوس الأموال لعمل تنمية عمرانية بمختلف المناطق داخل الدولة.

المعماري

## كيف يتشكل الدور المعماري المتغير(نظريًا)؟




شكل رقم (62): يوضح كيف يتشكل الدور المعماري المتغير نظريا.

النتاج المعماري

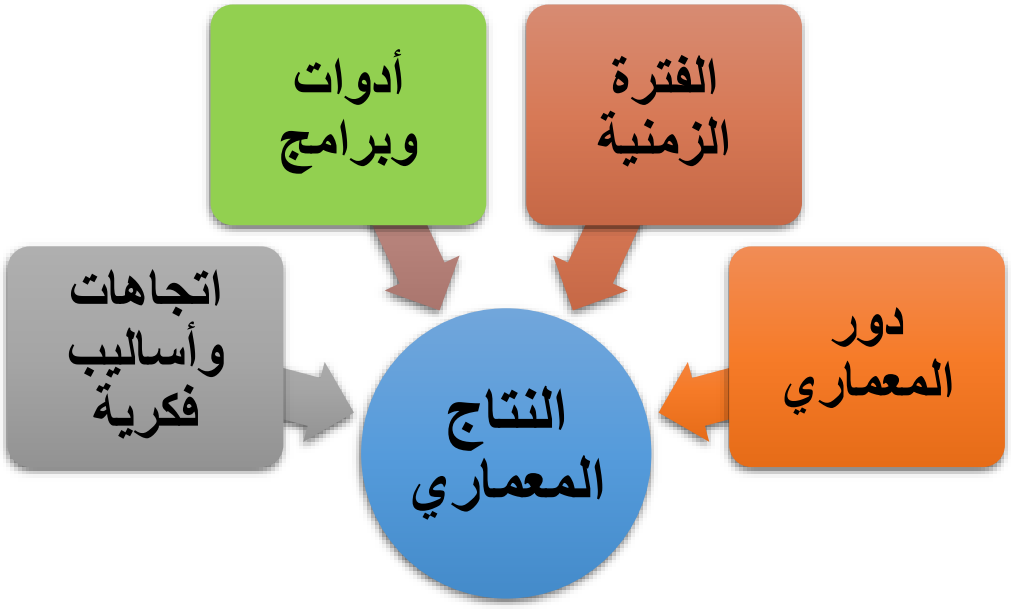
## كيف يتشكل الدور المعماري (وظيفيًا)؟

### دور المعماري
- المعماري الممكن
- المعماري القائد لفريق العمل
- المعماري العالم والتكنولوجي
- المعماري الفنان والمبدع
- المعماري كآداة تعبير عن المجتمع
- المعماري اللوجيستي

### اتجاهات واساليب فكرية
- العمارة المستدامة
- الهندسة القيمية
- العمارة الخضراء
- العمارة التفكيكية
- العمارة البارامترية

### الفترة الزمنية
- عصر العولمة وتكنولوجيا المعلومات
- العوامل الاقتصادية والاجتماعية والثقافية المؤثرة خلال تلك الفترة
- عصر الذكاء الإصطناعي

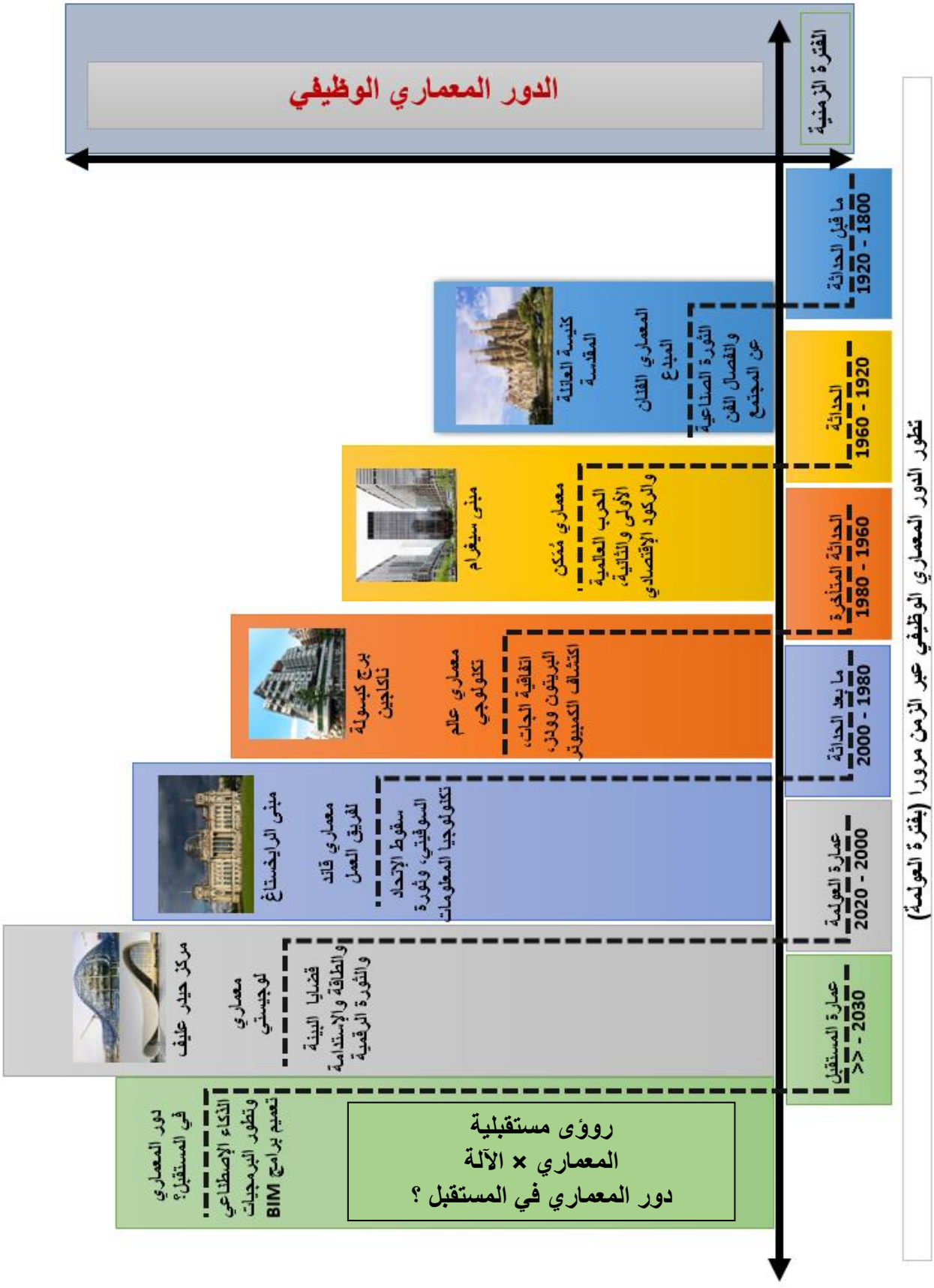
### أدوات وبرامج
- BIM نظام نمذجة معلومات البناء
- LEED نظام الريادة في تصميمات الطاقة والبيئة
- NQC نظام الجودة والمطابقة القياسية
- GBCE نظام تقييم الهرم الأخضر




شكل رقم (63): يوضح كيف يتشكل الدور المعماري المتغير وظيفيا.

## تطور دور المعماري من خلال تأثير ( البعد التاريخي ) ومدارس العمارة، وظهور ذلك في النتاج المعماري

شكل رقم (64): يوضح تطور دور المعماري من خلال تأثير ( البعد التاريخي ) ومدارس العمارة، وظهور ذلك في النتاج المعماري.




رووى مستقبلية
المعماري × الآلة
دور المعماري في المستقبل ؟

دور المعماري في المستقبل؟
الذكاء الإصطناعي وتطور البرمجيات
تعميم برامج BIM

**شكل رقم (65): يوضح تطور دور المعماري الوظيفي عبر الزمن مرورا بفترة العولمة.**

- **نتائج الدراسة النظرية:**
- بالنظر للمعماري المعاصر هناك معايير يجب أن تتوفر لديه ليؤدي رسالته في مشروعات التنمية الكبرى والتي تشمل الجوانب العلمية والتنظيمية والمهنية؛ حيث أنه يجب عليه أن يمتلك القدرة على مواكبة التقدم العلمي السريع الذي تشهده السنين ليس فقط في العلوم المعمارية من الناحية الجمالية والوظيفية، ولكن أيضا في باقي العلوم للوصول إلى أحسن وأكفأ الحلول، كما يجب عليه أن يقوم بتكوين فريق العمل المناسب الذي يتناسب مع حجم العمل ونوعية ومتطلبات كل مشروع والتي يمكن أن تشمل الإنشائي والمدني، وباقي العلوم الهندسية والإجتماعية والماليين والإقتصاديين، وخبراء بحوث العمليات وغيرهم.
- لابد من تحديد إطار لممارسة المهنة ولائحة أخلاقيات ممارسة المهنة والإلتزام بهم، حيث أنه بإدراك القوانين والتشريعات ولوائح المهنة، وتحديد الرسالة المعمارية في إطار ممارسة المهنة أو الإطار التكميلي لممارسة المهنة يعتبر مؤشر للإرتقاء بمستوى المهنة والأفراد المنتمين إليها.
- الطبيعة المتغيرة لدور المعماري ترجع بشكل أساسي لتعدد العوامل المؤثرة على تشكيل وصياغة دوره في المجتمع، فالعوامل سواء كانت سياسية أو اقتصادية أو ثقافية أو تقنية تساهم مع الزمن المتجدد في تشكيل وتبلور ملامح المجتمع وبتغير هذه الملامح يتغير الدور المعماري بالإضافة للنظم الإدارية والتشريعات المتحكمة في عملية البناء والسوق العمراني.
- مع ظهور عصر العولمة أصبح الدور المعماري بعيد كل البعد عن التعبير عن المجتمع والوصول لإحتياجاته، وتحول المنتج المعماري والعمراني إلى سلعة تجارية ضمن سوق الإستثمار العالمي الذي يحدد ملامحها وليس الإحتياج المحلي مما أدى إلى تهميش الهوية الثقافية والمحلية ونسخ التراث وتهميش المشاكل البيئية والمتطلبات الحقيقية للمجتمع والتركيز على الشكل والتشكيل كهدف في حد ذاته واستبعاد الصناعات المحلية لعدم قدرتها على المنافسة مع التكنولوجيا العالمية المتطورة والمتسارعة. مما جعل دور المعماري المحلي المشارك في اتخاذ القرار هامشيا نتيجة تزايد المطرد للشركات المتعددة الجنسية.
- يتطلع الدور المعماري إلى النقد الموجه إلى أعماله أو أفكاره سواء بالتأييد أو المعارضة أو بكليهما معا، حيث أصبح المعماري في مصر يزاول مهنته بعيدا عن المشاركة الفكرية لزملائه فلا يتعرض للنقد السلبي أو الإيجابي، وغياب النقد يؤدي لغياب التجدد والتنافس واندثار الفكرة المعمارية ويزيد من سطوة تسليع المنتج المعماري.
- تتعدد مجالات الممارسة المهنية للعمل المعماري وفقا لمتغيرين؛ ماتوفره تكنولوجيا البناء من مواد وطرق وإنشاء، وما تتطلبه من عناصر معمارية معينة مع القدرات المختلفة للمعماري لتوظيف هذه المواد في التصميم، ويعتبر الإطار التكاملي هو من أهم العوامل المساعده لإعداد المهندس المعماري الممارس بشكل متكامل يشمل كافة الأبعاد النظرية والتنفيذية والتثقيفية وتشمل كذلك المنتج المعماري.
- اعتمدت تكنولوجيا البناء في العصر الحديث على البناء بالخرسانة، والحديد والصلب، والمواد الجديدة، والنظم الانشائية، المتعددة المعالجات، أما طرق ووسائل التنفيذ الحديثة تتمثل في معدات الحفر والنقل والميكنة وأيضا وسائل التنظيم وأجهزة القياس المتقدمة وكذلك ميكنة أعمال المنشآت بالموقع وسبق التصنيع، وقد أعطت الإمكانيات المتاحة المواد ونظم وطرق وسائل تكنولوجيا البناء الحديثة في النصف الثاني من القرن العشرين والتي تتمثل في السرعة والكفاءة وزيادة أبعادا جديدة للتطور في ملامح التكوين الفراغي والبصري والمادي.

➢ **نتائج الدراسة التطبيقية (الإستبيان):**

- يعتقد المعماريون أصحاب المكاتب الهندسية والذين يمارسون العمل بالقطاع الخاص؛ أن مشكلة المهنة المعمارية بمصر هو الإفتقار إلى التنسيق بين المؤسسات المهنية، وغياب التخصص، وضعف الرصيد العلمي لدى العاملين والمؤثرين بالمجال العمراني، وغياب الضمير والوعي، كما انهم يعتبرون أن المهنة في مصر أصبحت تسير خلف الإستثمار والتسويق العقاري وراس المال.
- يتقيد السوق الحالي بتحديد طابع محدد للعمارة، على الرغم من وجود شطحات معمارية، ويفتقر إلى الضابط القانوني الواضح والمحدد، كما أنه يستغرق في البيروقراطية الحكومية والتي تتسبب دائما في البحث عن الإنجاز دون النظر لجوهر أو مضمون المنتج المعماري والعمراني.
- يعد من أسباب القصور المهني في مصر؛ عدم إلمام المعماري بجميع تخصصات العمارة، وعدم الربط بين التعليم الجامعي وبين الواقع العملي وبالتالي تتمثل مشكلة غياب الدور المعماري والذي يرجع إلى عدم وجود رؤية واضحة لدور المعماري، واستعجال المكسب المادي قبل الحصول على الخبرة، وتحكم رأس المال، وتأثير المستجدات العالمية والمحلية على العمارة، وضعف قدرات المهندس الممارس.
- على الرغم من تواجد هيئات نقابية ولوائح وقوانين تنظم العمل المعماري والمهنة بشكل عام، إلا أنه تعتبر غير متواجدة في ذهن أو طريق العمل المعماري الخاص نظرا لبعدهم كل البعد عن مسارات تتقاطع بها تلك الهيئات مع رؤية أصحاب العمل ومدى توافق رؤاهم مع الواقع أو السوق المصري.
- يرى المعماريون أن الوضع الحالي للسوق المصري متوسط ويميل للرديء، حيث انه يتواجد به العديد من السلبيات أهمها عدم وجود الخبرة الكافيه والوعي العام لجعل مهنة العمارة في خدمة المجتمع والصالح العام والذوق الرفيع، كما ان السوق المصري يسوده غير المتخصصين بالمجال والذين يبحثون عن زيادة رأس المال دون النظر لتحقيق المنفعة للمجتمع او تحقيق العمل بشكل مناسب.
- ويعتبر أهم مؤثر على العمل المعماري في مصر والعالم بشكل أكبر هو ثورة المعلومات والتي جعلت من إنجاز العمل في وقت أقل، وتطوير القدرات الفنية بإختراع البرامج والادوات المعمارية، جعل من تحقيق المنفعة بتكلفة أقل جهدا ومالا ووقتا من أهم المؤثرات والمتغيرات المعاصرة على شكل وجوهر المنتج المعماري.
- يعتقد المعماريون أن مهنة العمارة مربحة، ويعمل جزء ليس بالقليل منهم بمهنة أخرى بجانب العمل بمهنة العمارة، وهذا يأخذنا إلى عدم قبول أغلب المهندسين الممارسين للعمل المعماري بمرتباتهم والعوائد المادية نتيجة تغول الرأسمالية وضعف السوق المصري وزيادة العمل الخاص وفرص العمل به، والهروب للعمل بالخارج حيث الفرص الجيدة والعائد المادي المقبول بحسب نتيجة الإستبيان.
- يحتاج خريج العمارة من ثلاثة إلى ستة أشهر لبلوغ عمل مناسب، كما ان نسبة كبيرة من المعماريين ترى أن حال المهنة أصبح أسوأ من الماضي بشكل ملحوظ، كما أن التخصص أصبح مطلوب وبشدة لدى سوق العمل، وتعتبر أهم المتطلبات التي يشترطها صاحب العمل لقبول خريج الجامعات لديه: الكفائة واللغة والخبرة وإجادة البرامج الهندسية.
- ويعتبر أهم ما يميز المعماري في الوقت الحالي عن الماضي: القدرة على التطوير والإبتكار، الدقة والإهتمام بالتفاصيل، الإلتزام بالوقت، غير أن هناك من يرى أن الماضي أفضل بكثير من الوقت الحالي على الرغم من النقلة النوعية في الأدوات وثورة المعلومات.

- ويرى المعماريون ان المعماري الحالي بطبيعة الواقع المعاصر يعمل بشكل مختلف عن العمل المعماري بالماضي، وأنه أصبح هناك تخصصات دقيقة وصغيرة وأدوات تشكل دور المعماري بشكل مختلف تماما عما سبق.
- يرى أكثر المعماريون وفق (عينة الإستبيان) أن المعماري هو الفنان والمصمم والشخص الذي يلبي احتياجات صاحب العمل من تحقيق ما يراه مناسب في المباني، وبنسبة أقل يعتقد أن المهندس المعماري هو المصمم الذي يصمم المباني ويشرف على تنفيذها بشكل دقيق. كما لا يستشعر المعماريون أي دور للهيئات الهندسية أو المعمارية والتي لا تتواجد بشكل كافي يجعل لها دور فعال ومؤثر على مستوى سوق العمل أو تحسين مستوى المعماريين الوظيفي.

## 8-2- توصيات الدراسة:

1- يجب على المعماري ان يهتم بزيادة مهاراته ومعارفه ليواكب التطورات العالمية للمعماريين للحد من إهمال دوره وتهميشه ويواصل ترجمة احتياجات المجتمع بما يحقق له المنفعة والوظيفة والجمال والاستدامة دون تكلف.

2- ضرورة إضافة مناهج تدريبية وتنشئة تثقيفية تبدأ من المرحلة الجامعية وممتدة لما بعد الجامعة، لخلق بيئة مناسبة لخروج معماري يعي أهمية دوره ووظيفته على المستوى المحلي والعالمي.

3- ضرورة توجيه أجهزة الدولة لكافة مؤسساتها التشريعية والتنفيذية والتخطيطية المهتمة بالعمارة والتنمية العمرانية، بإلزام المستثمرين والمطوريين العقاريين في المدن الجديدة وغيرها من الإمتثال لمعايير الهرم الاخضر وكود الطاقة النظيفة، والاهتمام بتنفيذ مباني مستدامة وصديقة للبيئة.

4- ضرورة خلق بيئة مناسبة لعمل تنسيق بين مجالات العمل المختلفة لوضع رؤية لتنمية العمارة والعمران في مصر لتحقيق التنمية المستدامة وتحسين الجوانب المهنية للعمل المعماري في المستقبل.

5- أهمية دور المؤسسات التي ترعى المعماري وتؤهله وتساعده لمواكبة التطورات والمتغييرات الدولية، وذلك لخلق منافسه حقيقية وجعل الدور المعماري المحلي مجابه ومساوٍ للمعماري العالمي المعاصر.

6- يجب العمل بالتشريعات والإلتزام بالعمل تحت الهيئات الهندسية كنقابة المهندسين وجمعية المعماريين والمهندسين والعمل على تطوير دورهم ليكونوا اكثر فعالية وتأثير على دور المعماري وإنتاجه.

7- ضرورة تخصيص الأدوات الإعلامية والسوشيال ميديا لعرض وتوثيق كل ما يخص العمارة والدور المعماري وذلك لرفع درجة الوعي والثقافة لدى المجتمع ليتذوق فن العمارة ويدرك أن العمارة تمثل شكل واتجاه حضاري يترجم واقع وحال الناس خلال الفترة الزمنية المعاصرة.

8- يجب على المؤسسات التعليمية تحديد معايير الدور الجديد للمهندس المعماري المصري والأخذ في الاعتبار التغيرات التي تطرأ على ممارسة المهنة، نظرا لعدم وجود نمط ثابت ومحدد لدور المعماري في الدول النامية والذي يمكن أن نطلق عليه المعماري الناصح أو المعماري الباحث عن الحقيقة.

# المصادر والمراجع

## أولا: المصادر والمراجع العربية

- أ. الكتب
- ب. الرسائل العلمية
- جـ. المجلات والدوريات والمؤتمرات العلمية
- د. المقالات والمنشورات العامة

## ثانيا: المراجع الأجنبية

## المصادر والمراجع:

### أولا المصادر والمراجع العربية:

**أ- الكتب:**

1- عبدالباقي إبراهيم وحازم إبراهيم: المنظور التاريخي للعمارة في المشرق العربي. مركز الدراسات التخطيطية والمعمارية. القاهرة. 1987.

2- حسن فتحي: عمارة الفقراء. نهضة مصر للطباعة والنشر. 2009.

3- عبدالعظيم رمضان: تاريخ مصر الإجتماعي في العصر الحديث. الفكر الثور في مصر قبل ثورة 23 يوليو. جامعة الاسكندرية. مكتبة كلية آداب.1984م.

4- محمد جلال وآخرون: هوية مصر؛ الجزء الاول. الهيئة العامة المصرية للكتاب. القاهرة، 1997م.

5- بيتر واتكنز: تحرير عبدالوهاب المسيري: إشكالية التحيز في الفن والعمارة؛ رؤية معرفية ودعوة للإجتهاد. الطبعة الأولي، دار السلام، القاهرة. 2008م.

6- نبيل علي: تحديات عصر المعلومات، دار العين للنشر، القاهرة، 2003م.

7- حشمت قاسم: مدخل لدراسة المكتبات وعلم المعلومات. دار الغريب. القاهرة، 1990م.

8- أحمد الشامي و سيد حسب الله: المعجم الموسوعي لمصطلحات المكتبات والمعلومات، دار المريخ الرياض، 1988م.

9- زين عبدالهادي: الذكاء الإصطناعي، المكتبة الأكاديمية، القاهرة، 2000م.

10- علي رأفت: ثلاثية الإبداع المعماري، الطبعة الأولى، وكالة الأهرام للتوزيع. القاهرة، 1998م.

11- مصطفى حنفي: المدخل إلى التربية الفنية. كلية المعلمين، دار المفردات للنشر والتوزيع والدراسات، الطبعة الأولى، الرياض، 1995م.

12- عرفان سامي: عمارة القرن العشرين. دار النشر للجامعات المصرية. القاهرة (1959-1969م).

13- عبدالحميد محمود: دراسات في علم الاجتماع الثقافي، الطبعة الأولى، نهضة الشرق. القاهرة، 1991م.

14- عبدالباقي إبراهيم: تأصيل القيم الحضارية في بناء المدينة الإسلامية المعاصرة، الطبعة الاولى، الأجيال للنشر والتوزيع. القاهرة، 2010م.

15- طارق محمد: فلسفة تصميم البناء التعليمي على ضوء نظم التعليم والمؤتمرات الثقافية، جامعة عين شمس، كلية الهندسة، القاهرة. 2000م.

16- محمد الهادي عفيفي: في أصول التربية (الأصول الثقافية للتربية). مكتبة الانجلو، الطبعة الأولى، القاهرة،1998م.

17- حسن فتحي: الطاقات الطبيعية والعمارة التقليدية، ترجمة المؤسسات العربية للدراسات والنشر، بيروت، 1988م.

18- يحيي محمد: الممارسة المهنية، كلية الهندسة، جامعه عين شمس، القاهرة، 1987م.

19- عبدالباقي ابراهيم: بناء الفكر المعماري والعملية التصميمية، مركز الدراسات التخطيطية والمعمارية، القاهرة، 1987م.

20- إيمان محمد: الاتجاهات المعمارية المعاصرة، دار الفكر العربي، القاهرة، 2020م.

21- سليم عمر وآخرون: استخدامات البيم في العمارة الخضراء، القاهرة، منشور اونلاين. 2018م.

22- إدارة الجودة في مصر: دليل الخدمات للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة الحجم، مركز التجارة الدولية ، جنيف سويسرا/ القاهرة، منشور اونلاين، 2017م.

23- شيماء سمير: المعماريين المصريين الرواد، خلال الفترة الليبرالية بين ثورتي 1919-1952م، مكتبة مدبولي، القاهرة، 2010م.

24- رفعة الجادرجي: دور المعمار في حضارة الإنسان، مركز دراسات الوحدة العربية، لبنان، 2014م.

25- اسماعيل سراج الدين: العمارة والمجتمع، مكتبة الاسكندرية للنشر والتوزيع، الاسكندرية، 2004م.

26- خالد محمود هيبة: (موسوعة عمران المدن العربية) عمران القاهرة "التطور والتحول في الناتج العمراني في مصر منذ نهاية القرن الثامن عشر وحتى بدايات القرن الحادي والعشرين، الطبعة الاولى، جامعة المملكة، البحرين 2010م.

27- هيثم صادق سليم: الطريق الثالث في العمارة، دار الكتب المصرية القاهرة، 2016م.

28- حسين بهاء الدين: الوطنية في عالم بلا هوية – تحديات العولمة، دار المعارف، مصر، 2000م.

29- محمد مبروك: الإسلام والعولمة، الطبعة الاولى، الدار القومية العربية، 1999م.

30- السيد ياسين: العولمة والطريق الثالث، الهيئة القومية للكتاب، القاهرة، 1999م.

31- محسن الخضيري: العولمة الإجتياحية، الطبعة الأولى، مجموعة النيل العربية، القاهرة، 2001م.

32- أحمد مصطفى: إعلام العولمة وتأثيره في المستهلك، سلسلة كتب المستقبل العربي24، الطبعة الثانية، 2004م.

33- عبدالرحمن بن خلدون: دار الكتب العربي، الطبعة الخامسة، بيروت، 2005م.

34- جلال أمين: العولمة والدولة، تحرير أسامة امين الخولي، العرب والعولمة، مركز دراسات الوحدة العربية، الطبعة الثالثة، بيروت، 2000م.

35- اسماعيل سراج الدين: التجديد والتأصيل في عمارة العالم الإسلامي، المناظرات حول جائزة الآغا خان لعام 1986م سنغافورة، 1989م.

36- كلود شتراوس: مداريات حزينة، ترجمة محمد صبح، دار كنعان، المركز الثقافي الفرنسي بدمشق، 2003م.

**ب- الرسائل العلمية:**

1- دينا أحمد السيد: هوية العمارة المصرية بين التراث والمعاصرة: دراسة تطبيقية على النتاج المعماري المصري خلال الفترة من أواخر الثمانينيات حتى الآن. رسالة ماجستير جامعة القاهرة. 2016.

2- منال أحمد يماني: علاقة التعليم المعماري الجامعي قسم العمارة بممارسة المهنة المعمارية في مصر، رسالة ماجستير، كلية الهندسة قسم العمارة جامعة عين شمس. 2009.

3- خالد يوسف: العمارة المعاصرة والمردود الفكري والتطبيقي على العمارة المصرية. رسالة ماجستير جامعة أسيوط. كلية الهندسة، 2001م.

4- محمد الهمشري: العمارة المصرية في مرحلة التحول إلى العولمة، رسالة دكتوراه، كلية الهندسة، جامعة القاهرة. القاهرة، 2000م.

5- أمير صالح: منهج لتأهيل المعماري المصري ليعبر عن هوية المجتمع في ظل متغيرات العصر، رسالة دكتوراه، جامعة القاهرة، كلية الهندسة. 2004م.

6- محمد محمد حسنين: أثر التحولات السياسية العمرانية والمعمارية في مصر في الفترة (1952-1980م)، رسالة ماجستير، جامعة القاهرة، كلية الهندسة، 1990م.

7- رغدة مفيد: تقافات المجتمعات وعمران المناطق ذات القيمة التراثية. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة القاهرة، كلية الهندسة 1996م.

8- نسرين فتحي: تأثير التطور التكنولوجيا على ملامح المدينة المعاصرة، رسالة ماجستير، جامعة القاهرة، كلية الهندسة، القاهرة، 1992م.

9- محمد حسن خليل: تاثير تكنولوجيا المعلومات على تطور الفكر المعماري، رسالة ماجستير جامعة الأزهر كلية الهندسة، القاهرة، 2011م.

10- منى سعيد العدوي: دور التكنولوجيا في تطبيق مبادئ العمارة الخضراء، رسالة ماجستير كلية الهندسة بشبرا، جامعة بنها، القاهرة، 2019م.

11- أحمد حسنين طه: العمارة الخضراء بين النظرية والتطبيق، دراسة نقدية لتطبيق العمارة الخضراء في المنطقة العربية، رسالة ماجستير، كلية الهندسة جامعة أسيوط، 2014م.

12- أحمد راشد وآخرون: تطبيقات الهندسة القيمية في مشاريع التشييد بدول الخليج العربي- حالات عملية. رسالة ماجستير، جامعة حلوان، القاهرة، 2019م.

13- عماد حسنين: التعليم المعماري واحتياجات سوق العمل المحلي والإقليمي: تطوير مقررات التعليم المعماري بقسم العمارة جامعة الأزهر، رسالة دكتوراة، جامعة الأزهر، القاهرة.2021م.

**جـ – المجلات والدوريات والمؤتمرات العلمية:**

1– حسن فتحي: العمارة والبيئة، دار المعارف، العدد 67.

2– أشرف سلامة: التعليم ودور المعماري المعاصر في المجتمع، ندوة علمية 24 مارس 1999م.

3– عبدالحليم الرمالي: ميثاق الشرف للمهنة المعمارية. مؤتمر المعماريين المصريين الأول (العمارة المصرية بين الحاضر والمستقبل). القاهرة، 1985م.

4– مصطفى البغدادي: آفاق جديدة لتقاليد العمارة، هل هناك تعارض بين الفكر والتقنية، مجلة البناء السعودي، 2004م.

5– زكي حواس: مجلة البناء، العدد12.

6– أشرف حسن علوبة: رسالة المعماري العربي في الحاضر والمستقبل. مجلة عالم البناء العدد 52. 1984م.

7– صلاح زكي وعصام حسن الدين وزكية حسن شافي: مقالة العمارة المصرية.. الحاضر والمستقبل، مجلة البناء. القاهرة، 1991م.

8– كبس علي: الثقافة بين إشكالية التجانس والتمايز، مجلة دراسات عربية، العدد4، 1984م.

9– طاهر جاسم التميمي: نظام الحسبة والرقابة التجارية، مجلة المدينة العربية، العدد20، 1986م.

10– عبدالحليم إبراهيم: مركز الدراسات التخطيطية والمعمارية، مجلة عالم البناء، العدد123، 1992م.

11– عبدالحليم إبراهيم: أزمة العمارة في مصر، مجلة عالم البناء، العدد 73، 1986م.

12– عبدالحليم الرملي: حسن فتحي– فلسفته وأعماله، مجلة البناء السعودي، العدد الثالث، 1990م.

13– عدلي نجيب: مؤتمر المعماريين المصريين: تنظيم مزاولة المهنة وحماية لقب المعماري– جمعية المهندسين المصرية. القاهرة، 1997م.

14– هيثم صادق: عمارة العولمة وغياب مفاهيم الاستدامة في مصر، بحث منشور في المجلة الهندسية بكلية الهندسة جامعة الأزهر، القاهرة، 2011م.

15– ياسر محجوب: تقييم آداء المباني، المؤتمر العربي الأول للعمارة والتصميم، الكويت، 1999م.

16– أمل طه محمد ابراهيم، وآخرون: دراسة مقارنة لأنظمة تقييم العمارة الخضراء، مجلة العلوم الهندسية، المجلد 42، العدد 4، جامعة أسيوط، 2014م.

17– أحمد عبدالرحمن: التصميم البارامتري.. أحدث ابداعات فن العمارة، مجلة القافلة عدد يناير/فبراير 2021م.

18– خالد هيبة: العمارة المعاصرة والتكنولوجيا؛ رؤية نقدية لتأثيرات التكنولوجيا الرقمية على التوجهات المعمارية السائدة مع مطلع القرن الحادي والعشرين، مجلة أم القرى للهندسة والعمارة مجلد 5، العدد1، السعودية،2013م.

19– جلال أمين: العولمة والدولة، مجلة المستقبل العربي، العدد 258، 1998م.

20- فريدريك جيسمون: العولمة والإستراتيجية السياسية، ترجمة شوقي جلال، في الثقافة السياسية، المجلس الوطني للثقافة والفنون والاداب، الكويت، العدد 104، يناير، 2001م.

21- السيد ياسين: في مفهوم العولمة، مجلة المستقبل العربي، مركز الدراسات الوحدة العربية، العدد 228، 1998م.

22- هانس بيتر، هارولد شومان: فخ العولمة، سلسلة المعرفة، المجلس الوطني للثقافة والفنون والاداب، الكويت، 1998م.

23- جلال أمين: العولمة والدولة، في العرب والعولمة، بحوث ومناقشات الندوة الفكرية، بيروت، 1998م.

24- جواد العلي: جملة تأثيرات العولمة البيئية، مقالة علمية، مجلة القبس، العدد12800، 2009م.

25- برهان غليون: العولمة وأثرها على المجتمعات العربية، ورقة مقدمة إلى اجتماع خبراء اللجنة الإقتصادية والاجتماعية لغربي أسيا حول تأثير العولمة على الوضع الاجتماعي في المنطقة العربية، ديسمبر، بيروت، 2005م.

26- أشرف سلامة": التعليم ودور المعماري في المجتمع المعاصر، مركز الدراسات التخطيطية والمعمارية، مجلة عالم البناء، عدد 210، 1991م.

27- نوبي حسن: الفراغ المعماري من الحداثة إلى التفكيك، مجلة العلوم الهندسية، كلية الهندسة، جامعة أسيوط، مصر، المجلد 35، 2007م.

28- نبيل علي، ناديه حججازي: الفجوة الرقمية، رؤية عربية لمجتمع المعرفة، عالم المعرفة، العدد318، الكويت، 2005م.

**د- المقالات والمنشورات العامة:**

1- فرح سلامة وعبدالله كمال: الطابع المعماري والشخصية المعمارية. مقالة منشورة 2019 [online] . Available at: http://arknowledge.net.

2- نقابة المهندسين المصرية. (2003، أكتوبر) *لائحة تنظيم الممارسة*. القاهرة :Available at [online] http://eea.org.eg/default.aspx.

3- يحيى الزيني: الرواد؛ ديوان المعماريين، 2017، https://www.diwanarch [online] Available at:

4- محمد عادل: مَطْرَح. 2010 https://matra7.wordpress.com / [online] Available at:.

5- عزة رضا: (يوليو 2020). "علاقة العمارة بالسلوك، وهل الإنسان هو الذي يبني العمران أم أن العمارة هي من تحدد سلوكه؟" [online] Available at:https://byarchlens.com/

6- ياسر محجوب: دور ومسؤوليات المعماري في المجتمع، مقالة كتبت عام 1994م. /http://ymahgoub.blogspot.com

7- رفعت البدري: البحث العلمي وخريطة الطريق. جريدة الأهرام، القاهرة، 2005م.
8- مصطفى العشماوي: 2016، نظام الليد لتقييم المباني الخضراء؛ موقع الباحثون المصريون، [online] Available at; https://egyresmag.com/
9- طاهر أبوالقاسم: حول دور المعماري، مدونة ميراث، طرابلس، 2020م. [online] Available at https://mirathlibya.blogspot.com/
10- سيد رجب: تحديات العولمة، جريدة الاهرام، بتاريخ 5 اغسطس، القاهرة، 2001م.

**ثانيا المصادر والمراجع الأجنبية:**

1- Read, Charles. (2007, Aug). Earl de Grey. Willow Historical Monographs: Online publications.
2- Ozler, Levent. (2008, Mar). RIBA Named as Business Superbrand |Dexigner.com.
3- Camden Bench: Segregation by Design: [online] Available at https://tvarijonas.com/blog/camden-bench-segregation-by-design.
4- Bahonyey, J. January, (1985). "Present & Future Mission of the Architect: Comments on the main subject", the 15th international congress of UIA on the mission of the Architect today & tomorrow Cairo.
5- Oliver, Paul & Hayward, Richard, 1990, Architecture An Invitation, first published, Oxford, p.78
6- Fathy, Hassan. 1989, Gourna A Tale Of Two villages, Ministry of culture, Cairo, Egypt
7- Rowe, Colin &Fred Koetter. 1978, Collage city. MIT Press, Cambridge
8- Jeney,l.1985,"The Role & The vocation of the Architect in the Present & Future" ,the 15th International Congress of UIA on the Mission of Architect Today & Tomorrow, Cairom Egypt
9- Cakin, S. 1985, "Architects Role in Environmental Evluation", the 15th International Congress of UIA on the Mission of Architect Today & Tomorrow, Cairom Egypt
10- Le Cobusier, 1930, Precisions on The present state of Architecture & city Planning, Translated by Edith Schreiber Aujame, MIT Pressm Cambridge
11- Stren, Robert. 1994. "The Postmodern Continuum" Critical Architecture & Contemporary Culture, Edited by William J. Lillymanm Marilyn F. Moriarty & David J. Neuman, Oxford university Press, New York.
12- Khalifa. Sara, Abdelkader. Morad, (2018), "Obstacles of Application of Green Pyramid Rating System (GPRS) on Local Projects in Egypt", International Conference on Sustainability, Green Buildings, Environmental Engineering & Renewable Energy (SGER).
13- Calculation Methodology For The National Footprint Account, (2010), Edition, R Global Footprint NetWork: Research, science, & Technology Department.

14- The IDS vision is a world in which poverty does not exist, social justice prevails and sustainable growth promotes human wellbeing, hppt://www.ids.ac.uk/ids/.
15- Korine, harry, and Gomes, pierre.: (2002), The leap to Globalization: Creating new value from business without borders, Jossey-Bass, San Francisco,P.24.
16- International Telecommunication Union: measuring the information society: (2009),, ICT development index, Ceneva, P.71.
17- Jenck, Charled:(1997), The Architecture of the Jumping Universe: APolemic: How Complexity Science is Changing Architecture And Culture (Academy Editions) Academy Press: Revised Edition edition, P9.
18- Rahim, Ali: (2000), AD: Contemporary processes in Architecture, ed Vol.70, No3, June, P.6.
18- Curl, James: (2006), A Dictionary of Architecture and Landscape Architecture, Oxford University Press, P.p880 Page. ISBN 0-19-860678-8.
19- Giedion, Sigfried: (2009), Space, Time and Architecture: The Growth of a New Tradition, Harvard university Press.
20- Expressions of Islam in Buildings: (1990), Exploring Architecture in Islamic Cultures, Proceedings of an International Seminar Sponsored by the Aga khan Award for Architecture and The Indonesian Institute of Architects Held in Jakarta and Yogyakarta, Indonesia 15-19 October.P20.
21- Taylor, Christine: The Old Story of a New Imperative, Sustainability and Informal Housing within Architectural Discourse published article refer to: www.vitruvius.com.
22- Attia, Ahmed S: (2019) "International accreditation of architecture programs promoting competitiveness in professional practice." Alexandria Engineering Journal 58.3: 877-883.
23- Lawson, B., "HOW DESIGNERS THINK ; The Design Process Demystified", [3rd Ed.], Architectural Press, Oxford, 1997

## ملاحق الدراسة: الإستبيان

إن الهدف الرئيسي من هذا البحث هو رصد طبيعة ومهام المعماري المعاصر بهدف الوصول إلى إعادة صياغة ملامح الدور المجتمعي للمهندس المعماري الممارس في ظل متغيرات العصر للوصول إلى الإنتاج الجيد.

والمهندس الممارس وصاحب العمل هما العناصر المسئولة على الإنتاج الجيد والتأثير في النهضة المعمارية على المستوى المحلي والعالمي.

ويتناول الجانب الميداني للبحث طرح عدة تساؤلات في اتجاهين:

الاتجاه الاول هو طبيعة الدور المعماري المتخيلة لدى المهندس الممارس وصاحب العمل قبل الممارسة. وسوق العمل ومتطلباته في ظل مستجدات العصر للوصول لتلك الصورة.

الاتجاه الثاني هو حقيقة الممارسة المعمارية المعاصرة، وانماط ومجالات المهنة ومدى تحقق احتياجات المجتمع. وذلك عن طريق استبيان للقائمين على المكاتب الهندسية – الشركات والهيئات الهندسية – وأصحاب العمل والمهندسين الممارسين في سوق العمل على مختلف المستويات وفي مواقع مختلفة في العمل، لتربط الإجابة بينهم للوصول إلى وضع صورة عن واقع الدور المعماري المعاصر وكذلك لتحقيق المقاربة بين ما هو كائن (الدور المعماري المعاصر) وما هو مفترض أن يكون(الدور المعماري المثالي).

ويتناول الجانب التطبيقي الاستبيان على مستويين:

1- استبيان مهندس ممارس.

2- استبيان لصاحب العمل – مهندس.

**الهدف من الاستبيان:**

- عمل مسح للمكاتب الهندسية – الشركات والهيئات الهندسية – وأصحاب العمل والمهندسين الممارسين لتحديد الدور المعماري المتخيل والفعلي.
- الوصول إلى قاعدة بيانات دقيقة عن مستوى المهندسين المعماريين في سوق العمل (الشركات والمكاتب والهيئات الهندسية المختلفة).
- جمع بيانات عن الأعمال التي يقوم بها المهندس المعماري في سوق العمل لتحديد ما يلزم لإعداده لهذا العمل للقيام بدوره تجاه المجتمع.
- جمع بيانات حول المؤسسات الهندسية التي يعمل بها المهندسون وما تقدمه وما يلزمها من خدمات وتكنولوجيا متطورة تساعد في تأهيل المعماري للمارسة الجيدة التي ينافس بها السوق العالمية.
- تحديد تخصصات المعماري الحالية والمستقبلية المتوقعة في الأسواق العملية، بغرض توجيه الإطار التكاملي للمهنة للاستفادة منها.

## 1.استبيان المهندس الممارس:

- شريحة المهندس الممارس:

وهي تمثل المهندس الممارس في مواقع العمل المختلفة. في المكاتب الهندسية وشركات المقاولات بينهم المهندس حديث الخبرة، وذو الخبرة في مجالات معمارية مختلفة، والأكاديمي. ولكل منهم تصور وممارسة للعمل المعماري، حيث تعرض كل منهم لواقع واعمال وتدريبات، وثقافات متعددة، ومواكبة للسوق العالمية، وإن مراعاة آرائهم تجاه الدور المعماري، يضعنا امام صورة شبه حقيقية عن الدور المعاصر.

- استبيان المهندس الممارس:

تُطرح الأسئلة في هذا الاستبيان بغرض التعرف على الدور المتخيل والدور المُمَارسْ لدى المهندس المعماري الممارس للمهنة، ومدى تحقق احتياجات المجتمع من خلال هذا الدور.

## استمارة استبيان للمهندس الممارس:

**الاسم:** .....

**سنة التخرج:.** .....

**الجامعة التي تخرج منها:** .....

**سنوات الخبرة:** .....

**أعلى شهادة حصل عليها:** .....

**دورات تدريبية ومهارات:** .....

**أ. طبيعة المهنة المعمارية في مصر:**

**1- يعتبر المعماري من وجهة نظرك؟**

☐ الفنان الذي يقوم بتصميم الديكورات والتشطيبات الفنية للمباني.

☐ المصمم الذي يصمم المباني ويشرف على تنفيذها.

☐ الشخص الذي يلبي متطلبات صاحب العمل في إطار عمله.

☐ جميع ما سبق.

☐ اخرى.

2- المدة التي انتظرتها قبل الحصول على عمل بعد التخرج؟

☐ أقل من شهر

☐ من 3:6 أشهر

☐ سنة أو أكثر

☐ أخرى، وما هي؟ .....

3- ماذا كان تقديرك في سنة التخرج؟

مقبول ☐ جيد ☐ جيد جدا ☐ ممتاز ☐

4- هل المعماري في الحاضر هو نفسه المعماري في الماضي؟

نعم ☐ لا ☐

5- هل ترى فرقا بين المعماري وبين مهندس العمارة؟

نعم ☐ لا ☐

6- هل تتوافر هيئات لمتابعة المهنة المعمارية في مصر؟

نعم ☐ لا ☐

7- هل الهيئات الخاصة بمتابعة مهنة العمارة كافية من حيث العدد والكفاءة؟

نعم ☐ لا ☐

8- بالنسبة للائحة مزاولة المهنة، هل ترى أنها بحاجة لتطوير وتعديل؟

نعم ☐ لا ☐

9- بالنسبة للائحة مزاولة المهنة، هل تساهم في متابعة سير وتنظيم المهنة المعمارية في مصر؟

نعم ☐ لا ☐

10- هل يتواجد عدد كبير من المكاتب الاستشارية الأجنبية في مصر؟

نعم ☐ لا ☐

11- ما الذي يميز المعماري في الوقت الحالي عن المعماري في الماضي؟

☐ القدرة على التطوير والإبتكار.

☐ الإلتزام بالوقت.

☐ الدقة والإهتمام بتفاصيل العمل.

☐ جميع ما سبق.

☐ أخرى، وما هي؟ .....

12- كمعماري؛ هل ترى أن حال المهنة المعمارية في مصر:

☐ أفضل من الماضي.

☐ لم يتغير كثيرا عن الماضي.

☐ أسوأ من الماضي.

13- هل التخصص مهم في العمل المعماري؟

نعم ☐ لا. ☐

14- هل تمارس العمل في مجال تخصصك؟

نعم ☐ لا. ☐

15- هل ترى أن سوق العمل في مصر يتطلب أن يكون المهندس المعماري متخصصا؟

نعم ☐ لا. ☐

16- قبل الإلتحاق بالوظيفة هل احتجت لفترة تدريب لمواكبة سوق العمل؟

نعم ☐ لا. ☐

17- هل ترى أن المعماري المصري لديه عيوب مهنية؟

نعم ☐ لا. ☐

18- أبرز العيوب المهنية للمعماري المصري هي:

☐ الإفتقار إلى الدقة في الاداء.

☐ بطء إنجاز العمل.

☐ نقص المهارات وعدم القدرة على مواكبة العصر.

☐ جميع ما سبق.

19- ما هو التخصص الأبرز من حيث احتياج سوق العمل المعماري إليه في الوقت الحالي؟

☐ التصميمات.

☐ الديكورات والتشطيبات المعمارية.

☐ المقاولات والتنفيذ.

☐ أخرى، وما هي؟ .....

20- ما هي المتطلبات التي اشترطها صاحب العمل لقبولك لديه؟

☐ اللغة ☐ الكفاءة

☐ الخبرة ☐ إجادة الكمبيوتر

☐ جميع ما سبق. ☐ أخرى، وما هي؟.....

21- هل تعتقد أن مهنة العمارة مربحة؟

نعم ☐ لا. ☐

22- هل تمارس مهنة أخرى بخلاف العمارة؟

نعم ☐ لا. ☐

23- ما مقدار راتبك في الوقت الحالي؟

☐ أقل من 4000ج.

☐ من 4000ج : 7000ج.

☐ أكثر من 7000ج.

24- هل ترى أن راتبك مناسب؟

نعم ☐ لا. ☐

25- في أي الجهات التالية يتوافر العمل بشكل أكبر للمعماري المصري؟

☐ العمل الخاص

☐ العمل الحكومي

☐ العمل بالخارج

☐ لا يوجد.

**ب- مستجدات العصر وتأثيرها على ممارسة المهنة:**

1- هل تستعمل الكمبيوتر والإنترنت في عملك؟

نعم ☐ لا. ☐

2- هل تم تدريبك على استعمال الكمبيوتر والانترنت؟

نعم ☐ لا. ☐

**ج- البحث العلمي وسوق العمل:**

1- هل اكملت دراستك العليا؟

نعم ☐ لا. ☐

2- تقوم بتطوير ثقافتك المعمارية عن طريق؟

☐ أن تكون على اتصال بالمؤسسات المعمارية العالمية والمصرية.

☐ البحث والدراسة.

☐ متابعة المجلات والكتب المعمارية.

☐ متابعة الجديد على شبكة الانترنت.

☐ اكتفي بما درسته ولا أعمل على التطوير.

☐ جميع ما سبق.

**د- المشكلة المعمارية في مصر:**

1- فيم تتلخص المشكلة المعمارية في مصر؟

☐ تدهور الذوق العام

☐ عدم ملائمة العمارة لمتطلبات البيئة

☐ الاعتماد على الثقافة الغربية واستيرادها

☐ جميع ما سبق.

**هـ – تحديات سوق العمل وأثرها على المعماري:**

1– ثورة المعلومات، كيف ستؤثر على المعماري؟

☐ تقليل الوقت اللازم لإنجاز العمل

☐ الحد من قدراته الإبتكارية

☐ تطوير قدراته الفنية.

☐ مضاعفة الإنتاج.

☐ أخرى، وما هي؟ .....

2– تنعكس التحديات الحديثة على المنتج المعماري من حيث؟

☐ الشكل

☐ المضمون

☐ كلاهما.

3– مستجدات العمارة في القرن الحالي، في رأيك ستعمل على:

☐ زيادة الإبداع المعماري.

☐ انحصار الممارسة المهنية على القوالب الثابتة.

☐ الحد من الإبداع المعماري

☐ أخرى، ما هي؟ .....

**و- الوضع الحالي لسوق العمل المعماري:**

1- ماهو تقييمك لوضع سوق العمل الحالي؟

☐ جيد

☐ متوسط

☐ رديء

2- ما هي السلبيات التي تواجه الخريجين عند مواجهتهم لسوق العمل؟

☐ عدم وجود الخبرة الكافية.

☐ حاجتهم لفترات تدريب طويلة

☐ التطور السريع وعدم قدرتهم على مواكبة هذا التطور

☐ عدم متابعة الآداء

☐ صعوبة التعامل مع التكنولوجيا الحديثة

☐ عدم وجود الوعي العام للمتلقي

☐ جميع ما سبق

☐ أخرى، وما هي؟ .....

3- ما هي أبرز سلبيات سوق العمل المصري؟

☐ ضعف العائد المادي

☐ مزاحمة عدم المتخصصين في المجال

☐ عدم وجود فرص عمل ملائمة

☐ أخرى، وما هي؟ .....

4- ما هي متطلبات صاحب العمل في الخريجين؟

☐ الشخصية القيادية

☐ الكفائة العملية والعلمية

☐ القدرة على التجديد والتطوير

☐ جميع ما سبق

5- في رأيك، ما هو الاختلاف بين دور المعماري في الدول المتقدمة وبين دوره في مصر؟

☐ طريقة وأسلوب البحث العلمي

☐ طريقة وأسلوب التدريب وممارسة المهنة

☐ طريقة وأسلوب التعليم المعماري

☐ جميع ما سبق ☐ أخرى

**ح- العمارة المستقبلية:**

**1- هل من المتوقع ظهور أشكال مختلفة من العمارة في مصر نتيجة المستجدات العالمية؟**

☐ **نعم**

☐ **لا**

**2- ما هي أشكال العمارة المستقبلية التي تتوقع ظهورها؟**

☐ عمارة حديثة

☐ عمارة تاريخية

☐ عمارة تراثية

☐ عمارة جديدة مرتبطة باحتياجات المستقبل

☐ أخرى، ما هي؟ .....

## 2.استبيان صاحب العمل:

- شريحة صاحب العمل:

وهي تمثل نوعيات مختلفة من أعضاء هيئة التدريس– المهندسين لما لهم من خبرات طويلة وكثيرة في مجال نظم ممارسة المهنة واللوائح المختلفة فقد شاركوا في مؤتمرات وندوات – تعرضوا للتعرف على نظم ولوائح مهنية ودراسية في الغرب والشرق ودول أوروبا والتي تتمتع بأنظمة مختلفة وأفكار كثيرة في أعمالهم – ولمشاكل كثيرة من المهندس الممارس ونظم الممارسة والنظم الإدارية والتشريعية للمهنة – بما يوجهنا لمستوى المهندس المعماري الممارس والعوامل المؤثرة على أدائه في مجالاته المختلفة.

– استبيان صاحب العمل:

تُطرح الأسئلة في هذا الاستبيان بغرض مساعدة الباحث على التعرف على الصعوبات والمعوقات التي تواجه صاحب العمل من المهندس المعماري الممارس في سوق العمل، لتحديد مستوى ادائه. ولمعرفة مدى تأثر الدور المعماري بتوجيه صاحب العمل واحتياج المجتمع.

**استمارة استبيان لصاحب العمل:**

**الاسم:** .....

**المهنة:** .....

**أعلى شهادة حصل عليها:** .....

**سنة حصوله على آخر شهادة:** .....

**مستوى المهندس الممارس معه** **ضعيف** ☐ **جيد** ☐ **جيد جدا** ☐ **ممتاز** ☐

**تصنيف عمل المعماري.**

| قطاع العمل | عدد | طبيعة العمل |
|---|---|---|
| أعمال تصميمية | | |
| أعمال تنفيذية | | |
| أعمال إشراف | | |
| أعمال اخرى | | |

**أ- وضع المهنة الحالي في مصر:**

1- هل ترى ان عدد الخريجين الآن كافي؟

☐ كافي

☐ يوجد نقص

☐ يوجد فائض

2- عدد مهندسي العمارة لديك:

☐ لا يوجد

☐ من 1:3

☐ أكثر من 3.

3- عدد المهندسين المدنيين لديك:

☐ لا يوجد

☐ من 1:3

☐ أكثر من 3.

4- كيف ترى حال المهنة في مصر حاليا؟

☐ رديئة

☐ متوسطة

☐ جيدة

5- ما هو المجال الأكثر إتاحة للمعماري؟

☐ العمل الحكومي

☐ العمل الخاص

☐ السفر إلى الخارج

☐ لا يوجد

6- هل تفكر في توظيف المزيد من مهندسي العمارة؟

نعم ☐ لا. ☐

7- هل يوجد أمام المعماري العديد من فرص العمل ليختار من بينها؟

نعم ☐ لا. ☐

8- من بين المعماريين الذين يعملون لديك، هل هناك من يعمل في غير تخصصه؟

نعم ☐ لا. ☐

9- هل يمارس العمل المعماري بعض من غير المعماريين؟

نعم ☐ لا. ☐

10- من الأفضل أن يعمل لديك معماريين من أي منطقة؟

☐ القاهرة

☐ الأقاليم

☐ الأسكندرية

☐ موطن الشركة الأصلي

☐ أخرى، وما هي ؟ .....

**ب- هيئات متابعة المهنة:**

1- هل يلتزم المعماريين بتطبيق لائحة مزاولة المهنة؟

نعم ☐ لا ☐ لا أعلم ☐

2- هل تكفي لائحة مزاولة المهنة لمتابعة وضبط المهنة؟

نعم ☐ لا ☐ لا أعلم. ☐

3- هل ترى ضرورة وجود هيئات أخرى لمتابعة المهنة المعمارية؟

نعم ☐ لا ☐ لا أعلم ☐

4- هل تكفي نقابة المهندسين لمتابعة وضمان حقوق العمل بالنسبة للمهندس المعماري؟

نعم ☐ لا ☐ لا أعلم ☐

5- هل ترى ضرورة لتعديل لائحة مزاولة المهنة في مصر؟

نعم ☐ لا ☐ لا أعلم ☐

**ج- مشكلة المهنة المعمارية في مصر:**

1- هل تعتقد أن هناك مشكلة معمارية في مصر؟

نعم ☐ لا ☐ لا أعلم ☐

2- ما السبب وراء وجود مشكلة معمارية في رأيك؟

☐ الإفتقار إلى تنسيق بين المؤسسات المهنية

☐ الإفتقار إلى التخصص في مجال العمل المعماري

☐ ضعف الرصيد العلمي لدى المعماري

☐ غياب الضمير لدى المعماري

☐ غياب الوعي المعماري

☐ جميع ما سبق ☐ أخرى، ما هي؟ .....

3- ما هي أبرز المشاكل المعمارية في الوقت الحالي؟

☐ وجود شطحات معمارية

☐ تقييد الإبداع المعماري

☐ وضع العمارة المصرية في طابع محدد

☐ أخرى، ما هي؟ .....

4- هل يقدر المعماري على تحسين البيئة المعمارية؟

☐ نعم ☐ لا

5- هل تؤيد وجود تخصصات معمارية تلائم التنوع الكبير في أنواع المباني؟

☐ نعم ☐ لا

**د- طبيعة العمل المعماري:**

1- كيف تصمم مشاريعك؟

☐ من خلال أحد المهندسين المعماريين لديك

☐ من خلال أحد المهندسين المدنيين لديك

☐ من خلال مكاتب التصميم المعماري

☐ تصممها بنفسك

☐ اخرى.

2- ما المفضل لديك في مجال العمل؟

☐ الإكتفاء بالعمل المعماري

☐ العمل بمجال أخر خلاف العمل المعماري

☐ العمل بالمجال المعماري إلى جانب وجود عمل أخر.

3- أي التخصصات التالية أكثر طلبا في مجال العمارة؟

☐ التصميمات والرسومات الهندسية

☐ التشطيبات المعمارية

☐ الديكورات ومواد التشطيب

☐ إدارة الأعمال المعمارية

☐ المجسمات والإخراج المعماري

☐ الإستثمار والتسويق المعماري

☐ أخرى، وما هي؟ .....

4- نسبة المكاتب الهندسية المصرية إلى الأجنبية في مصر؟

☐ أقل من 20%

☐ من 20% : 50%

☐ أكثر من 50%

5- هل تعتقد أن مهنة العمارة مربحة؟

نعم ☐ لا ☐ بحاجة إلى مصدر آخر للرزق ☐

**هـ- المستجدات العالمية وتأثيرها على العمل المعماري:**

1- هل تعتقد وجود ضعف أو مشاكل في ممارسة المهنة مرتبط بعدم الإلمام بالمستجدات العالمية؟

نعم ☐ لا ☐

2- ما هي أبرز نواحي القصور من وجهة نظرك؟

☐ عدم إلمام المعماري بجميع تخصصات العمارة

☐ عدم الربط بين التعليم الجامعي وبين الواقع العملي

☐ قصور في الإبداع المعماري

☐ جميع ما سبق

☐ اخرى، ما هي؟ .....

3- هل تساهم في إمداد الخريجين الجدد بما يلائم احتياجات العمل؟

نعم ☐ لا ☐

4- من خلال التعامل مع الخريجين الجدد، هل ترى بروز أزمة بوجود فجوة بين الخبرة المعمارية والواقع العملي؟

نعم ☐ لا ☐

5- ما أبرز مشكلة تتعلق بقصور الدور المعماري تراها في الخريجين الجدد؟

☐ الاعتماد على البرامج والتقنيات الحديثة بشكل أساسي

☐ عدم وجود رؤية واضحة لدور المعماري

☐ استعجال الكسب المادي قبل الحصول على الخبرة الكافية

☐ عدم القدرة على حل المشكلات المعمارية التي تواجههم

☐ جميع ما سبق

☐ أخرى، ما هي .....

6- ما هي المشاكل التي تؤثر سلبا على الإنتاج المعماري؟

☐ الأزمة الإقتصادية

☐ تحكم رأس المال دون وعي

☐ تأثير المستجدات العالمية والمحلية على العمارة

☐ تأثير الأحوال السياسية

☐ ضعف قدرات المهندس

☐ عدم مرونة التشريعات وتقييدها للإبتكار المعماري

☐ الإفتقار إلى التنسيق بين المعماري وغيره من التخصصات

☐ جميع ما سبق

7- بالنسبة للخريج القديم، ما هو الأنسب؟

☐ استبداله بخريج حديث

☐ رفع كفائته وتطويرها

☐ الإستفادة من خبراته

☐ اخرى، ما هي؟ .....

8- هل من الأفضل حصول الخريج على فترة تدريب قبل العمل لديك؟

☐ نعم ☐ لا

9- هل تسمح التكنولوجيا الحديثة بالإبداع المعماري؟

نعم ☐ لا ☐

10- كيف أثرت التكنولوجيا الحديثة على العمارة؟

☐ الدقة العالية

☐ السرعة في الاداء

☐ سرية المعلومات

☐ المساعدة على العمل الجماعي

☐ زيادة فرصة البحث والمعرفة

☐ أخرى، ما هي؟.....

11- هل تقبل مهندس معماري لا يجيد العمل بالبرامج المعمارية الحديثة للعمل لديك؟

نعم ☐ لا ☐

12- ما هي أبرز متطلبات سوق العمل الحديث من المعماري؟

☐ السرعة في الاداء

☐ الإبداع والخروج عن المألوف

☐ مواكبة العمارة الحديثة من حيث التشكيل المعماري

☐ الإبهار في عرض العمل

☐ إجادة استعمال التكنولوجيا

☐ استعمال المواد الحديثة في البناء

☐ اخرى، ما هي؟.....

13- ما اهم شرطك في الخريج لتقبله للعمل لديك؟

- ☐ إتقان العمل والامانة
- ☐ الحفاظ على السرية ومصلحة العمل
- ☐ المهارة بالعمل المعماري من خلال نجاحه في الاختبارات الاولية
- ☐ الحرص على تطوير نفسه ومهاراته
- ☐ كل ما سبق
- ☐ أخرى، ما هي؟.....

14- ما هي الانماط الجديدة من العمارة التي تتوقع ظهورها في القرن الحادي والعشرين؟

- ☐ عمارة تهتم بالشكل وتهمل المضمون
- ☐ الاهتمام بالوظيفة وتقليص مساحات المباني
- ☐ الاعتماد الأساسي على التقنيات والمواد الحديثة
- ☐ أخرى، ما هي؟.....

as the training and rehabilitation of the profession and its importance before the professional practice, the classification of the architects according to the practitioner, and the complementary framework of the profession, including architectural competitions, the monetary climate, research, writing, scientific publishing, administrative and legislative systems.

Chapter IV dealt with the major developments of the 21st century and their implications for architecture and its capabilities. We also addressed contemporary architectural trends, sustainable architecture, building assessment systems such as LEED, the Egyptian Green Pyramid, the National Council for Quality NQC, the VE value engineering, the modelling of construction information BIM and the presentation of documented studies on the importance of bim programs in various fields.

Section III addresses the architectural role of globalization and information technology through two chapters

Chapter V analyses the phenomenon of globalization historically and globally and analyses the different dimensions of globalization and societies' attitude towards globalization, whether by bias or against or against the response to globalization. This chapter addresses the contradictions of globalization, local issues, the positive effects of globalization, the governance of architecture in the era of globalization, the impact of globalization on the architectural and urban vacuum and the impact of globalization.

Chapter VI deals with the architecture of globalization in Egypt, the impact of technology and the information revolution on architecture and architecture, the insights of architects on the role of architects in society, the presentation of a microcosm on the role of functional architects in the era of globalization and the presentation of a model of how the role of architects is theoretical and functional and the evolution of the architectural role and the future of architecture in globalization.

Section IV deals with the applied aspect of the study through two chapters

Chapter VII addresses the objective of the questionnaire, the results of the questionnaire, the analysis of the results of the questionnaire and the survey.

Chapter VIII addresses the compendium and research findings reached through the theoretical and applied study as well as presentation of the study's recommendations to upgrade and improve the role of the architect in society.

Investors and real estate developers have played a major role in guiding the architectural role of their own keys to pump capital into the development of various areas within the country.

**The research aims to** monitor the nature of the architect's role and tasks and to learn how the architectural role is shaped theoretically by the skills and knowledge needed for the character of the architect, and functionally by knowing the tasks and work he carries out to achieve his job as a translated architect and expressive of the realities of society and the context of the times. And also to learn how architecture schools influenced the formulation of the architectural role, and to identify the most important factors influencing the changing role of the architect in society.

The research addresses the areas and systems of the profession's practice, its complementary framework and the developments of the twenty-first century.

It addresses the phenomenon of globalization and information technology and monitors their impact on society's needs, architecture, architecture, tools and performance in today's era.

The researcher tries to monitor the reality and future of the architecture profession in Egypt by conducting a questionnaire and surveying a group of graduates and practitioners of the architecture profession in the labour market (engineering offices, companies, engineering bodies, employers' insights and practising engineers) and reaching the form of contemporary architectural practice.

**The main subject of this research** is to monitor the nature and functions of the contemporary architect and to try to determine the impact of globalization and information technology on the formulation of the architect's role in society. Therefore, the research according to the master structure is divided into four sections as follows:

Section I addresses the changing nature of the architectural role through two chapters

Chapter I addresses the role of contemporary architects and aspects of his personality and the skills and knowledge he must be familiar with. We discuss the history of the architecture schools in Egypt and the world, the French Bozar School and the British Academy RIBA.

Chapter II deals with the historical development of the role of architects in Egypt and the factors influencing the formulation of architects' role in society, which are divided into political, economic, social, cultural and technical factors, the architectural role and human behaviour and various manifestations of the impact of architecture and architectural design on human behaviour, as well as the impact of human behaviour on architecture and architectural role.

Section II deals with the systems and areas of practice of contemporary architecture through two chapters

Chapter III describes the practice of the profession, the scope of the practice of the profession, the areas of practice of the profession for contemporary architects, as well

## Summary:

The Architecture profession is one of the most difficult and important occupations; Because they represent the beating heart of engineering projects and civilizational buildings and reflect the progress of the state and express its culture, the researcher through this study has endeavored to address two aspects: The first is the analytical theoretical aspect, which involved identifying the changing nature of the role of the architect and the areas and systems of the architecture profession and the impact of globalization and technology on the formulation of the profession and the role of contemporary architect, and the second is the applied part where the researcher monitored the role of the practising architect and architect of the office: (Mediator), according to a research sample collected through research forms distributed on the Internet. These forms are specific to architects. From this study, we conclude that architects have a specific role to play, which can be formulated according to a comprehensive reading of society's economic, social, political, cultural and technical variables.

Nor is architect alone able to meet society's needs in an era of globalization owing to the involvement of many factors in the formulation of the architectural product, and its raison d 'être as a commercial commodity to which people are attracted in the local and global market.

The contemporary architect has also become a member of an integrated team that studies the economics, function and benefits of the architectural product and how it is marketed. His role is determined according to his experience, knowledge and skills. He may be credited with guiding and adopting the design and operational decisions of the architectural product provided that he has his match with technological developments and the ability to link the marketing and commercial needs of the product to be created. The lack of awareness of the architectural role has resulted in serious inadequacies and loss of Egyptian identity in many buildings, and in the failure to follow rules or requirements related to the environment or the economics of the building, as this has resulted in a gap between consideration and application of the architectural role. The complementary framework for the exercise of the profession is one of the most important influences for creating a climate conducive to the evolution of the local architectural role and bringing it into line with global developments. The architect's current tools and capabilities based on sophisticated technology thanks to globalization, have become unlimited and renewed day-to-day, so that these developments are not confronted and create a climate and economic and social factors to keep pace with such developments is a negative factor for local architecture and architecture.

AL Azhar university
Faculty of Engineering
Architecture Department

# Monitoring the nature and Tasks of the contemporary architect

## Shaping the role of architect in the era of globalization

**A Thesis Submitted to Obtain the M. SC. Degree in Architectural Engineering**
**To the Department of Architecture**
**Faculty of Engineering – AL Azhar University**

**BY**

Architect \ ***Mohamed Ahmed Mohamed Atef***

**Committee for examination, discussion, and judgment**

***Prof. Dr. Mohamed fahmy abdelaalim***
Professor of Architecture
and Environmental Design
Military Technical College

***Prof. Dr. Yosef omar elrafay***
Professor emeritus of Architecture
Faculty of Engineering
AL Azhar University

***Ass. Prof. Dr. Ismail Mohamed Mohieddin***
Associate Professor of Architecture
Faculty of Engineering
AL Azhar University

***Ass. Prof. Dr. Algendy shaker Algendy***
Associate Professor of Architecture
Head Architecture Girls Department
Faculty of Engineering
AL Azhar University

**Cairo 1445 - 2024**

AL Azhar university
Faculty of Engineering
Architecture Department

# Monitoring the nature and Tasks of the contemporary architect

Shaping the role of architect in the era of globalization

**A Thesis Submitted to Obtain the M. SC. Degree in Architectural Engineering**
**To the Department of Architecture**
**Faculty of Engineering – AL Azhar University**

**BY**

Architect \ ***Mohamed Ahmed Mohamed Atef***

## Committee for examination, discussion, and judgment

***Prof. Dr. Mohamed fahmy abdelaalim***
Professor of Architecture
and Environmental Design
Military Technical College

***Prof. Dr. Yosef omar elrafay***
Professor emeritus of Architecture
Faculty of Engineering
AL Azhar University

***Ass. Prof. Dr. Ismail Mohamed Mohieddin***
Associate Professor of Architecture
Faculty of Engineering
AL Azhar University

***Ass. Prof. Dr. Algendy shaker Algendy***
Associate Professor of Architecture
Head Architecture Girls Department
Faculty of Engineering
AL Azhar University

**Cairo 1445 - 2024**

AL Azhar university
Faculty of Engineering
Architecture Department

# Monitoring the nature and Tasks of the contemporary architect

Shaping the role of architect in the era of globalization

**A Thesis Submitted to Obtain the M. SC. Degree in Architectural Engineering**
**To the Department of Architecture**
**Faculty of Engineering – AL Azhar University**

**BY**

Architect \ ***Mohamed Ahmed Mohamed Atef***

## Supervised by:

***Ass. Prof. Dr. Ismail Mohamed Mohieddin***
Associate Professor of Architecture
Faculty of Engineering
AL Azhar University

***Ass. Prof. Dr. Algendy shaker Algendy***
Associate Professor of Architecture
Head Architecture Girls Department
Faculty of Engineering
AL Azhar University

**Cairo 1445 - 2024**