جلدية المباني العالمية في العالم عمومًا وفي الأردن خصوصًا

الأستاذ الدكتور - يحيى يوسف صباغ

الجامعة الأردنية - كلية الهندسة والتكنولوجيا - قسم هندسة العمارة

الأردن - عمان (1942) - ص.ب. (1385)

Received 7 May 2014; accepted 22 May 2014

الملخص

موضوع الورقة هو "جلدية المباني العالمية في العالم عمومًا وفي الأردن خصوصًا" وهي تركز على تحديد المفاهيم المختلفة لبناء العالم، والبحث في تسلسل التاريخ خلال الحضارات مع التركيز على فترة ما بعد حريق شيكاغو، والتوقيع المتعلقة بعمر الصنف.

وتتكرّر الورقة من خمس فقرات تبدي مقدمة. وتعرّف الفقرة الثانية مفهوم البناء العالمي من وجهات نظر وزوايا مختلفة. ويدرس في الفقرة الثالثة (الزّعبي) بخصوص نشأة البناء العالمي خلال الحضارات، وأهم أحداث القرن السابع عشر. ووضعت الفقرة الرابعة الاحتياطات المترتبة على الركز الذي تجول المباني العالمية أمنة، وأسباب وجودها، و بالفسح في الفقرة الخامسة إيجابيات وسلبيات البناء العالمي والواقع المختلفة منها، وفي ذلك الإجراءات والتصورات، ثم ينتهي البحث بمقدمة النتائج.

دليل (مفتاح) الكلمات: البناء العالمي عالميًا، البناء العالمي في الأردن، ناطحات السحاب، المباني الخيالية، مبني المستقبل، الإنشاءات المعدنية.

المقدمة

فكر الإنسان بالطموح والارتفاع جسيمًا منذ القدم، لكن طباعه وخصائص جسمه لم تسمح له بذلك، كما أن الإمكانات المادية والتقنية المتاحة له لم تؤمّن له ما يريد، ومع التقدم العلمي والتقني استطاع أن يحقق لمه بفعله والارتفاع جسيمًا، بالتصدع إلى المباني العالمية باستعمال المصاعد، كما تمكن من التحليق والانتقال في الفضاء الجوي. ويدنون هذا البحث دراسة المباني العالمية عالميًا، ثم دراسة نشأتها وتطورها في الأردن.

ويهدف البحث إلى إلقاء الضوء على المستجدات والتفاوتات التي حدثت للمباني العالمية في المجالين المعماري وال Máyنائي وتفتتّتها عالميًا منذ عام 1880 وحتى الآن، وتأثير ذلك على العمارة الأردنية في الفترة من عام 1970 إلى اليوم.

واعتمدت منهجيتها على أورث هي: أولًا: دراسات مسحية وميدانية قام بها البحث وطلبتها في عدة أعوام، وثانيًا: الإطلاع على المعجمات والأكثريات التاريخية المتخصصة ذات العلاقة بموضوع البحث. وثالثًا: بيانات متورطة على الشبكة العنكبوتية للمعلومات (الإنترنت) والتي تحتوي أحيانًا على معلومات لا توجد في بعض الكتب الحديثة. رابعًا: تم تصميم إسهامية مكونة من 26 فقرة ورعت على 85 شخصًا لتقييم البناء العالمي.

وкрасحت محددات البحث:

أولاً: قلة وعدم كفاية الدراسات والأبحاث المتعلقة بهذه الورقة عربياً بشكل عام، وفي الأردن بشكل خاص.
ثانيًا: صعوبة الحصول على بيانات متعلقة بالمنطقة العربية في الأردن من المكتبات الهندسية المصنفة أو
من شاغلي ومالكي هذه المكتبات.
ثالثًا: عدم تعون كثير منهنّ ورثهنّ الاستبانة لتعبيرنّها بغية الحصول على نتائج معقودة.
رابعًا: التقيد بعدم صفحات المجلة.
2. مفهوم البناء العالمي

يعد مصطلح البناء العالمي عمليًا إلى ثمانينيات القرن التاسع عشر، بعد إنشاء مبنى مارشال فيلد للتأمين بمدينة نيويورك عام 1883 [1، والذي تدعي هيكل معدني، واعتبرت مدينة شيكاغو بعد ذلك هي المدينة التي بدأت فيها ناحية الساحل الحديثة [إنترنتيت 1].

ويعتبر البناء عموماً ببناء مكون من 6 طوابق فأكثر، وثانياً: هو بنيت الارتفاع على 17 متراً مقاساً من أقل مسند للبني د. وثالثًا: هو بنيت الارتفاع عن 25 طابقًا. وحدثت هيئة البنية العربية والعمران في مدينة شيكاغو عام 1997 المقبوضين التي يتم على أساسها تصنيف أعلى المباني عالميًا بأنها أربعة مقبوضين لا أهليّة لذكرا [الإنتربنت 2].

ويصبح من مستدر تطوير شمال وشمال ودبي ودبي لمناطق الساحل، ويعتبر كل ناحية
ساحل بناة عالميًا على وجه العموم، وليس بالضرورة أن يكون أي بناة عمل ناحية ساحل. فإذا زاد الارتفاع
البناء عن 23 متراً وقلّ عن 150 متراً فيعتبر بناء عالميًا، أما إذا زاد الارتفاع عن ذلك وأصبح شديد الارتفاع
فسمي ناحية ساحل [الإنتربنت 3].

1.2. مفهوم البناء العالمي في الأردن وتحديه

يقصد بالبناء العالمي في نصوص التشريعات الأخرى وكما وردت في نظام الإقتصاد، والتنظيم في مدينة
عمان رقم 79 لسنة 1979 وتعديلاته أن "أن بناء يزيد ارتفاعه عن الارتفاع المقرّر من منصب الشارع، أو
لغة أربعة طوابق أو أكثر مقبوضين المنشور" [2، واليد: "أن: أربعة طوابق أو أكثر مقبوضين. و15
متراً أتيماً أقل. ثانياً: ارتفاع بعض أنواع المباني ذات الاستعمال التجاري، بحيث لا تزيد عن ستة طوابق.
ثالثاً: ارتفاع مباني ذات الاستعمال الصناعي بكافة أنواعها بحيث لا تزيد عن ستة طوابق. وأيما أتيماً
 أقل. ويسم بإقامة المباني العالمية في منطقة التجاري المركز، والتجاري العادي بارتفاع يصل إلى 72 متراً
(المانافي 33، 34، 35، 36) (النظام). وقام شروط أخرى جدّت في النظام [4].

ويتم تشريعات الأردن بعد موافقة اللجان التنظيمية المخصصة، بإقامة مبان عالمية في مختلف المناطق
العامة، بدلاً من مناطق الشارع، والملك الرئيسي، والمجالس الإدارية، والكنى بخصم خاص،
المناطق الصناعية والحرفية، ومناطق المعارض، وأية مناطق أخرى تحكّمها اللجان التنظيمية، كالمناطق
العمانية.

وقد حدد النظام نفسه أن المبان عالمية في عمّان بأنها: أولاً: المباني العالمية بأحكام عامّة، وتطبيق
عليها أحكام الفقرات من (أ) ط (1) في المادة 42 من نظام الأسنان والتنظيم في مدينة عمان وتعديلاته، وثانياً:
المباني العالمية بأحكام خاصة وتطبيق عليها أحكام الفقرات (ب) (و) من نفس المادة السابقة [4، 5].

يحيى يوسف صالح الرزعي، جامعيّة المبان العالمية في العالم عموماً وفي الأردن خاصًا.
وأقرت أمانة عمان الكبرى أفكار البناء والتنظيم للمشاريع المنوبي إقامتها ضمن مناطق الأبنية العالمية [6]، وقامت بموجبة خططها الشمولية إلى ثلاث مناطق رئيسية: هي: منطقة حمراء لا يسمح بالبناء عليها فيها، ومنطقة حمراء لا يسمح بالبناء بعض الأبنية فيها، ومنطقة حمراء يمكن البناء فيها بعض الأبنية في بعض المنطقة الوسطى فيها، ومنطقة العبدلين [7].

وبالنظر إلى ما سبق ذكره فإنه لا يوجد حتى الآن، في حدود علم الباحث - آية دراسة تصنيف المباني من ناحية ارتفاعها في الأردن، غير أن من وجهة نظر الباحث يمكن تصنيف المباني من حيث ارتفاعها إلى أربع فئات هي أولاً: المباني قليلة الارتفاع والتي يكون عدد طوابقها أربع طوابق فاقئ، ولا يزيد ارتفاعها في نفس الوقت عن 15 مترًا، ثانيا: المباني المتوسطة الارتفاع والتي يكون عدد طوابقها خمسة طوابق أو أكثر، ويعد أقصى مقداره 1 طابقًا، ويتراوح ارتفاعها ما بين 15 مترًا و35 مترًا، ولا أتطلب للتينين أولاً وثانياً في هذه الورقة. ثالثًا: المباني العالية وهي المباني التي يكون عدد طوابقها 12 طابقًا فأكثر، يزيد ارتفاعها في نفس الوقت عن 45 مترًا، رابعًا: ناطحات السحاب وهي المباني التي لا يقل ارتفاعها عن 150 مترًا وتحقق الشروط والمعايير السابقة. وستُtrzymać خلال الورقة على الفئتين ثالثًا ورابعة، بالنسبة للمباني العالمية.

3. نشأة الأبنية العالمية وتطورها: دراسة تاريخية

لم تظهر أبنية عالمية قبل نشأة الحضارات الزمتية، والمباني العالمية هي ظاهرة حديثة، فقد لوحظ وجودها في معظم الحضارات تقريبًا، رغم اختلاف فماحيها ومعاييرها، وقد وجدت مبان عالمية تناسب كل حضارة منها تتميز بها حضارات أخرى.

ولم يرتفع أي بنى من أو منا منذ بداية الحضارات وحتى نهاية الألفية الأولى للميلاد عن خمسين مترًا، باستثناء الأهرامات ومنارة الإسكندرية ومبان أخرى قليلة. ومن بداية الألفية الثانية وحتى منتصف القرن التاسع عشر لم تظهر مبان سكنية عالمية تستحق الأناضورة والاهتمام، وأقيمت في نفس الفترة أبراج ومبان من الحجر أو الطوب، ذات جدران سميك وفراغات داخلية معتبة منظراً لقلة مساحة فتحاتها وضيقها.

وأقيمت المبان العالمية والأبراج فيما قبل من الملوك والحكام، لظهور رموز مفاهيم دينية، أو لتلبية إنجازات في مبادئ المعمار، أو لتشريع تاريخ حياتهم. واعتمدت على ضخامتها، وتأديب أهدافها فقد بنيت على مناطق عالية كمثابرة الأهرامات، أو فعالة ك январ الأبتراديات وميذ المساح، وقد ذُك من افتراضها وجود عدم سالى الانتقال الرأسي.

ولما أخذ المباني السكنية خلال تلك الفترات السابقة نفس الاهتمام والأهمية الثقيلة نالتها المباني السابقة، فلم ترتفع هذه المباني أكثر من 4 طوابق أو 6 طوابق كالمساكن الرومانية [إنترنيت 4]. ووصلت سابقاً في حالات نادرة إلى 8 طوابق في إحدى المباني.

وأخيرًا، ومفهوم ارتفاعه البناء العالمي خلال الحضارات من حيث الارتفاع وبغض النظر عن فتراتها الزمنية وتسليسل ارتفاعاتها، فقد بلغت تلك الارتفاعات، كما هو موضح في الرسم الإحصائي شكل رقم (1).

وفي الفترة اللاحقة من عام 1200 وحتى عام 1901 ، أقفزت المباني العالمية على الكانس والكانتريات وأرقى أنماط ارتفاعها إلى ارتفاعات شاهقة، وكانت هي الأساس في إقامة المباني العالمية لاحقاً، وحتى سنة 1300 كانت كانتريات بولس القديمة في لندن، أعلى مبنى في العالم بارتفاع 149 مترا، ولم يرتفع أي بنى بعد ذلك التاريخ وحتى سنة 1480 سوي مبنى كنيسة أولم باليونا التي بلغ ارتفاعها 161.53 مترًا [إنترنيت 5].

وحدثت ثورة نوعية بعد ذلك في مجال الإنشاء والعماراة في نهاية القرن التاسع عشر، باستخدام الأقلاص المعمياني الفولانيت الشاملة، حيث وصل ارتفاعها إلى ما يزيد عن 300 مترا أو 1000 قدم، في برج إيفل بباريس عام 1889، وظل البرج لما يزيد عن 40 عامًا بعد ذلك المعلم الأكثر ارتفاعًا في العالم [إنترنيت 6].
مع زيادة التقدم العلمي وظهور المواد الجديدة وتطور صناعة وتقنيات المواد الموجودة سابقاً، وبناءً على
بكميات كبيرة وبصيغة متغيرة، واستعمال المصادر الأثرية في المنشآت العالمية، وصل ارتفاع عدد من
المباني إلى عدة مئات من الأمتار [إنترنت 7]. وبناءً على الشكل رقم (2) مقارنة بين بعض المنشآت والمباني
العالمية، استناداً إلى بناء الأهرامات وحثاً إشعال برج خليفة بني [إنترنت 8]. كما بين الشكل رقم (3) مقارنة
بين بعض المنشآت والمباني العالمية في مختلف السنوات في القرن العشرين وحتى عام 2014.

شكل رقم (1): رسم إحصائي توضيحي للمقارنة بين ارتفاعات المباني العالمية خلال الحضارات وحتى

ويمكن زمنياً تتسع نشأة وظهور الأدبية العالمية منذ بداية الحضارات وحتى الآن من خلال ثلاث فترات;
تتناول الفترة الزمنية الأولى منها، التسلسل التاريخي لظهور وتطور الأدبية العالمية، منذ بداية الحضارات
حتى عام 1870. والفترة الزمنية الثانية منذ حريق شيكاغو عام 1871 وحتى الآن. وتركز الفترة الثالثة على
المباني العالمية في الأردن منذ سنة 1925 إلى اليوم.

شكل رقم (2): مقارنة بين ارتفاعات بعض المباني والمنشآت العالمية تاريخيًا. المصدر - إنترنت 8.
ويبدأ البناء العالمي في الأردن بالظهور نتيجة الظروف الاقتصاديّة التي مرّت بها المنطقة العربيّة عموماً والأردن خصوصاً. بسبب التحولات الماليّة للأردنيين في الخارج، وتشجيع الدول للمصرف والبنوك وإعطائها كثيراً من التسهيلات، وتضخيم الحكومات الأردنيّة المتعاقبة على تشجيع الاستثمار في القطاعين الاقتصادي والسياحي.

وقيام الدولة بتنفيذ العديد من الخطط التنموية.

وبدأت معالم تشجيع البناء العالمي في الأردن تظهر بشكل واضح بإقامة مبانٍ بنوك، والقضايا والموارد التجاريّة العادلة والكبرى، وتركزت غالبيتها في مدينة عمّان. وقد أسّس دخول الأردن اتفاقيات التجارة الحرة، وتعاونًا مع السوق الأوروبيّة والدول الأوروبية، والدول العربيّة، واستقرارًا للعديد من الهيئات والمنظمات العالميّة والدوليّة أسهم في إنشاء مثل هذه المبانى العالميّة (الباحث).

شكل رقم (3): مقارنة بين ارتفاعات بعض المباني والمنشآت العالميّة حتى 2014. المصدر - إنترنيت 8

1.2.3 المرحلة الإنتاجية

بدأت الثورة الصناعية من إنجلترا وفرنسا ببدء استعمال الفحم الحجري وتصنع الحديد واستعمال الألة البخاريّة، حيث حلّت الآلات الميكانيكيّة محل اليد اليدوي، وقامت صناعات كبرى وانتشار العلم والمعرفة بشكل واسع، وأقيمت الكان cifs وأبراج ارتفاعات مختلفة كثيرة لم تلتقي أكثر من ارتفاع برج كنيسة أولم، وحصن تطورات خلايا المرحلة الإنتاجية بهذا الطريق لنشأة وظهور المباني العالميّة مما أولاً: تطور صناعة المصادع، وثانياً: تطور صناعة وتقنيات مواد البناء، ولا داعي لتناولها خلال الورقة.

2.3.2.3 الأبنية العالميّة بعد حريق شيكاغو نظريًا وعمليًا

دمر حريق شيكاغو عام 1871 معظم مساحة المدينة وما بعدها، فشلت حاجة عاجلة لإعادة بنائها وإعمارها، فينيت العمارات بهيكل معبد، وكان أوّلها بناءً وليم جيني سنة 1884 فيبك معدي [إنترنيت 9]. وقسم المراحل التي مرّ بها البناء العالمي، بعد حريق شيكاغو وحتى الآن، إلى أربع فترات زمنية هى؛ أولاً: فترة تطور شيكاغو المعماريّ، وصاحباً تطور كبير في تقنيات البناء والعمارية. ثانياً: الفترة التي أنشأت إلى ما قبل الحرب العالميّة الثانية بوضوح قصيرة. ثالثاً: الفترة التي تزامنت مع فترة الحداثة، وظهور المباني ذات النهايات السطحة، واستخدم في تطبيقها مواد عديدة. رابعاً: عماره ما بعد عام 1970 وتزامنت مع اتجاهات الحداثة، وغيرها من الإنجازات العماليّة، والانتقال نحو إنشاء الأبراج حاليًا خارج أميركا.

1.2.3.2 الافتراض النظريّة الأولى والخلياليّة للمباني العالميّة

طرح المعماري فوير عام 1832 فكرة وضع مجموعة من سكان الحي أو المنطقة السكنية في أوروبا، ضمن مبنى عال واحد، بوضع حوالي 400 عائلة في مبنى مغلق بسقفهم جميع، ويدعو نشاطاتهم [9].
وتحديذكر تطورات لوكوبروزيب، التي في النهاية من القرن التاسع عشر وما بعده مثل لويس ساليان، وفرانك لويد رايت وغيرهما، بإقامة مبانٍ عالية بعمق معماري، وأيضاً مبانٍ عالية متراصة مجهزات معيشية. وأسس لويس ساليان في الفترة السابقة في تطوير ناطحات السحاب بناءً، وأقترح أن يكون لها تكويناتهم ومبادئها الخاصة بها، وطِلَّ ذلك في مبنى وين رايت سنة 1985 في ميسوري [10].

واعتمد تطوير لوكوبروزيب في الأردن على أن تمتد مباني المدينة رأسًا وحلًا، ونُشِّر بشكل أقصى، واقترح في عام 1925 أن تكون المباني المعمارية الممتدة رأسًا متراصة، مربوطة في الناحية الهندسية والبيئية، على أن تَنَقذ في مراكز المدن الكبرى لاستعمالات التجاريّة كمكائن المكاتب، وأن تَنَقذ متراصات وساحات وأيضاً أفقية كافية بين كل عمارة وأخرى. ووضع لها العديد من التغييرات والتقدّمات والمكتسبات [11-12]. وتُوَسّعت الأفكار الخياليّة لإنشاء مدن المستقبل، وعمارة المصلحة، على أن تكون فيها العديد من المباني والشتات، وركزت اقتراحاتهم على شكل الخارجي للمباني دون الاهتمام بمضمونه، كتشيّع مبناي لبرج عملاق متقرّب في ساحة الكرملين بموسكو، يُزداد اقتراحه عن 12 ضفّة ارتفاع أعلى برج على أرتفاع الكرملين. ووضع اقتراح آخر لبرج على شكل مسقاً يصل إلى ارتفاع 2000 متر [إنترنتيت 10].

وضع المعماري باول سولاري تصميمًا خلياليًا للمدينة ومباني عائليه يحتوي كل منها على حوالي 400 ألف طابق ارتفاع 1500 متر. وظهرت أفكار أخرى لإقامة مبان عائليه عملاقة بغرض تخصيصها بالشوارع في مساحة سطح الأرض وتحت سطحها [11-13]. وقد خان العديد من التوقعات الأخرى لمدَّ المستقبل بعيدة العملاقة ذات الشكل العنصري، ومند عام 1990 ودأب ارتفاع 50 طابق أو 3200 متر، وقبل حوالي ثلاثة عقود وضع المصممون تصميمات لمشاريع خلياليّة، كمشروع أوبولوسي الخيالي وهو برج مزوري عالًا جدًا، يتألّف بالياسن كرويّة ورئيسيّة بارتفاع 2000 متر [إنترنتيت 10].

2.2. التطور الفعلي للناطحات السحاب عالميًا

حدثت تطورات كثيرة جدًا عالميًا منذ عام 1880 وحتى الآن فيما يتعلق بارتفاعات المباني العالمية. في هذه الانتشار الواسع لناطحات السحاب الفولايتيّة في العقود الآخرين من القرن التاسع عشر، أُسِّم العديد من ناطحات السحاب ارتفاعات أعلى علّى من قبل.

تطورت ناطحات السحاب منذ بداية القرن العشرين ابتداءً بناطحة سحاب وول وورث بنيويورك سنة 1913 ارتفاع 241 مترًا (جدول رقم 1 [إنترنتيت 11]). وبينت الشكل رقم (3) رسمًا إنسانيًا توضيحًا لارتفاعات تلك المباني العالمية منذ بداية القرن العشرين وحتى العام 1990 وانهاء ببرج خليفة بجدة سنة 2010 ارتفاع 828 مترًا، وهو أعلى ناطحة سحاب مشغولة بالسكان في العالم [إنترنتيت 11].

وسترسيٌ سباق إقامة المباني العالمية مع نهاية القرن العشرين وبداية القرن الواحد والعشرين، يتشجع من الدول والعووَسات البيئية، والسياق نحو النمط في محاولة للمشاريع بين الأمم والشعوب والدول والعووَسات البيئية العالمية.

ورغم أن أمريكا كانت تعتبر أكبر عدد من ناطحات السحاب في العالم في عام 1990 (جدول رقم 1 [إنترنتيت 12]) إلا أن المباني العالمية انتشرت مؤخرًا في آسيا بشكل لاكتظاظ، والتي لم تكن تحتوي إلا على مبنى واحد ضمن قائمة أعلى 11 مبنى في العالم حتى العام 1990. وانخفضت الوضع في سنة 2014 فوجدت 9 مبانٍ من أعلى 11 مبنى في العالم في آسيا، ومنها ما في مدينة شيكاغو (جدول رقم 2 [إنترنتيت 13]) وشكل رقم (3).

حتوي نيويورك حالياً على أكبر عدد من الناطحات عالميًا (30) ناطحة سحاب، من أصل أعلى 200 ناطحة سحاب على مستوى العالم، تحتوي آسيا على 132 ناطحة سحاب منها 42 ناطحة سحاب في الصين، و38 ناطحة سحاب في المنطقة العربية، و15 ناطحة سحاب في هونج كونج، و37 ناطحة سحاب في مناطق مختلفة من آسيا، بينما تحتوي الولايات المتحدة الأمريكية على 48 ناطحة سحاب، وتحتوي بقية دول العالم

851 يحني يوسف صالح الزريبي، جوانب المباني العالمية في العالم عموماً وفي الأردن خصوصًا
على 20 ناطحة سحاب. ومن المعروف الآن أن أعلى 67 ناطحة سحاب من أصل أعلى 100 ناطحة سحاب في العالم قد بنيت بعد سنة 1990 [19]. وأن حوالي 40% منها اكتملت بعد عام 2000.


المصدر - [1]، و إنترنت 14، والباحث.

<table>
<thead>
<tr>
<th>السنة</th>
<th>الامطار</th>
<th>طوابق</th>
<th>اسم المبنى والمدينة والدولة</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1974</td>
<td>442</td>
<td>110</td>
<td>مبنى سيرس، شيكاغو، أمريكا</td>
</tr>
<tr>
<td>1931</td>
<td>381</td>
<td>102</td>
<td>مبنى الإمضاير ستين، نيويورك، أمريكا</td>
</tr>
<tr>
<td>1989</td>
<td>369</td>
<td>72</td>
<td>مبنى بلك الصين، هونج كونج، الصين</td>
</tr>
<tr>
<td>1973</td>
<td>346</td>
<td>80</td>
<td>مركز أنون، شيكاغو، أمريكا</td>
</tr>
<tr>
<td>1969</td>
<td>344</td>
<td>100</td>
<td>مركز جون هاوك، شيكاغو، أمريكا</td>
</tr>
<tr>
<td>1930</td>
<td>319</td>
<td>77</td>
<td>مبنى كريست، نيويورك، أمريكا</td>
</tr>
<tr>
<td>1990</td>
<td>310</td>
<td>73</td>
<td>برج بلك الولايات المتحدة، لوس انجلوس</td>
</tr>
<tr>
<td>1989</td>
<td>307</td>
<td>60</td>
<td>مركز AT&amp;T Corporate</td>
</tr>
<tr>
<td>1982</td>
<td>305</td>
<td>75</td>
<td>JP Morgan Chase</td>
</tr>
<tr>
<td>1990</td>
<td>303</td>
<td>64</td>
<td>Two Prudential Plaza</td>
</tr>
</tbody>
</table>


<table>
<thead>
<tr>
<th>النهاية</th>
<th>البداية</th>
<th>طوابق</th>
<th>اسم المبنى والمدينة</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>2008</td>
<td>2004</td>
<td>700</td>
<td>برج دبى، الإمارات العربية المتحدة</td>
</tr>
<tr>
<td>2012</td>
<td></td>
<td>601</td>
<td>إبراج الانتظار إبراج الساعة، مكة المكرمة</td>
</tr>
<tr>
<td>2004</td>
<td></td>
<td>509</td>
<td>تايلان تايلان</td>
</tr>
<tr>
<td>2008</td>
<td>1997</td>
<td>492</td>
<td>برج التمويل العالمي، شنغهاي الصين</td>
</tr>
<tr>
<td>2010</td>
<td>2002</td>
<td>484</td>
<td>مركز التجارة العالمي، هونج كونج الصين</td>
</tr>
<tr>
<td>2004</td>
<td></td>
<td>452</td>
<td>برج برونافاس (1)، كوالالمبور، ماليزيا</td>
</tr>
<tr>
<td>2004</td>
<td></td>
<td>452</td>
<td>برج برونافاس (2) كوالالمبور، ماليزيا</td>
</tr>
<tr>
<td>2008</td>
<td>2005</td>
<td>450</td>
<td>برج جريلاند، نانج، الصين</td>
</tr>
<tr>
<td>1974</td>
<td></td>
<td>442</td>
<td>مبنى سيرس، شيكاغو</td>
</tr>
<tr>
<td>2009</td>
<td>2005</td>
<td>432</td>
<td>البرج المذكور (1)، الصين</td>
</tr>
<tr>
<td>2008</td>
<td>2005</td>
<td>415</td>
<td>92</td>
</tr>
</tbody>
</table>

وبلغ عدد المباني العالمية في الصناعة ويزيّد ارتفاعها عن 110 أمطار 1272 مبنى في عام 2014، منها في الولايات المتحدة الأمريكية 720 مبنى بنسبة 56.60 %، و808 مبنى في أسبانيا بنسبة 39.94 %، و44 مبنى في أوروبا بنسبة 3.46 % [إنترنت 15]. وتتّقدم الصين حالياً جميع دول العالم من حيث المشاريع المترّحة لإنشاء ناطحات عملاقة خلال القرن القادم والعشرين وبذلك في مدينة شنغهاي [إنترنت 16]. ويوقّع بعد حوالي خمسة سنوات من الآن أن تكون اليابان أكثر دولة مؤثرة لبناء ناطحات سحاب يزيد ارتفاعها عن 4 كيلومتر، وتستوعب من نصف مليون إلى مليون شخص، فالصينيون يملكون المال والتقنيات اللازمة لإقامة هذا النوع من المباني، كما يزداد على جزرهم الصغيرة نسبيًّا ما يزيد على 130 مليون شخص [إنترنت 17].

4. الحلول الإنشائية للمماليك العالية

تعتبر المفاهيم الإنشائية الأساسية واحدة في كل المباني تقريباً رغم وجود اختلافات جوهرية أو سيثية بينها، وهي تنطبق على المباني بكافة أنواعها، فالأساسات والتزيت الإنشائي والحوارض والعوامل المندفعة ونوعية، يجب أن تكون قادرة على تحمل الفوائد المختلفة الرأسئية والأفقية والأعمال والألوان المختلفة ومقاومتها ليس بالمباني. ولتي ناطحات السحاب الحديثة في مناطق مختلفة من العالم من الفولاذ أو الخرسانة المسلحة.
وحوانت سائرة من الزجاج أو المواد التقليدية كالحجر، واستخدمت فيها أنظمة ومعدات كهربائية وميكانيكية متخصصة. في عام 1960 استلمنت فكرة الأثاث بألوانها في الأنظمة الهيكلية، فضمت بكفاءة أكبر، ووفر إتقانًا، وتغيير في النمط التقليدي لأشكال المبنى، فأدت هذه المباني إلى إشكالاً مختلفاً.

يركز النظام الإنشائي في المباني العالمية أو الأشراف على أنواع القوى الجاذبية الناتجة عن تأثير الرياح والزلازل، وإزالة تشبكاً المسارات. وتستند مقاومة الوناد أو القوى السابقة في حياتها على قدرة المبني على تحمل القوى والأوزان والأعمال الأخرى. ويزيد تأثير القوى المكونة وخطورتها مع زيادة ارتفاع المبني، مما يشكل تأثيرًا سلبيًا على المصور.

وهكذا، الحال الآخر لا يجوز تجاهل، وهو الفرص الحالية بين حركة المباني الداخلية والحركة خارجية، وكذلك الفرق الحزامي لواجهات المبنى المعرضة للشمس والواجهات الأخرى في الظل. وتعد طريقة تهيئة البناء هي الطريقة الأساسية للسيطرة على التأرجح أو الحركة الأرضية وغيرها من القوى. وتتطور أنظمة الإنشائي المستقلة في مجالات السحاب اثناً (4) [إثنيت 18].

وتقدم الإشارات النهائية إلى تسمين المباني وهم، لإنشاءات الداخلية والانشئات الخارجية؛ فالانشئات الداخلية في المباني العالمية تتقوم القوى الأرضية باستخدام انعام الإشارات الداخلية والواجهات، وإزالة إزالة صنب أو استعمالات مشابهة أخرى على أطر مشابهات، تقوم قوى الإنشاء، أو من خلال حوار محاولة للفصل، مكونة نظاماً إنشائيًا مغطاً محلياً.

أما الإشارات الخارجية في المباني العالمية فهي الإشارات التي تقوم القوى الجاذبية الأرضية، باستخدام عناصر المقاومة الواقعة على السطح الخارجي لهذه المباني. وتوجد أنواع كثيرة منها الشكل رقم (6) [إثنيت 14].

الاحتياطات الضرورية لجعل ناطحات السحاب آمنة

تواجه عملية ازدحام البناء العالي عدة عوامل خطرية، ولا بد من مراقباتها عند تصميم وتنفيذ المباني العالمية عموماً. وناظمات البناء في خصوصي، وأهمها تأثير وقوت وضغط الرياح، ومكافحة الجاذبية الأرضية، والسيطرة على تأرجح المبنى، وكثير المصالح غير المستعطلة داخله (إثنيت 18). بالإضافة إلى ملائمة الدفاع المدني والعمال—it المعملية الكهربائية، والمطلوبات الميكانيكية، وأهمية لمراحل البناء النهائية لهذه الورقة (15).

وتوزر القوى الصغرى الأرضية لإزالة إضافة للجاذبية الأرضية، بشكل رئيس في البناء العالي، فلا بد من إتخاذ الإجراءات والإجراءات المناسبة.

أولاً: تثبيت الوضوح الأرضية في القبض على العودة المعمودية لتكون كلاً واحداً، مما تسهل منطقة المصاعد الموجودة في منتصف البناء بجانب وسائل الطرق، ويجري به تثبيته في القبض أعمال، ويسهم ذلك في تحمل هذه الإشارات الأرضية، وإزالة التأرجح بشكل مريح مع الإغلاق للسيارات الأرضية، مما يحمي دون إيجاد الهيكل الوريدي والعمود، في المبنى العالمي يمكن أن تتأرجح تحت تأثير الرياح دون تعريض سلامتها أو سلاسل أشرافها إلى أي خطأ، وتعتبر طريقة النهائية هي الطريقة الأساسية للسيطرة على التأرجح والحركة.

ثانياً: تؤدي حركة المبنى تحت تأثير قوة الرياح إلى شعور مشغولًا بحركة وسائل الطرق أو الهيكل، مما يعرض العديد من الشركات المخصصة للأعمال إلى تطوير تقنية جديدة تقوم بصد الحركة الأرضية، إضافة الوضوح الأرضية، باستخدام أجهزة لقياس الرياح في بعض المباني، كما في مركز شنيكر في مدينة نيويورك (إثنيت 19)، كما تقوم الأنظمة البديلة للكهرباء في مبان أخرى بدفع 400 طن من الهالاكن في الطوابق العلوية إلى الخلف والآمام، لنقل نقل المبنى من جانب إلى آخر، ومعرفة كيف تتأرجح الرياح في تحريك المبنى، وقبل قلة من مكان لأخر، فك تأرجح نظام كمبيوتر معقد يرصد هذه الحركة لمقايستها، وطورت أنظمة أخرى تعمل على توزيع نقل المبنى عن طريق شواطئ كبيرة.
شكل رقم (4): أنواع الإنشاءات العالية تبعاً لارتفاعها. المصدر - أنترنت

شكل رقم (5): الإنشاءات الداخلية. المصدر - مرجع رقم 14

شكل رقم (6): الإنشاءات الخارجية. المصدر - مرجع رقم 14

ثالثاً: لمراجعة الاهتزازات والحركة المحتملة، تم تزويد برج تابي 101 مثال بنظام تحميد الاهتزازات، القابل للضبط بشكل متضمن في الهيكل، حيث تم توزيع المبني بحوالي 800 طن متر من الفولاذ الكروي، ووضع ليومن النظام ينقل الطاقة الحركية من البناء إلى الكتل الفولاذية التي تسبب عطلات تحميداً كبيراً للطاقة الاهتزازية، مما يوفر قوى تثبيت واستقرار إضافية للبناء [إنترنت 20].

رابعاً: إنَّ الأوزان والضغط المؤثر على الأساسات تزداد فينها عند زيادة أي طابق على ارتفاع المبنى، وبد هذ زيادة الإرتفاعات والأعمال والأوزان، فإنَّ ذلك يتطلب زيادة في مساحة الفخمة إلى أن تحصل مساحة الأعمدة السفلية للمبني إلى مساحات واسعة تؤدي إلى أن تكون مساحة الفراغات المعمارية الداخلية ضيقة جداً وغير عملية. وقلص النزف التقني أبعد ومساحات وأوزان الفراغات والقضبان الحديدية، فأصبح
وزن هذه المباني أخف بكثير من وزن المباني التقليدية، التي استخدمت في عمليات الإنشاء القديمة، الأمر الذي مهد الطريق لبناء إنشاءات عالمية أكثر ارتفاعًا ورشاقة من ذي قبل.

خامسًا: توجد في بعض المباني العالمية قضية قدرية داخل أجسامها الرأسية للحصول على تدعيم إنشائي أكبر، وتقوم هذه الشبكة الثلاثية للحديد بتقليل المبنى إلى قاعة.

سادسًا: تعد الجدران الخارجية لناطحات السحاب إحدى المميزات التي نتجت عن استخدام الهيكل الفولاذي، مما سمح بتشكيل واجهاتها الخارجية بشكل حر، ولاحظ أن العديد من الجدران الخارجية لناطحات السحاب التي تم بناؤها في عام 1930 وما بعد كانت منفذة تجريبية بالكامل من الزجاج.

سابعًا: بعد أن نبتت ناطحات السحاب الأولى كان من المهندسين العامل على جعلها أمانة عملية، وبعد تركيب أول صبغة أمن في عام 1875، أصبحت المصاعد جزءًا لتصنيع المباني الحالية لناطحات السحاب، ووصلت المصاعد بعد ذلك إلى حالة مثالية في السرعة، كما في مصعد طرقات تابعه (101) و(21) و(22) وما هو آخر المصاعد في العالم الآن (إنترنيت).

ويعتبر اليوم تركيب مصاعد فائقة السرعة في بعض ناطحات السحاب الجديدة يعمل بالهندسة الميكانيكية (إنترنيت). وكمبنا مسألة المصاعد العمودية في فدان مساحات متذكره في جميع طوابق المبنى، لذلك كانت مسألة تصميم المصاعد من أهم المسائل المواجهة عند بناء ناطحة سحاب.

ثامنًا: تعتبر مسألة الأمان من أهم المسائل الواجب أخذها بعين الاعتبار، فناطحات السحاب الحالية لم تكن تتصلى بهذه الجودة لولا اكتشاف المواد المضادة للحريق في القرن التاسع عشر في الأبينة، فقد تم تجهيز ناطحات السحاب بجهاز رشاش معد، قادر على إطفاء معظم الحرائق قبل أن تنتشر على نطاق واسع، وذلك لتحريش مناطق السكنى والعمل في الأبناء الذي يرتفع إلى مناطق الأمطار دون مخرج أمن (إنترنيت).

تزيد قيمة الأوزان بالنسبة إلى الأوزان والضغط المؤثرها على الأساسات المقاومة للجيولوجية الأرضية عند زيادة عدد طوابق المبنى، وإذا ما استمرت تلك الزيادة وتواتر الأمطار والأوزان، فإن ذلك يتطلب زيادة في مساحة القاعدة السفلية للمبنى وزيادة قطاع أعمدة الطابق الأرضي، زيادة كبيرة تؤدي غير عملية. ويوجد في بعض المباني العالمية قضية قطري داخل الأجزاء الرأسية للحصول على قوة تدعم إنشائية أكبر، وعن طريق هذه الشبكة الثلاثية للحديد يتم نقل تلك المبنى إلى قاعة البناء.

5. نشأة البناء العالي في الأردن وتطوره


فقد بدأت استيئات القرن العشرين لم يزيد ارتفاع أي مبنى في الأردن عن ستة طوابق، باستثناء مبنى البنك العربي القديم في وسط عمان، وأبارج الحري للساحة الموجودة في ساحة مرسية الكثيفية العلمية الإسلامية بعد عام 1952 بارتفاع 21 طابقًا (إنترنيت). ثم أقيم مبنى روبيون عام 1961 في منطقة العبدلي بارتفاع 10 طوابق، بواجهة خارجية من زجاج ذهبي اللون. وفي عام 1961 أقيم مبنى شركة التأمين في منطقة السّنوار بارتفاع 11 طابقًا.

وعندئذٍ الأردن المباني العالمية بارتفاعًا 12 طابقًا فأكثر في عام 1972، عندما نفق مبنى مستشفى الجامعة الأردنية، وكان هو أول بناي عال في الأردن بارتفاع 13 طابقًا (إنترنيت). وكان أعلى مبنى مشغول في الأردن حتى عام 2003 هو فندق الرويال بارتفاع 105 أمتار. أما المباني العالمية التي تتفوق حاليًا، أو المباني المقترح تدفًىها لاحقًا فلا يمكن أن تزيد ارتفاعها عن 170 مترًا، ومنها برج عمان المالي بارتفاع 56 طابقًا.
ويبين الجدول رقم (3) نشأة وتطور المباني العالية المشغولة في الأردن حتّى إعداد هذه الورقة حسب
أقسامها، وموقعهم، وسنة إنشائها، وعدد أدورها (الباحث).
أما الإشاعات غير السكّنية العالية كبرج مدينة الجبيلة الترويجيّة والذي بلغ ارتفاعه 90 مترًا، وسارية
العلم الأردني في منطقة الفصيرة البلدية بإرتفاع 127 مترًا، وبرج صناعي للإرسال التلفزيوني الواقع في
القسم الغربي من منطقة صناعة بإرتفاع 246 مترًا فلا تدخل ضمن هذه الدراسة [إنترنت 28، 29، 30].
جدول رقم (3): تطور المباني العالية في الأردن حسب أرتفاعاتها منذ 1972 وحتى الآن. المصدر: الباحث

<table>
<thead>
<tr>
<th>الموقع، والسنة، ورقم الصورة</th>
<th>اسم المبنى، واسم المنطقة، وعدد الطوابق</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1 204 ساحة المملكة رانا - 1973 - ص 1/6</td>
<td>مسجد الجامعة الأردنية - منطقة الجبيلة (13) طابق</td>
</tr>
<tr>
<td>2 16 شارع المملكة عاليه - 1980 - ص 1/4</td>
<td>دنق رجيمي بالاس - منطقة العبدلي (19) طابق</td>
</tr>
<tr>
<td>3 93 شارع المملكة نور - 1982 - ص 3/1</td>
<td>مجمع بنك الإسكندر - منطقة العبدلي (21) طابق</td>
</tr>
<tr>
<td>4 237 شارع الأمير محمد - 1982 - ص 1/2</td>
<td>مبنى البرج - منطقة زهران (22) طابق</td>
</tr>
<tr>
<td>5 11 شارع زهران - 2002 - ص 1/1</td>
<td>فندق الرويال - منطقة زهران (30) طابق</td>
</tr>
</tbody>
</table>

الرمز (ص) يعني صورة أو الصورة بليها الرقم الأول وهو رقم اللوحة، ثم الرقم الثانى وهو رقم الصورة في
اللوحة.

ويوضح الجدول رقم (4) المباني المنقذة في مدينة عمان مرتّبة ترتيبا تسليحيا حسب عدد طوابقها،
ووقعها، وسنوات البدء ببنائها، ولا يوجد خارجها حاليًا سوى مبنى عالي واحد هو مستشفى الملك عبد
الله المؤسس، الواقع ضمن الحرم الجامعي لجامعة العلوم والذّكنولوجيا في مدينة الزراعة بإرتفاع 16 طابقا صوره
رقم (1 - 24) [إنترنت 30].

كما يبين الجدول رقم (5) مباني عاليّة منقذة في مدينة عمان، ولم يشملها الجدول السابق، وهي مرتّبة
بنفس الترتيب الواردة في الجدول السابق رقم (4)، وتم التعرّف عليها من خلال جولات ميدانية للباحث
وطلابه في عدة سنوات. كما تظهر اللوحة 4 صور المباني العالية المنقذة في الجدول السابقين
رقم (4، 5). كما يبين الشكل (7) مقارنة بين إرتفاعات المباني المنقذة في الجدول رقم (4) واللوتين (3،
4). ويلوح بأن بعض المباني السابقة كمبنى فندق الأردن ومبنى البنك المركزي الأردني، قد بنيت على عدة
مرات بخلاف المباني الأخرى المنقذة في الجدول رقم (4، 5) السابقين.

ويوجد في عمان إضافة لما ورد في الجدولين السابقين رقم (4، 5) واللوتين السابقين رقم (3، 4)
وفي حدود عام الباحث، وجواله الميداني في مناطق عمان المختلفة خلال عدة أعوام، مبان عالية حجري
تنثقبها في مناطق مختلفة منها اللوحة رقم (7). أما المباني المفترضة في حدود علم الباحث أيضا فتقام في
منطقة العبدلي أو على طريق مطار الملكة علياء الدولي، اللوحة رقم (8).

6. الاستبانة

تم في هذه الابستيح دراسة واستطلاع رأي الناس فيما يتعلق بظاهرة المباني العالية والتي أقيمت أو استقام
في بعض مناطق من عمان، منها وادي عبود وطريق皇宫 وغيرها من المناطق. والهدف الرئيسي من
الإستبانة معرفة مدى رغبة الناس في وجود مثل هذه المباني ومدى تأثيرها للتصويرية. وكانت طريقة عمل
الإستبانة بأن تم وضع 26 سؤالًا موزعة على عدة مجموعات، تحت كل مجموعة خاصة معينة. وتم اختيار
العينة بشكل عشوائي مع مراعاة أن تشمل العينة مهتمين معماريين، وطوبة الهندسة المعمارية، والمستعملين
للمباني، والمحارفين لها من كلا الجنسين. وتم ترخيص الاستبانة كما هو موضوع في الجداول رقم (6).
جدول رقم (4): أغلب (23) مبنى من نفذ في مدينة عمان منذ عام 1972 - 2014 حسب عدد أدوارها.

المصدر - إنترنت 25 و(*) تعني جولات وابتكارات البحث وطلابه خلال عدده سنوات.

<table>
<thead>
<tr>
<th>الموقع والاسم والرقم الصورة</th>
<th>إسم المبنى واسم المنطقة وعدد الطوابق</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>11 - ش زهران - 2002 - ص1</td>
<td>فندق الرويال - منطقة زهران - (30 طابق).</td>
</tr>
<tr>
<td>93 - ش. الملكة نور - 1982 - ص1</td>
<td>مجمع بنك الإسكان - منطقة العبدلي - (21 طابق).</td>
</tr>
<tr>
<td>4/1 - ش. الملكة علياء - 1980 - ص1</td>
<td>فندق ريجنسي بالاس - منطقة العبدلي - (19 طابق).</td>
</tr>
<tr>
<td>113 - ش. عرار - 2000 - ص1</td>
<td>برج زارا رقم (1) - منطقة زهران - (18 طابق).</td>
</tr>
<tr>
<td>113 - ش. عرار - 2000 - ص1</td>
<td>برج زارا رقم (2) - منطقة زهران - (18 طابق).</td>
</tr>
<tr>
<td>41 - ش. الحسين بن علي - 1974 - ص1*</td>
<td>فندقرانزاب - منطقة العبدلي - (16 طابق).</td>
</tr>
<tr>
<td>7/1 - ش. الملكة نور - 1999 - ص1*</td>
<td>فندق الهوليداي إن - منطقة العبدلي - (16 طابق).</td>
</tr>
<tr>
<td>8/1 - ش. زهران - 2000 - ص1</td>
<td>فندق الفور سيزونز - منطقة زهران - (16 طابق).</td>
</tr>
<tr>
<td>9/1 - ش. الملك فیصل بن عبد العزيز 1984 - ص1</td>
<td>فندق كراون برازا (عمره) - دور 6 - (16 طابق).</td>
</tr>
<tr>
<td>10/1 - ش. عمار العجلوني - 1982 - ص1</td>
<td>فندق الماريوت - منطقة العبدلي - (15 طابق).</td>
</tr>
<tr>
<td>11/1 - ش. زهران - 2001 - ص1*</td>
<td>فندق الشيراتون - منطقة زهران - (15 طابق).</td>
</tr>
<tr>
<td>12/1 - ش. الملك الحسين - 1982 - ص1*</td>
<td>مبنى التجاري الثقافي - منطقة المدينة - (15 طابق).</td>
</tr>
<tr>
<td>1/2 - ش. الملك الحسين - 1982 - ص1*</td>
<td>وقفت عبد الحميد الصباح - العبدلي - (15 طابق).</td>
</tr>
<tr>
<td>5/2 - ش. الملكة عليا - 2000 - ص2 -</td>
<td>قاعدة بنك الاستثمار الإسلامي - (12 طابق).</td>
</tr>
<tr>
<td>17/2 - ش. مملكة نور - 2001 - ص2</td>
<td>مبنى هيئة الأمان - (12 طابق).</td>
</tr>
<tr>
<td>18/2 - ش. شارع م زياد - 2001 - ص2</td>
<td>توسعة مستشفى فرح - (12 طابق).</td>
</tr>
<tr>
<td>19/2 - ش. فندق المرويي - منطقة العبدلي - (12 طابق).</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>20/2 - ش. فندق المرويي - منطقة العبدلي - (12 طابق).</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>115 - ش. عرار - 1997 - ص2</td>
<td>مبنى البنك البحراي عمان - وادي سوف - (12 طابق).</td>
</tr>
</tbody>
</table>

الرَّمَّز (ص) يعني صورة أو الصور بلبها الرَّمَّز الأول وهو رمَّة اللوحة، ثم الرمَّة الثاني وهو رمَّة الصورة في اللوحة.
يحيى يوسف صالح الرّعيبي، جنِّية المباني العالمية في العالم عمومًا وفي الأردن خصوصًا.
شكل رقم (7): مقارنة بين ارتفاعات المباني الواردة في لوحة رقم (3). المصدر مين إعداد الباحث.

جدول رقم (5): مباني عالية منفذة في مدينة عمان - المصدر مباني مباني مباني الباحث.

<table>
<thead>
<tr>
<th>الموقع والسنه</th>
<th>اسم المبنى، واسم المنطقة، وعدد الطوابق</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>196 - ش. زهران - 2007</td>
<td>أبراج إعمار - منطقة زهران - (18 طابق)</td>
</tr>
<tr>
<td>1 - ش. إيلي أبو ماضي - 2011*</td>
<td>فندق الألثبي - منطقة العبدلي - (15 طابق)</td>
</tr>
<tr>
<td>64 - ش. الملك حسين - 1966*</td>
<td>البنك المركزي (2) - منطقة المدينة - (15 طابق) - عدة مراحل</td>
</tr>
<tr>
<td>15 - ش. عبد الحميد شرف - 1997*</td>
<td>بنك الأردن - منطقة العبدلي - (13 طابق)</td>
</tr>
<tr>
<td>8 - ش. الأمير زيد بن شاكر - 2004</td>
<td>توسعه البنك العربي - منطقة العبدلي - (18 طابق)</td>
</tr>
<tr>
<td>64 - ش. الكنيسة الملكية - 1963*</td>
<td>فندق الأردن - منطقة زهران (12 طابق) - عدة مراحل</td>
</tr>
<tr>
<td>41 - ش. الشابسوع - 1982</td>
<td>مبنى الشابسوع - منطقة المدينة - (12 طابق)</td>
</tr>
<tr>
<td>-</td>
<td>مراحل عباني (12 طابق)</td>
</tr>
<tr>
<td>7 - ش. الثقافة - 1986*</td>
<td>بنك الاستثمار العربي الأردني - منطقة العبدلي (12 طابق)</td>
</tr>
<tr>
<td>223 - ش. زهران - 1990*</td>
<td>فندق دار بلارا - منطقة زهران (12 طابق)</td>
</tr>
<tr>
<td>47 - ش. أمي بن عبد شمس - 1980*</td>
<td>فندق بيروس الدولي - منطقة العبدلي (12 طابق) - مهجور</td>
</tr>
<tr>
<td>1 - عدون - 12 طابق</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2010</td>
<td>شارع توفيق الطابع</td>
</tr>
<tr>
<td>2010</td>
<td>مبنى مروان العبد اللات (2) - عدون - (12 طابق)</td>
</tr>
<tr>
<td>2010</td>
<td>مبنى مروان العبد اللات (3) - عدون - (12 طابق)</td>
</tr>
</tbody>
</table>

وتوازن الأسئلة من 1 - 3 مدى الرغبة في هذه المباني. ومن 4 - 7 المكانة الاجتماعية والرغبة في الرقي. ومن 8 - 11 معرفة المشكلات التي تسبيها هذه المباني والأمور المتعلقة بالحركة وسرعة الوصول إلى المسكن. ومن 12 - 15 العلاقات الاجتماعية داخل المباني. ومن 16 - 20 و26 الاصمودية والراحة. ومن 21 - 22 مواقف السيارات. ومن 23 - 24 الابتعاد والضجيج. وم 25 حالة الصحة.

ويشترط من الاستبانة السابقة والإجابات التي تمت عليها ودعاها 26*85*2210=3875 إجابة عدد رغبة واستجابة معظم من وُضعت عليهم بالعيش ضمن مباني عالية لأنها لا تحتر رؤيتهم أو متطاباتهم فقد كانت الإجابة على الرقم 1 (كمية جيدة) هو 4780 إجابة بنسبة 7.9% وكانت الإجابة على الرقم 2
(كبيرة) هي 4140 إجابة من 2210 بنسبة 18.8%. وكانت الإجابة على الرقم 3 (متوسطة) هي 6340 إجابة من 2210 بنسبة 28.7%. كانت الإجابة على الرقم 4 (ضعيفة) هي 6500 إجابة من 2210 بنسبة 29.5%. كانت الإجابة على الرقم 5 هي 3360 إجابة من 2210 بنسبة 15.2%.

1- إبراج اعمار
2- فندق الألفية
3- البنك المركزي
4- بنك الأردن
5- البنك العربي
6- فندق الأردن
لوحه رقم (5): مباني عالية منفّذة في مدينة عمان - المصدر الباحث.
لوجة رقم (7): صور تخيّلية لمشروع العبدلي بعد إنتهائه.

لوجة رقم (6): مقارنة صور بعض المباني القائمة مع صور بعض المباني المقترحة - المصدر من إعداد الباحث.


شكل رقم (8): مقارنة بين ارتفاعات المباني الواردة في جدول رقم (5).
شكل رقم (9): رسم توضيحي لارتفاعات المباني المقترحة - المصدر من إعداد الباحث

الإسباب
الرقم 1 يعني جيد جداً. والرقم 2 جيد. والرقم 3 متوسط. والرقم 4 ضعيف. والرقم 5 لا ينطبق.

<table>
<thead>
<tr>
<th>الرقم</th>
<th>5</th>
<th>4</th>
<th>3</th>
<th>2</th>
<th>1</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>33</td>
<td>27</td>
<td>15</td>
<td>6</td>
<td>4</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>19</td>
<td>30</td>
<td>30</td>
<td>4</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>19</td>
<td>33</td>
<td>10</td>
<td>15</td>
<td>8</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>7</td>
<td>41</td>
<td>14</td>
<td>9</td>
<td>14</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td>16</td>
<td>52</td>
<td>11</td>
<td>6</td>
<td>0</td>
<td>5</td>
</tr>
<tr>
<td>19</td>
<td>25</td>
<td>27</td>
<td>10</td>
<td>4</td>
<td>6</td>
</tr>
<tr>
<td>38</td>
<td>19</td>
<td>14</td>
<td>7</td>
<td>7</td>
<td>7</td>
</tr>
</tbody>
</table>

- ترغب بالعيش في بيئة عامة أكثر من عشر طوابق.
- ترغب في إقامة منزل أو تملكه في هذه المباني.
- تعتقد أنها تمثل الطوابق اجتماعياً واقتصادياً مع روح العمر الجديد.
- تعتقد أن المباني في مسلاكي في المجتمع الذي تعيش فيه.
- تعتقد أنها تشعر بالسعادة في الرقي.
- تقبل بالتحلي عن راحتك في مسلاكي القديم لإحاسك بأن قيمتك الاجتماعية زادت.
- نسخة من السكان الجديد.
- تعتقد أنها تستفيد أي مشاكل بين الناس.
- تعتقد أن الصراعات في الطوابق العلوي أو الطوبين المتصل.
- نسخة من السكان الجديد.
- شجاعة ونضج في هذا المباني.
- تتعلق بالحياة التي يملكها سيكون سهل.
- تعتقد أن الصراعات في مسلاكي القديم لإحاسك بأن قيمتك الاجتماعية.
- نسخة من النسخة القديمة.
- تشعر أن الصراعات في مسلاكي القديم لإحاسك بأن قيمتك الاجتماعية.

المجموع:

866 864 740 710 633
الآفة الحالية والمستقبلية للبناء العالمي في الأردن

7. الاقتراحات والوضع الحالي والمستقبل

على نظام البناء في مدينة عمان في شهر أذار (مارس) من عام 2005 ليس إقامة مباني عامة في مناطق مختلفة من المدينة وكمما ذكر سابقاً. كمساحة الأراضي عام 2007 إقامة أبنية عامة في عدة مواقع من مناطق عمان الكبرى، لذا فالمدينة الإقليمية في عدة مواقع ومناطق نشط حياة السكن، ضمن مناطق يمكنها استخدام التوسع العمراني والتكثيف السكاني، خصوصاً ما يتعلق بالبيئة التحتية، وإضافة لما سبق فقد سمح قانون الاستثمار بإمكانية إقامة عامة لا طبّية عليها قانون التنظيم والأنشطة المتصلة به كمباني تدفق الرياح.

1. دراسة تحليلية للمباني العالمية وجدواها

كانت المباني في الأردن بدايةً بأسلوب الواجهة الحاملة خارجياً، ولكن المصممي، ثم تطور الأسلوب الإنشائي بعد ذلك فاستمعت الواجهة الحاملة خارجياً فقط مع نظام هيكل (أعمدة) داخلية، ثم تطور الأسلوب الإنشائي بعد ذلك إلى نظام هيكل. وتكونت الأسقف إما من بلاطات منقوته أو أسقف الطوب المفروش، وفي فترة نجاة إستناداً إلى البلد.ar

وميز البناء في الأردن عموماً وعثمان خصوصاً باستخدام السقف في واجهات البناء الخصوصية. وأنتجت الحالة المستخدمة في البناء على المدينة مشهورة تميزت به، وأنتجت عليها طابعاً معمارياً خاصاً وليست جمالية، شجعه المهندسين-line المعماريين على ممارسة إبداع كبير وأنتجوا نماذج من فن

العمرنة في الأردن عموماً وفي عمان خصوصا، لذالك من المباني الإسلامية، الرومانية واليونانية للمدينة، وقد أكد أكثر من المهندسين الأردنيين أن الفن الإسلامي هو عظيمهم وأتبعهم ومرجعيتهم.

ويجب هذا الفعل دون مشهورة الأردن المرتبة بأسلوب التغيير، والتي يجب تصميمها سمات العالم الغربي مع تصميمات المنطقة، بدون الأخذ في الاعتبار竖 والعمارة الأخرى. في بعضنا من المباني تعتبر تصميمات وواجهاته أكثر من ثقافة وتراث، وهذا الذي تتدلل من المباني خارج المضمون والموروث وفاعل هندياً.

وتعتبر أساليب العمارنة في الأردن فلا يمكن حصرها، وتعتبر بيت الثقافات المعرّفية التي تحملها خريجو الهندسة الأردنيين من مختلف المدارس العالمية وعادوا بها بعد تخرجهم ليضيفوا ما حملوه في بلادهم.

وأدى ذلك لوصف معمارية هائلة ولا إستعمال مادة الحجر في معظم هذه المباني. لكن تطور المدينة المطرد مع الزمن دفعها نحو مصادر جديدة للعمرنة من أماكن أخرى في المملكة يحسوب من محافظات مع بعض

وينتشر البيئات الحالية للمباني العالمية التي تبني قبل قليلاً، أو من خريون حريزيات مكروسة في البناء كمباني مثل الريال، أو كمبي بيئة رخامة أو جاريتتين كما في بعض حدود الإمارات، ونفذت الواجهات العالمية

لعدد محدود من المباني العالمية بالكامل من النجاح كما في مبني فنون روتانا وبريج بولمان الأردن 1.

وعندما سمحت الأوقات بإنشاء الأبنية العالمية ضمن نسيج حضري قديم نسبياً، أو تسيح حضري غير مؤثر من حيث البيئة التحتية والظروف البيئية، بسبب من حيث السياج العمراني، واحتكادات موروثية وحركية، وقد تقدير الخدمات الأسبلية للسكان بشكل مناسب، كما حدد عندما سمح بناء فقط الروائح في منطقة المدينة، مما أدّى إلى نشوبه بصري للنسبة الحضرية، وكثيرات إضافية للأحاث النوعية ناجمة عن عموم موقف سياسات كافية ضمن أردن فنون، وملحقاته، فقام من زوال الفنون والمعلمين في إنهاء سياساتهم في أطر الديانة والتعليم، وفقاً لفكرة الاحترافية بالتناوب الجدارية، مما يترتب عليه تشكيلات كثيرة بين أصحاب الرياح وأصحاب المنازل المجاورة.

إن عقد دراسة تحليلية المباني العالمية أدّى إلى وضع مسار لم تستمعه أي أجهزة منظمة ك Naghmex النزاعي والتفاعل بها، كما حدد قبل عدة أعوام عندما علم العالم الجيبيه التروليزي يغترر صاحب عدة ساعات، وأيضاً كما حدد عندما كسرت الوضع الذي تстанав في أعمال الإسكان في أحد برج بولمان الأردن، حيث تم تحليل غليلي للسكان المحليين، بما فيهم الإبراك وعدم الاستقرار والكفاءة الإضافية على مستشاري المشروع.
كما أن تكليف الإجراءات الأمنية وعمليات المراقبة والحماية حول المباني العالمية وداخلها يؤدي إلى خسائر مالية ومالية وبيئية فاجعة في حالة انفجار المباني العالمية، أو تعرضها لهجمات غير متوقعة من داخل المبنى أو من خارجه. كما يحدث لمبنى التجاري العالمي في نيويورك عند تعرضه للهجوم وانهياره بالكامل. وكما حدث لعدد من المباني في الأردن في العديد من السنوات منها استهداف المارك ومنى تعرّض لهجوم إرهابي ودروع خسائر بيئية واقتصادية. ولاحظ ماأً، وسبب عدم دراسة الجدوى الاقتصادية لمعظم المباني العالمية

كمجوع بك الإسكان بعد بنائه أن نسبة كبيرة من مساحاته وطوابقه غير مشغولة أو غير مؤجرة حتى الآن.

2.7. مبنى فندق الرويال.

وسيتم في هذه الفترة دراسة تحليلية مختصرة لمبنى فيرم قبل عام 2003 هو مبنى فندق الرويال.

المنصف بمتوسط 5 نجوم، بارتفاع إجمالي 30 طابقاً، منها 12 طابقاً (البلاط).

يتكون المسقط الأفقي للمبنى من ثلاثة أشكال بيضاوية بأربعة مراكز لكل شكل بيضاوي منها ووقع على المحيط الخارجي لكل شكل منها 16 عش، وتحتوي الحلقة الخارجية عند الطابق العالي، وتمت بقيمة الأعمدة بعد ذلك، وتختلف الأعمدة في شكلها وأبعادها تبعًا على بنيتها من مركز الشعاع وتلتئمه بالحيط الخارجي للبيضاوي. أما النظام الإنشائي للمسطن من بلاطات مضخة.

وتميّزاجهات المبنى بوجود فتحات صغيرة مربعة تقربها على كاملاً واجهة البناء، مع استخدام فتحات عرضية مستمرة في الجزء العلوي منه لتلك على استقراره، واستخدم الحجر النحتي الصخري الحجري.

هنا لبناء مع الطابق المرامي العام للطابق، مع التقليل من استخدام السطرات الزجاجية لحفظ على النظرية المعمارية المحلية.

وتحوّل جميع واجهات المبنى من حارّة مستطيلة متضامنة مع الأبعاد بعدها الأفقي حوالي 50 سم، وارتفاعها 25 مترًا وتفرّغ حولها الرأسية في نفس الخط الشاولي (البلاط).

3.7. الأسباب التي أدّت إلى ظهور ناطحات السحاب.

وحدثت العديد من الأسباب والدوافع التي أدّت إلى ظهور المباني العالمية، وهي تختلف من دولة لأخرى، ومن منطقة لأخرى. وتؤدي دراسة هذه الأسباب إلى اتخاذ الاحتياطات الصدرية لجعلها آمنة، ومن أهم الأسباب التي أمكن الوصول إليها خلال هذه الدراسة وأنّت إلى ظهور ناطحات السحاب ما يلي:

- ارتفاع أسعار الأراضي في العالم عمومًا وفي الأردن خصوصًا، وقولة وقدم توفر الأراضي المناسبة.
- للبناء في مراكز المدن والمناطق الأجنبية.
- توفر مساحة الأرض لدى الدول والمؤسسات العالمية الكبرى، والتعبير عن القوة بمختلف أشكالها، واعتبر الارتفاع الرأسي بديلاً ضعيفًا عن التوسع الأفقي.
- ظهور المباني العالمية كمركز قوي تجاريّ عملاقة، ورغب الملوك بالحداثة والتفرد للدلالة على التطور.
- التكنولوجي.
- ظهور المباني العالمية والاقتصادية لبعض الدول والمؤسسات والأفراد.
- ظهور المباني العالمية والاقتصادية لبعض الدول والمؤسسات والأفراد.
- التقليل من النشاط السياسي والاقتصادي في الداخل، ونشوء دوريات في الخارج.
- التقليل من النشاط الاقتصادي المالي.
- تفتيح الاستثمارات المحلية وعلاقة مسبقة الاستثمارات المحلية الموجودة في الخارج بالإضافة.

إلى البنك العربي والإمارات.

- الصحراء بين المهندسين والدول، بفضل إيطال التغيّر والإنجاز.
8. المناقشة (المواقف، والمزايا، والعيوب، والاقتراحات، والتوصيات)

تستجيب هذه الدراسة معرفة المواقف الحكومية والشعبية من البناء العالي، ومعارف الإيجابيات للإعلان فيها، ومعارِف السلبيات للاقتصاد، وبناء عليه إعطاء بعض الاقتراحات، أو التوصيات التي قد تساعد على الاستمرار في إنشاء البنية الدولية.

1.8. المواقف المختلفة من البناء العالي

أختُلت المواقف الرسمية أو الحكومية والشعبية وبعض المهتمين من البناء العالي ما بين مؤيد ومعارض، وكما يلي:

- سبق فرانكل لوي رايت المطلوبة بإجابة مبان عالية متميزة رأسياً، مربوطة من الناحية الهندسية والبيئية، إلا أن هناك تأكيد أن البناء الرأسى يجب أن يكون للإنسان، ويرى المعماري لويس ساليفان أن المباني الرأسية تجعل الحياة أكثر أخلاقياً وروحياً.

- قامت مشاركات شعبية في مدينة باريس في نسجت الصنعتين القرن العشرين بمظاهرات كبيرة شاركت فيها حوالي 120 ألف شخص يرفضون إجابة المباني الدولية في بلدهم، ويشكون بوقف تنفيذها، ويناقشون.

- أعلن عدد كبير من أفراد الشعب البريطاني في ثلاثينات القرن العشرين رفضهم للمباني الدولية، وأيدهم وشاوهم في ذلك المعبد الملكي للمعماريين البريطانيين، ولم يقبل غالبية الشعب البريطاني فكرة العيش في هذا النوع من المباني، مما أدى إلى عدم إشغالها، ودعم كثير منها كما في مدينة لندن وباريس.

- عند مدينة دبلن الأيرلندية عام 1973، تأثر شارك فيه عدد كبير من المهتمين المعماريين، والمحليين، والإشائها والمختصين، وذكرت بصورة مباشرة أن البناء العالي يؤدي إلى كثير من المشكلات، كالأشكال الاجتماعية، والمشكلات البيئية، والمشكلات الاجتماعية، والمشكلات الاجتماعيَّة وغيرها.[12]

- دعوت نخبة من المهتمين النورويين إلى اجتماع تجاري في بداية شهر أيلُر 2006 لعقد حزنة خاصَّة تناقش مضامين القرارات 180 لسنة 2005 الذي أصدره وزير الإدارة المحلية والبيئة السويدية، والتضمن نماح إجابة مبان عالية برفقة، لا يقل إفراز أي منها عن 30 متر أو 10 طوابق مداخ، وخارج الحدود التنظيمية. ومضمن القرارات مجموعة من الاقتراحات التنظيمية للتدريب عليها عند إجابة المباني العالية، وبناء على اقتراحات التفاوض، وعدد من المهتمين، بناءً على نموذج تم إيقاف العمل بميضمون القرار.
2.8. مزايا (إيجابيات) البناء العالمي

للبناء العالمي مزايا عديدة من أهمها زيادة العائد الاستثماري والتجاري، وتقليل كلفة بعض بنود البنية التحتية وتسهيل تشكيل شركات المياه وشبكات الكهرباء وغيرها، وتمكين المشروعات من الابتكار، وتشجيع المنتجات المحكمة. وتضمن هذه البنية التحتية أيضًا تقليل تكاليف المقاولات الخاصة، وتحقيق مستوى أفضل من الإدارة والمعايير الصناعية.

- يشكل الارتفاع المتزايد في أسعار مواد البناء وأدوات البناء زيادة المالي والialiasة، ولا يمكن أن ي графيك التكلفة عالية في أماكن المباني لا تستخدم الموارد متى تتوفر تكلفة جيدة.
- يحدث أحيانًا أن عددًا من الناس الذين يعودون على مشاهدة المباني التي لم تزود بسترة سلطات، ويكون الرفض لهذه البنية التحتية عند إنشائها ومع الوقت.
- يعودون على رؤيتها حتى تصبح حالة لا تتجزأ من منظور المدينة.
- تقلص مساحات الرحلات اليومية للأشخاص العاملين في الأبراج الذين يسكنون بعيدًا عنها، إضافة إلى تقلص تكاليف النقل على �береж.
- تتيح توفر أنابيب سلامة تدفقًا لمنزلهم أو مستعمليهم، وتذويات لتكاليف المباني بشكل عام.
- يتيح توفر الأثر والبيئي، وتهديدها، وتضييق المجتمع في مكان واحد.
- يتيح توفر الركود، وتشجيعها إلى تطوير البنية التحتية والبناء المباني وتعزيز المجتمع والتكاثر من فرص العمل والبيروة والمتنوعة.
- تشكيل علاقات متميزة لمناطق المدينة وأحيائها المختلفة.
- يقلل من الرحلات داخل المدينة للأشخاص المقيمين فيها أو الأشخاص الذين يستعملونها، كما يمكن أن يقلل من نفايات جدًا في العمرة والتقنية.

3.8. سلبيات (عيوب) البناء العالمي

للبناء العالمي كغيره من المباني بعض العيوب من أهمها عيب الشكل والتشكل، وعيوب تقنية، وعيوب نقل الخبرة، وعيوب بيئية، وعيوب عدم المتزامنة في إنشائها. في بعض النشاطات يتم إنشاء شرائح مكثفة ويتضاعف إلى ارتفاعات شاقة. وتشم غموضًا، وحجب الزروية لمساحات بعيدة، في بعض المناطق، وأجزاء من البنية من بعض المباني الماجرة. وتشمل الرفاهية والجذب اتجاه بناء المباني الخفيف، وتشمل بناء البناء العالمي، ضغط كبير على خدمات البنية التحتية والطرق والموارد والمواقع وغيرها، وعلى الأسم إذا لم تكون محسوسًا قليلاً.

أصل العوامل البيئية في استخدام المباني العالمية على تقنيات عالية: فانقطاع التيار الكهربائي عن المبنى مثلًا يؤدي إلى توقف جميع مصارعه، كما يحدث في منطقة الخليج قبل عشرين سنوات، وكما يحدث في الأردن عام 2006 عندما أقطع التيار الكهربائي في جميع أنحاء المملكة مرة واحدة، وعلي الرغم من أن العديدات النظامية والبيئية والأردية تلزم أصحاب المباني والمؤسسات الكبرى في المباني ذات الطاقة الحيوية، إلا أن البعض الشركاء المحليين في تدفق تضيقهم عينية، وتلغي كفاءتها وصورتها في حالة تشغيلها باستخدام مولدات كهرباء ذاتية. وتزيد من القيمة والبرمجيات المتأملة أيضاً في مشاريع البيئية تتعلق بالثقافة والبيئة والبيئة، وتمكناً لعدم إمكانية عمل أجزاء متحركة في بعض الواجهات التجارية الخارجية للمباني، والبعض في الأجزاء العليا من المباني. فإن درجات الحرارة داخل المبنى نزداد زيادة كبيرة بسبب ذلك، يعترف أن معدل المنازل في حالة وازمته، ينظر إعداد استعمال نسبة من نمو البناء الداخلي في التدوين في التدوين وقابلة أجزاء محاكاة أو المواد الميكروبات والجراثيم من المرضى إلى الأصابات. وتزيد من الإختلافات المرورية في بعض المناطق وعلى الأفق إنش
وجدت في مناطق تعاون من البحوث للكتابة، بما فيها دورية الأدبيات 1-2. وتسحب كوارت عند إتهامها لأي
سبب من الأسباب ويكون لها تأثير كبير عالميًا ومحليًا كما حدد عند إنهيار برج تجارة نيوورك.
عروف بينه وبين نفسه. تكون المعاني البديلة أكثر حذرًا من نظرية التأثير على الدواء في حالة حدوث من الأسباب أو
الكوارت، لأن الغازات الناتجة عن الاحترق تنتشر في جميع طراز المبنى، Если يمكن السفر إليها بسهولة،
كما تزداد خطورة بسبب الإرتفاع العلوي وعدد وجود مبنى أو مزج للهرب يمكن قوتها في حالات
الطوارئ. وتحتاج المعاني البديلة في حالات إلقاء الطازجة ولا سيّة بسبب الأسباب، إلى وقت طويل
وكثير مؤلفة ومرارة للقيام بهذه العملية الشاقة، والتي يصعب السفر عليها. ويؤدي البقاء في المعاني
العالية لفترات طويلة على الأخص إذا كان إشعال هذه المعالم لغائيًا السكن، إلى اضطرابات نفسية
وعضوية ناتجة عن تأثر المبنى. ولتحتاج واجهاتها الزجاجية، وبالأخص في المناطق ذات الجو الصحراوي
لكي تكون حالة المبنى صالحة، لتدريب صفا. وتشكل المعاني العالمية تمارين هائلة
معزجة للمبنى المجاور، وتخلق بنية خارجية ضارة للمبنى بمعظم بنية الشمس وتكون غالبية المبنى
المجاورة أة إرتفاعًا. وبعد هذا النوع من المعاني العلوي عن الإرتطاب بالأرض ومع الوقت يزيد من
تعزز إليه بصحة الأعمار الناتجية كالإبتكار أو العودة وعما يكشف بعض الأشخاص،
كما يدفع الفضول بعض الأشخاص، إذا يدفع حب وحش التجارب إلى السكن في هذا المبنى نتيجة الإثارة بها، لا السيطرة على
وعلى أ咔م عصمتهم وعليها ثم يدرون بعد فترة أن فشلهم وخوضهم للتجربة لم يكن موقفًا أو ناجحا.
بالإضافة إلى لصعوبة تعرية صماهم ومتنظمة أطماعها الخارجية.
أما عويب نقل الخبرة فهو أن معظم التصاميم المعاني العالمية تقوم بها مكاتب استشارية أجنبيًا، ويكون
دور المكاتب الاستشارية أو الهندسية الكبيرة أو الأدبية دوراً هامّيًا أو تشريعيًا، وفي أغلب الأحيان يكون لها
سبقية في مشاريع التصميم والمشروع الهندسي. ولا تعني هذه المكاتب الاستشارية الأجنبية الفرقة الكافية
للذينهم الاستشاري أو الهندسية أو الشريعي أو القائمة عند تصور وتنفيذ هذه
المشاريع. ووجود حالة أو عدد سوري من المكاتب الهندسية أو الاستشاري المحلي التي تستطيع القيام بجزء من
المشاريع الصيني أو الاستشاري عليها.
أما العبء الاقتصادي، يحتاج إنشائي إلى تكاليف مالية باهظة لا يستطيع الأشخاص أو كثير من
المؤسسات القيام بها، وتحتاج إلى دعم الدول أو مؤسسات مالية أخرى للقيام بها.
وفي مجال الرعاية الإغاثي، نجد أن المشاريع في إتشانة قد جامعت الأدبية العامة ونشاطات السكان في مدن
مثل نيويورك وحول كونغو رداً على الحاجة الحاسمة لأساسيات في المناطق الحضرية بالعوامل الإضافية، فهي المكان
الوحيد المنتظر أمام مزيد من التنمية العقارية نحو الأعلى، لكن هذا الانتشار لا ينطبق على العديد من المدن
العربية كمدينة عمان ومدينة دبي، التي تتمنى أراضي فارغة وفيرة يمكن البناء عليها.
4.8
الآليات والتقنيات
لا بد من دراسة البحوث العربية والتشريعي والتقنيات الحالية لካمدة مدينة عمان من الأدبيات
العالية، وتعلنها في أماكن بعيدة نسبةً عن المشاعر المألوفة حاليًا، ووضعها خارج نطاق المدينة الحالية،
واقتراح تعديل العمليات التشريعي والتقنيات، ووضع تشكيلات حصرية خاصة بها وتناسبها، لأن موقع الأراضي المترفة
حاليًا يؤدي إلى مزيد من المشكلات المرورية والتقنيات، وندعم كافة أعمال البنية التحتية الموجودة في
المدينة الآن.
تحتاج المعاني العامة إلى إعادة دراسة تنظيمية وخدمية كثيرة لتناسب المعاني العامة، ويطلب إيجاد مناطق
التنظيمية جديدة لتسهيل العمراني بعيدًا عن النسيج المعماري والحضري لمناطق المدن القائمة حاليًا وحصوصا
مدينة عمان، وإن الأجزاء التي قامت بها مهنة عمان فيما يتعلق بالبناء العلوي غير كافية، ويحتاج الحل
المستلزم إلى دراسات تنظيمية لكي تكون أكثر شمولًا وأكثر عمقًا مما هو موجود حاليًا.
فب كان لعدم دراسة الجدول الاقتصادي لبعض المباني كبرج بترونوس في كوالالمبور السبب في بقاء
حوالي نصف مكاتب فارغة وغير مشغولة حتى اليوم، وكما حدث في برج تايبه أيضا حيث لم يتم تسويق
أكثر من 40% من مكاتبهم.

9. التناقش
- يمكن تشييد وبئرة الأ seriy الولية من ناحية نظري وعملي، عالميًا وعربيًا ومحليًا، ولا بد عند تنفيذها من
أخذ الاعتبارات الأساسية والهامة كالأمور المالية والتكنولوجية، ودراسة الجدول الاقتصادي من جميع
جوانبها، بالإضافة لدراسة العرض والطلب لهذا النوع من المباني، وكذلك الاهتمام بدرجة كبيرة
بالسلامة العامة للمبنى وشاغليه.
- مثّلت نماذج السمات خلال العقود الثلاثة الأخيرة رمزًا هامًا عالميًا وهو سيطرة رأس المال على
معظم ناحيتي البناء. وبالتالي فلا يتوقع أن يدخن الأردن المتاحان في السنوات القليلة القادمة
خصوصًا بعد الأزمة المالية العالمية وما ترتب عليها عالميًا ومحليًا.
- يظهر العولمة وتيرة المكاسب والثقافات، فقد أصبح العالم قريبة كونية واحدة. فاضطر التنافس
بين الدول والأمم ونها المجالين المعماري والإنشائي.
- لم تعد إقامة المباني العالية والأبراج مقتصرة على الاستثمارات التجارية ومباني المكاتب في مراكز
المدن الكبرى في دول العالم المفتوح كأمريكا وأوروبا بل امتد ذلك إلى مختلف القارات كالصين
وماليزيا وإندونيسيا، وبعض دول الخليج العربي كدبى ومكة المكرمة، والدول غير الخليجية كمصر
والإمارات.
- قلص الطلب التقني أبعاد وأوراق القطاعات الحديثة والمواد المستعملة في المباني فأصبحت المباني
أخف بكثير من المباني التقليدية القديمة، مما عرّض الطريق لبناء إنشاءات عالية أكثر إثارةً من السابق.
- استعمال المصادر الجوية يؤدي إلى فدان مساحات متكرة في جميع طول المباني، وبالتالي خسارة
صاحبة كبيرة من الإنشاء.
- يعتبر عامل الأمان والجودة من أهم المساوئ الناجمة أخذها بعين الاعتبار في المباني العالية،
فمما يتعلق بالبحث في هذه الجودة لولا أكتشاف المواد المضادة للحرائق.
- يلاحظ أن غالبية المباني العالية أقيمت بعد ذلك في فترة ثلاثينيات القرن العشرين، وتعزى السبب في
ذلك إلى الطرق الاقتصادية والانتشار الاقتصادي في الزمن الأخير من نفس القرن.
- بلغ عدد المباني العالية القائمة حتى إعداد هذا البحث 37 مبنى تم الحصول على بيانات فعالة بعدد منها
بلغ 35 مبنى، وقد ألغى 15 مبنى منها فافتقد مختلف الصناعات، وألغى 19 مبنى منها باستعمالات
تجارية مختلفة، وألغى الباقية عدد 3 مبان باستعمالات سكنية.
- بلغ عدد المباني العالية المشغولة في مدينة عمان خلال القرن العشرين 29 مبنى عاليًا، واتصل من
بداية القرن الحادي والعشرين وحتى نهاية عام 2013 عدة مبان تبلغ عددها 9 مبان، وتوقع أن تنتهي
اؤمية في النصف الثاني من القرن الحادي والعشرين.
- رغم الأزمة الاقتصادية العالمية خلال السنوات الأخيرة إلا أن الأردن لا يزال مستمرًا في أعمال إقامة
المباني العالية، حيث توفر الإجراءات لإقامة 11 برجًا عاليًا في السنوات القادمة بزيد كل منها عن 35
عملاً ويتم حاليًا هو طبعة إستعمال هذه الأبراج.
- تسجيل الأعطال والمباني المالية المنفعة حتى الآن داخل مناطق مأهولة بالسكان، ويتضمن ذلك إجراءات
بناء المباني العالية والأبراج على طريق مطار الملكة علياء، بالإضافة إلى ثلاث مناطق داخل أمانة
عمان الكبرى كما حذر المخطط الشمولي للمدينة.
- على الرغم من أن تصميم الأبراج العالية يتم خارجًا وعن طريق مكتاب إستشاريّة أجنبية، ولا تستفيد
من المكتاب الاستشاريّة الأردنية أو المهندسون الأردنيون من الناحية الفنية، فقد لاحظ الباحث خلال
إجراءات المباني وعلاقات الشخصيّة أن نسبة كبيرة من مكتاب الإشراف الهندسي والمهندسين والفنّين
العاملين في هذه المشاريع أردنيين مما يساعد على نقل الخبرة إليهم.
S. B. Fletcher, 1999, a history of architecture (18th ed), university of London.


Internet Sites:

[9] http://ar.wikipedia.org/wiki/%D9%88%D9%8A%D9%84%D9%8A%D8%A7%D9%85%D9%84%D8%A8%D8%A7%D8%8B1%D9%88%D9%86%D8%AC%D9%8A%D9%86%D8%A7%D9%84%D8%A7%D9%84%D8%A7%D9%84
[14] http://ar.wikipedia.org/wiki/%D9%85%D9%84%D8%A7%D9%82%D9%82%D8%A7%D8%A6%D9%85%D8%A9%D8%A3%D8%B7%D9%88%D9%84_%D8%A7%D9%84%D9%8A%7%D9%84%D8%A7%D9%86%D9%8A_%D9%81%D9%8A_%D8%A7%D9%84%D8%B9%D8%A7%D9%84%D9%85
[21] http://ar.wikipedia.org/wiki/%D8%AA%D8%A7%D9%8A%D8%A8%D9%8A%D9%87_
[24] http://ar.wikipedia.org/wiki/%D9%88%D8%A7%D8%AC%D9%87% D8%A9_%D8%A7%D9%84%D9%8A%D8%A7%D9%84%D9%89
DIALECTIC OF HIGH-RISE BUILDINGS
IN THE WORLD AND IT'S ESPECIALLY IN JORDAN

ABSTRACT

This paper investigates 'The dialectic of High-Rise buildings in the world in general and in Jordan in particular'. It concentrates on the identification of the different concepts of High-Rise buildings. It also studies its chronological history through civilizations with emphasis on the post-Chicago fire era. Furthermore, the paper studies the expectation related to future architecture with respect to the extent to which society need it.

The paper consists of five sections; the first section is an introduction. The second section introduces the concept of high-rise buildings from different viewpoints. The third section (i.e. main section) briefly studies the inception of High-Rise buildings in civilizations. It also studies the most important events in the 19th century. The fourth section explains the necessary precautionary measures that make High-Rise buildings safe, and the reasons for resorting to it. The fifth section discusses the pros and cons of High-Rise buildings, and the different positions for and against it. The paper ends with suggestions, recommendations and results.