دور أحداث العنف والحروب في الفكر والناتج المعمارى
The Role of Violent Events and Wars in Thought and Architectural Output

د/ ألفت عبد الغنى سليمان حلوه - مدرس بقسم الهندسة المعمارية - كلية الهندسة بالمطرية - جامعة حلوان
Olfat_hlwa@yahoo.com

Abstract
Recently, people in most parts of the earth are increasing the suffering from the violence and wars.Robert Bevan believed in his book "The Destruction of Memory - Architecture at War" is that "war is about killing cultures, identities and memories as much as it is about killing people and occupying territory"[1].
The question is why research combines violence and wars, while, the war word can be enough to express meaning. The answer is for several reasons, first because wars throughout the ages have evolved and taken many forms of violence. Even violence became one of its forms, not the usual concept of wars. And secondly, because the human are dealing with environment violently, sometimes, have the same impact of the war on the building and the environment. Research begins to display problem, it is the impact of violence and war in Thought and architectural output, evolution of the output depending on the evolution of forms of violence. Aims to analyze the types of wars and violence forms in order to study the output architectural and urban of these events, are as follows: event registration buildings, defensive buildings, resolve crises buildings, punitive buildings, and affected output in thought violence and wars, in terms of the basis of its design and its determinants, and benefit from the expertise of design for this product. Aim of proposing visualize combines this expertise and technological development to achieve safe architectural output. Research depends on the analytical and deductive method, analysis of the types of wars, deductive basis of buildings design, also adopted the inferential method, which the experience gained from output of buildings design from violence. Access to the desired results, that architecture should be a tool to cope with these events, and approach to resolve in accordance with the developments of the era. It consists of three basic axes: against explosion architecture, crises architecture, studies of the psychological impact of behavioral.

Key Words:
Violent events, wars, architectural output, registration event, security design criteria at buildings.

ملخص البحث

في الآونة الأخيرة ، تتزايد معاناة الشعوب في اغلب بقاع الأرض من أحداث العنف والحروب ،ويرى روبرت بيفان Robert Bevan في كتابه تدمير ذاكرة العمارة فى الحرب "أن دمارالحرب على وشك قتل الثقافات والهويات والذاكرة المعمارية بقدر ما هو قتل الناس واحتلال الأراضي"[١].

والتسأول؟ لماذا يجمع البحث بين العنف والحروب، في حين أنه يُمكن لكلمة الحرب أن تكفى للتعبير عن المعنى . والإجابة لعدة أسباب، اولاً لأن الحروب علي مر العصور تطورت وأخذت اشكال عِدة حتي أصبح العنف أحد صورها وليس المفهوم المعتاد للحروب . وثانياً لأن تعامل الإنسان مع البيئة المحيطة به بعنف يكون له في بعض الأحيان نفس تأثير الحرب على المبنى والبيئة من حوله .و يبدأ البحث بعرض المشكلة وهى أثر احداث العنف والحروب على الفكر والناتج المعمارى وتطور الناتج تبعاً لتطور أشكال احداث العنف .ويهدف إلى رصد وتحليل أنواع الحروب واشكال العنف ،وامكانية تصنيف انواع المبانى كناتج لهذه الأحداث وهى : مبانى تسجيل الحدث ، مبانى دفاعية ، مبانى حل الازمات ،مبانى عقابية ،وناتج عام متأثر بفكر أحداث العنف والحروب،ودراسة تلك المبانى من حيث اسس تصميمه ومحدداته ،والإستفادة من الخبرات التصميمية لهذا الناتج . لإقتراح تصور يدمج بين هذه الخبرات والتطور التكنولوجى لتحقيق ناتج معمارى آمن.يعتمد البحث على المنهج التحليلى والاستنباطى، لتحليل انواع الحروب واستنباط اسس تصميم للمبانى الناتجة ،كما اعتمد على المنهج الاستنتاجى ، وذلك من الخبرات المكتسبة لتصميم المبانى الناتجة من احداث العنف

[1] Robert Bevan, "The **Destruction of Memory - Architecture at War**", ISBN: 1861893191, Publisher: Reaktion Books, UK, 2007.

وصولاً لنتائج البحث المرجوة وهى أن تكون العمارة أداة لمواجهة هذه الاحداث ومدخل للحل بما يتوافق مع مستجدات العصر . وتمثل من خلال ثلاث محاور اساسية وهى : العمارة ضد الانفجار ، عمارة الازمات ،دراسات الأثر النفسى السلوكى .

الكلمات المفتاحية:
أحداث العنف ، الحروب ،الناتج المعمارى، تسجيل الحدث ، معايير تصميم الأمن بالمبانى .

١ مقدمة

شَهدت الإنسانية خلال القرن الماضي العديد من الحروب المُدمِرة التي أظهرت مدي ضعف التراث العمرانى والإنسانى عامة أمام القوة التدميرية للأسلحة والحروب ،وباختفاء العديد من المبانى خاصة الاثرية منها اثناء الحرب العالمية الثانية بدأ الانسان يُدرك اهمية العمل علي الحفاظ على العمارة و العمران من الفناء .فبالرغم من تأثير الزمن والتآكل الطبيعى وتأثير الكوارث الطبيعية من زلازل وفيضانات وغيرها على العمارة و العمران فإن تأثير الانسان عليهم كان افدح واكبر ،كذلك أثرت التكنولوجيا في تسهيل التطور العمرانى السريع واختفاء العديد من المبانى - حتي المباني الأثرية منها -والمناطق لإفساح المجال للطرق والمشروعات العامة والصناعية الكبيرة وساهمت الصناعة في زيادة التلوث البيئى للهواء والمياه مما أثر تاثيراً مباشراً علي الإنسان والجماد معاً . وأصبح الحفاظ علي العمارة والعمران مسئوليه تاريخية انسانية تُساهم في الإبقاء علي معالم الماضى لكى يراها أبناء المستقبل[٢].

١-١ مشكلة البحث

إن أحداث العنف والحروب التي تعانى منها الدول العربية - ومثيلاتها من مدن العالم الأخرى المتقدم والنامي على حد السواء - لهى من أهم الظواهر التي أثرت بشكل واضح في المجتمع والناتج المعمارى. من هنا تتمثل مشكلة البحث في :
المحور الأول: محاولة استنباط تصنيف للمبانى التى كان لها دور في الحروب وأحداث العنف أو أثَّر فكر العنف والحرب في تصميمها،و تبعاً لتطور أجيال الحروب من حيث نوع الأحداث وموقعها والأسلحة المستخدمة فى كل حدث وتأثير هذه الأحداث علي كل من الإنسان والمبنى والبيئة المُشِيدة .
المحور الثانى: العمل على إستنتاج مدخل للتصدى لأحداث العنف والحروب المستقبلية عن طريق الإستعانة بالدروس والخبرات المستفادة من العمارة الحربية وسماتها وتطور اسس تصميمها والناتج المعمارى بشكل عام لأحداث العنف والحروب عبر العصور.

١-٢ أهداف البحث

تهدف الدراسة في هذا البحث إلى تحقيق الأتى:
- التعرف علي تطور أحداث العنف وأجيال الحروب وأثر هذا التطور على الناتج المعماري والعمراني.
- تصنيف أنواع المبانى نتاج العنف والحروب ودراستها من حيث الخلفية التاريخية و سماتها و تطورها واسس تصميم هذه المبانى.
- البحث في الخبرات المستفادة من الناتج المعمارى والعمرانى المُتأثر بأحداث العنف والحروب لوضع تصوروإقتراحات مستقبلية ومحاور أساسية يمكن من خلالها أن تكون العمارة مدخل وأداة لمواجهة أحداث العنف والحروب وتأمين الفرد والمبنى والبيئة ككل.

١-٣ فرضية البحث

يُحاول البحث إثبات أن دراسة الناتج المعمارى لاحداث العنف والحروب وتطوره يُساهم فى إيجاد المدخل لمواجهة أحداث العنف المستقبلى وتحقيق الأمن المنشود للفرد والمبنى والعمران والبئية وأن تكون العمارة كأداة للحل.

١-٤ منهج البحث

لتحقيق الفرضية يُتبع المنهج النظري والتحليلي كإسلوب بحثى ،وتم بواسطة تحديد ثلاث خطوات كأساس منهجي لهذه الدراسة:
أ- المنهج النظرى التحليلى :بتحليل أنواع الحروب وأحداث العنف وسِماتها على مر العصور.
ب- منهج تحليلى إستنباطى : لتصنيف أنواع المبانى وأمثلة للناتج المعمارى والعمرانى لأحداث العنف والحروب من حيث نوع المبانى ووظيفتها وتطور الأسس التصميمية لها.
ج- المنهج الإستنتاجى : من خلال الخبرات المُكتسبة من تطور الناتج المعمارى الذى بدوره نتيجة تطور لأحداث العنف والحروب يكون إستنتاج مدخل للحل والتصدى لأحداث العنف بما يتوافق مع مستجدات العصر وتكون العمارة أداة لمواجهة هذه الاحداث.

---

[٢] أ.م.د. هاشم عبود الموسوي ، د.أحمد على عامر ،د. حمزة محمد أبوبكر، **" الاتجاهات المعاصرة في إدارة التراث الثقافي- تجارب عالمية في تقييم مصادر التراث المعماري وتحديد القيم المرتبطة بها"**، بحوث واوراق عمل الندوة المنعقدة فى مراكش ، المملكة المغربية- اغسطس ٢٠٠٨ ،دار النشر المنظمة العربية للتنمية الادارية، اعمال المؤتمرات ، جامعة الدول العربية ، القاهرة ،الطبعة الاولى ، ٢٠٠٩، ص ٢٢ .

٢ احداث العنف والحروب عبر العصور

من المبادئ العسكرية المتفق عليها والحاكمة للخطط والتدريبات التي تقوم بها الجيوش هو الإستعدادات الدائمة وتأهيل الجيوش للحروب المُقبلة، وإستحداث خِطط ومعدات عسكرية وتكتيكات حربية لمواجهة التحديات المنتظرة من الجانب الآخر. وللحروب أجيال فهى تتطور مع تغير الأنظمة وتتنوع مواقع الحروب بين (الجو والبر و الفضاء وحرب المعلومات) وبالتالى تطور اسلحتها من (المشاة والفرسان إلي المدرعة و المدفعية ثم البيولوجية والكيميائية و الإلكترونية وصولاً للأسلحة النووية والهيدروجينية والنفسية) ،وإختلف المُحللون الإستراتيجيون والعسكريون في تعريف أجيال الحروب وبعضهم يرى أن أنواعها كالأتي:

٢-١ حرب الجيل الأول:

عُرفت بالحروب التقليدية Coventional War بين جيوش نظامية وأرض معارك محددة بين جيشين يُمثلون دول في حرب مباشرة،فمثلا الحروب في العصر المملوكى [٣] تم تقسيمها إلي حروب ضد غير المسلمين وهي الجهاد، وحروب ضد المسلمين من أعداء السلطنة، ومن أعداء السلطنة المملوكية التى جاهدوا ضدهم المغول و صليبيى الشام ثم الأرمن. ومن أعداء السلطنة من المسلمين من خارج السلطنة مثل الأيوبيين ، ومن أعداء السلطنة الداخليين مثل العربان والخارجين.

٢-٢ حرب الجيل الثاني:

تُعرف بحرب العصابات Guerilla War والتي كانت تدور في دول أمريكا اللاتينية ،بدأ في أعقاب تغير النظام الدولى إلى الثنائية القطبية ليأخذ شكل الحرب الباردة بين الولايات المتحدة والإتحاد السوفيتى السابق، الخبير العسكري والكاتب الامريكي ويليام ليند يُعرفها بالحرب الشبيهة بالجيل الأول من الحروب التقليدية ولكن تم إستخدام النيران والدبابات والطائرات بين العصابات والأطراف المتنازعة وموقع المعركة تنوع بين الجو والبر و البحر والفضاء.

٢-٣ حرب الجيل الثالث:

تُعرف بالحروب الوقائية أو الإستباقية Preventive War :كالحرب علي العراق مثلاً ، ويَوصفها الخبير الأمريكي ويليام ليند بأنها طوُرَت من قِبل الألمان في الحرب العالمية الثانية وسُميت بحرب المناورات وتميزت بالمرونة والسرعة في الحركة وإستُخدم فيها عنصر المفاجأة وأيضاً الحرب الأمريكية علي الإرهاب بمعاونة حلفائها والتى بدأتها بالحرب على أفغانستان واحتلال العراق في مارس ٢٠٠٣، والتى انتهت بتدمير العراق وتُكبِد الجيش الأمريكي خسائر فادحة هزت الإقتصاد الأمريكى مما دفعها إلي إعادة النظر في إستراتيجياتها العسكرية الباهظة التكاليف من خلال أجيال جديدة من الحروب أقل تكلفة.

٢-٤ حرب الجيل الرابع:

الجيل الرابع من الحروب Fourth-Generation Warfare أو اختصاراً 4GW أوالحرب اللا متماثلة Asymmetric Warfare [٤]هو الصراع الذي يتميز بعدم المركزية بين أسس أو عناصر الدول المتحارَبة من قِبل دول أخرى. استُخدم هذا المصطلح في عام ١٩٨٩ من قبل المُحللين الأمريكيين ، من بينهم المُحلل الأمريكي ويليام ستِرغِس ليند ،فهي الحرب على المنظمات الإرهابية حسب المفهوم الأمريكي والتي يكون طرفي الحرب فيها جيش نظامي لدولة ما مقابل لا دولة أو عدو أو خلايا خفية منتشرة في أنحاء العالم. وتأخذ صبغة الحرب النفسية وإثارة حالة من الفوضى العارمة بحيث تدمر الدولة نفسها من خلال إنهاك مؤسساتها وإرباكها والسعى لتحطيم اقتصادياتها مستغلين بذلك الإنفلات الأمنى الحادث ثم سقوطها لإعادة البناء بما يلائم المصالح الأمريكية والغربية. وتُستخدم فيها وسائل الأعلام الجديد والتقليدي منها.

٢-٥ حرب الجيل الخامس وما يليها:

حروب الجيل الخامس 5GW والإعتماد على قوة الكيانات الصغيرة المدربة والتشكيلات العصابية والجماعات الإرهابية ذات التسليح المتطور.تتميز الحرب بأنها "حرب هجينة وهي بإختصار نموذج عصري لحرب العصابات.حيث يُستخدم فيها من تم تجنيدهم بالتكنولوجيا المتقدمة[٥]. وسُبل حديثة لحشد الدعم المعنوي والشعبي. وخلق دوامة من العنف وحتى استغلال الإحباط وعدم وضع أي خطط متماسكة للمستقبل ،ويُقصد بالتكنولوجيا المتقدمة الأسلحة المتطورة، مثل الصواريخ المُضادة للدروع والطائرات، والعمليات الإنتحارية، ونصب الكمائن، والأعمال الإرهابية ومهاجمة مدنيين.

حروب الجيل الخامس تمتاز أيضاًعلى الرابع في إستخدام التحالفات. أي تطويع الحلفاء من الدول التي تشترك في مصالح وراء عدو مشترك. مثل تنظيم القاعدة وتمويله وتسليحه وتدريبه والعمل بإسمه في أحيان كثيرة حتى تجد مبررات لتحقيق أطماع

---

[٣] د.طارق جلال عبد الحميد ، **"سلسلة الفنون الحربية الإسلامية -الحرب فى العصر المملوكى(٦٤٨-٩٢٣هـ/١٢٥٠-١٥١٧م) "** ،الجزء الاول، دار كتابات للنشر، ٢٠١٢م.

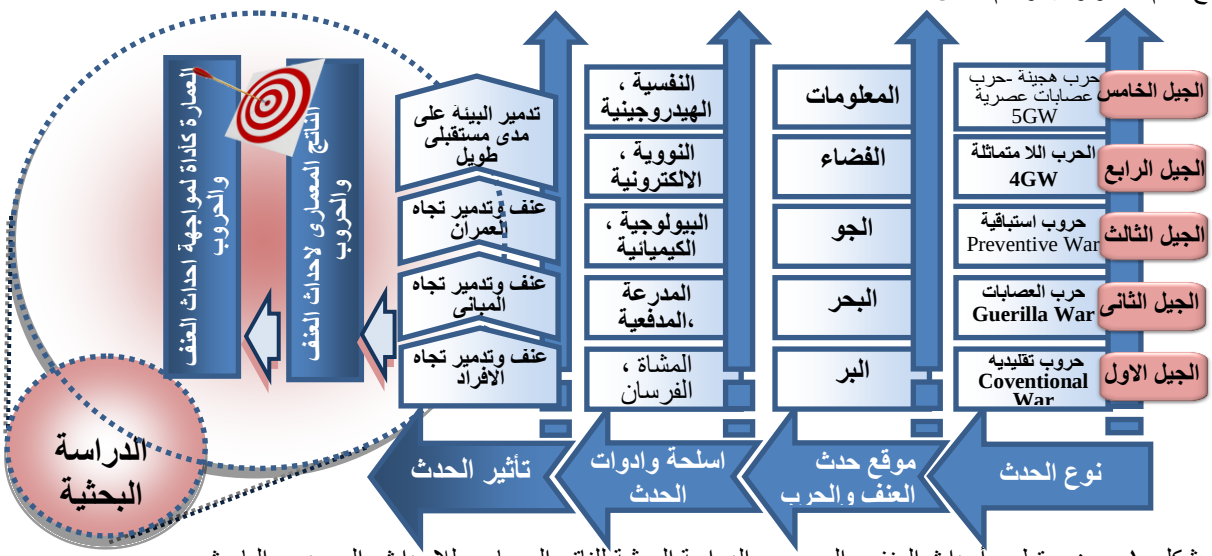
[4] http://alialamri.wordpress.com/2013/04/06/ (Accessed 20-2-2014)

[٥] هالة عصام الدين،**" أجيال الحروب"** ، الأهرام اليومى ،http://digital.ahram.org.eg/Policy.aspx?Serial=1521247

كبرى. والعمل ايضاً على خلق عداء مُتصاعد داخل القوى الغربية وبخاصة العداء القائم على أساس الدين أو العِرق ولهذا فبالطبع هناك حاجة إلي عدو داخلي ودوام التهديد وصيانة الخوف.

أما الجيل السادس من الحروب فأول من أطلقته روسيا، وهى الحرب التى تُدار عن بُعد بإستخدام الأسلحة الذكية، وتهدف إلي تقليب المجتمع من خلال التجنيد الكامل لشبكات الإنترنت الذي يهدف إلي هدم أركان الدولة وإفشالها، وتتنوع الوسائل الذكية في إستخدام الطيور والحيوانات والأسماك كأدوات للتجسس وإلحاق الضرر عن بُعد، وهذه الأدوات تتبناها وكالة داريا التابعة للبنتاجون.

فالحرب في جوهرها تبادُل منظم للعنف ، والدعاية في جوهرها عملية إقناع منظمة ، الأولى حسية تُهاجم الجسد والثانية نفسية تُهاجم العقل ،تطورت الحرب النفسية خلال أجيال الحروب . فالدعاية والإعلام عامل اساسي في الأحداث والحروب خاصة منذ عصر انتشار التعليم والمطبعة وما تلاها من وسائل الاتصال، فقديماً كانت الدعاية في الحروب لدعم الجنود ولارهاب الاعداء ولحث الشعب لتأييد للحرب سواء (هجومية أو دفاعية) والأن أصبحت اداة وسلاح اساسى في الحروب لا يقل عن السيوف والبنادق والقنابل .خاصة مع تقدم التكنولوجيا وعلم النفس[٦].



شكل ١ يوضح تطور أحداث العنف والحروب والدراسة البحثية للناتج المعمارى للاحداث، المصدر : الباحث.

٣ أثر احداث العنف والحروب على الناتج المعمارى

تعددت أنواع المبانى والمفردات المعمارية التى ظهرت كنتاج للحروب ،وتنوعت بين مبانى دفاعية والتى تُعرف بالمبانى الحربية ومبانى ترصد وتسجل هذه الأحداث .ومبانى تسعى لحل الأزمات الناتجة عن الحروب وأحداث العنف ومبانى عقابية وأخيراً مباني عامة تأثرت بفكر العنف والحرب ،وسيتم تحليل ودراسة محددات تصميم وأسباب وتطوركل نوع من المبانى فيما يلى:

٣-١ مفردات معمارية ومبانى لتسجيل الحدث

٣-١- ١ مفردات معمارية

وهى تسجيل الحدث على الجدران أو الأقواس أو الأعمدة التذكارية والمسلات ،بالإضافة لتخليد أسماء الحُكام والقادة وإنتصارتهم ، وأحياناً عند تغيير الحكام لوحظ طمس لأسماء الحكام من على هذه المفردات المعمارية كما حدث في طمس إسم الملكة حتشبسوت من جدران المعابد ، وفي العصر الحديث تغيير اسم محطة مترو الأنفاق برمسيس لتكون بإسم الشهداء .

ويظهر تسجيل الحدث لفرعون مصر سيتى الأول ثانى ملوك عصر الرعامسة على جدران معبد الكرنك[٧] عائداً بعد حملته الحربية على بلاد كنعان من أجل استرداد الإمبراطورية المصرية في سوريا وفلسطين التى فقدها المصريون أثناء عصر العمارنة ، ويُلاحظ عودة الفرعون بعدد كبير من الأسرى عند الحدود المصرية في قلعة ثارو التى كانت أول الحصون المصرية في الشرق وهى تل حبوة الحالية وكذلك موقع تل أبوصيفة بجوار القنطرة شرق.وأيضا مثل الأعمدة التذكارية الرومانية[٨]،أقواس النصر[٩] Triumphal arches بشارع الشانزليزيه الفرنسي ،والنُصّب التذكارى لقبر الجندى المجهول بمصر، وحائط فيتنام التذكاري للمحاربين القدماء[١٠]تصميم مايا لين و عليه أسماء ٥٨.٢٦٧من القتلى والمفقودين بكتابة باللون الابيض علي جرانيت اسود.

---

[٦] د. فيليب تايلورن ترجمة سامى خشبة ،" **قصف العقول – الدعاية للحرب منذ العالم القديم حتى العصر النووى** " ، سلسلة كتب يصدرها المجلس الوطنى للثقافة والفنون والأداب- الكويت ،عدد ٢٥٦ ، دار المعرفة ، ابريل ٢٠٠٠ ، ص ٢٣ .

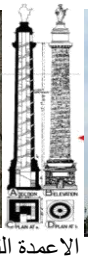
[7] http://godofmuseums.blogspot.com/2012/09/blog-post_4394.htm, (Accessed 20-4-2014)

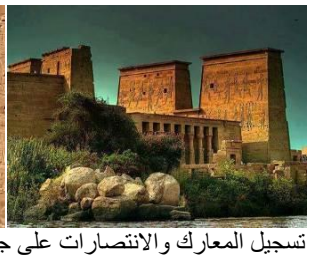
[8]Banister Fletcher , F.R.I.B.A.,“ **A History Of Architecture On The Comparative Method**”, Bradbury, Agnew, & CO. L1X, Printers, London And Tonbridge,2000.

[9] http://english.sina.com/world/p/2011/0714/380993.html,(Accessed 20-4-2014) .

[10]http://www.trumanblog.com/tag/vietnam-memorial ,(Accessed 25-4-2014) .

نصب تذكارى للجندى المجهول - مصر


الاعمدة التذكارية الرومانية



تسجيل المعارك والانتصارات على جدران المعابد - مصر

النصب التذكارى للحرب العالمية الثانية- واشنطن - امريكا

جدار ستريت –حائط تذكارى قدامى المحاربين فى فيتنام- واشنطن -امريكا

قوس النصر – الشانزيليزية - فرنسا

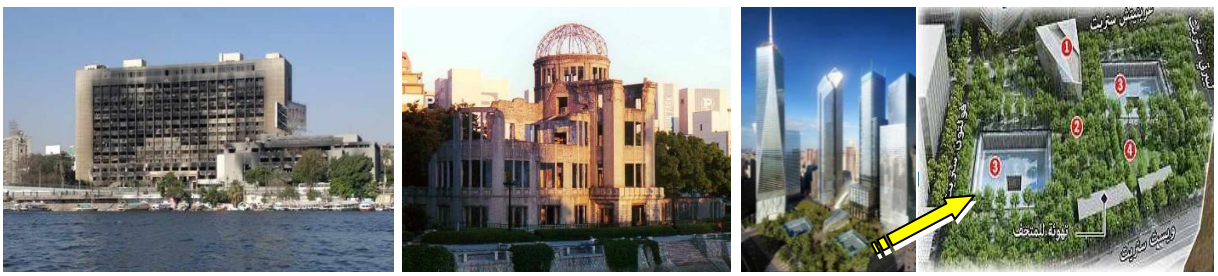
شكل . ٢ يوضح مفردات معمارية لتسجيل احداث العنف والحروب ،[٧]،[٨]،[٩]،[١٠]

٣-١- ٢ مبانى ترصد وتُؤرخ الحدث في موقعه

من المعالم الشهيرة التى تُؤرخ أحداث العنف والحروب في موقعها قبة القنبلة الذرية[١١] بهيروشيما Hiroshima وكان اسم المبني الأصلي مبنى تشجيع الصناعة، فقامت الولايات المتحدة بقصف مدينتي هيروشيما وناجازاكي بإستخدام قنابل نووية عام ١٩٤٥ م بسبب رفض تنفيذ اعلان مؤتمر بوتسدام وكان نصه أن تستسلم اليابان إستسلاماً كاملاً بدون أي شروط و أعلنت اليابان إستسلامها لقوات الحلفاء. ومن ثم نهاية الحرب العالمية الثانية. وجعلت التفجيرات اليابان تعتمدالمباديء الثلاثة غير النووية بعد الحرب، والتي تمنع الأمة من التسلح النووي. وكان مبنى القبة واحداً من عدد قليل من المباني التى بقي واقفاً في غضون شهرين بعد دائرة نصف قطرها واحد كيلومتر من الإنفجار. وتقع بجانب النهر أيوي في المدينة. عندما إنفجرت القنبلة، وألقى الآلاف من السكان بحروق شديدة أنفسهم في الأنهار لتخفيف الألم. لم يستمر الكثير منهم فى البقاء على قيد الحياة، حيث كانت هناك مئات الجثث في الماء.وهناك عدد قليل جداً هياكل المباني في المنطقة، مثل مبنى بنك اليابان ، تم إصلاحه بعد ذلك و لا يزال يُستخدم اليوم.

مثال آخر لمبانى ترصد وتؤرخ الحدث مبنى الحزب الوطنى المنحل بعد حرقه عام ٢٠١١م،وتوجد قرارات بهدم المبنى[١٢]وضمه لحديقة المتحف المصرى في مارس ٢٠١٤ وتوجد أراء معارضة وتطالب ببقاء المبنى على وضعه لتأريخ الحدث والحفاظ على التراث المصرى الذى يشكل جزءاً ثميناً من التراث البشرى.

وكذلك الساحة والنُصب التذكارى لأحداث ١١ سبتمبر لمركز التجارة العالمى[١٣]فى نيويورك، تصميم المعمارى الامريكى اليهودى دانيال ليبسكيند Daniel Libeskind في ٢٠٠٣.إعادة تطوير وبناء مركز التجارة العالمى بحى مانهاتن . ويحمل التصميم عدة أفكار منها أن تبقى أمْكنة البُرجين المُنهارين فارغة، وسيتم تحويلها إلى حَوْضَيْن كبيرين من أجل ترسيخ الفراغات التي عادة ما تتغنى بها النزعات التفكيكية، والتي هي تخليد لأثر الفقد والغياب . وسيُقام متحفٌ وطني، داخل ساحة مركز التجارة العالمي يَضم بعض أشياء الضّحايا، وذلك من أجل الإبقاء على الحاجة إلى الشعور بالذنب؛ وصبيحة كل يوم ١١ سبتمبر من كل سنة فى توقيت الضربة الأولى وإنهيار البُرج الثاني، سيختفي ظل الشمس عن مجموع ساحة مركز التجارة العالمي، وكأنه نوع من العزاء الأبدي.

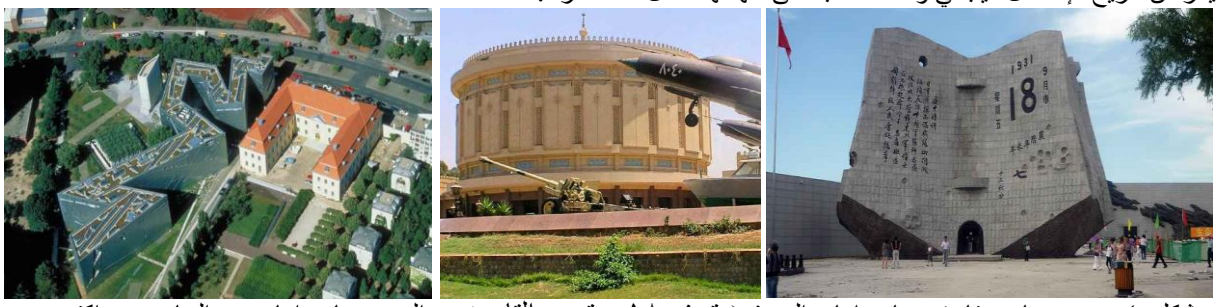


شكل. ٣ يوضح مبانى تؤرخ احداث العنف (موقع برجى التجارة العالمى –امريكا ،قبة القنبلة الذرية بهيروشيما -اليابان، مقر الحزب الوطنى المنحل – مصر) [١١]،[١٢]،[١٣].

[11] http://www.richard-seaman.com/Travel/Japan/Hiroshima/AtomicDome/ ,(Accessed 20-4-2014)
[12] http://www.youm7.com/News.asp?NewsID=1580656#.UzQ0H_mSwbd ,(Accessed 11-5-2014)
[13] http://daniel-libeskind.com/projects ,(Accessed 20-4-2014)

٣-١- ٣ مبانى المتاحف والبانوراما للحدث :

ومن أشهر الأمثلة المتحف اليهودى في برلين[١٤]، يتكون من مبنيين اثنين، البناء الأصلي للمتحف اليهودي في برلين في شارع اورين بورجير Oranienburger منذ ١٩٣٣، لكن السلطات النازية قامت بإغلاقه في عام ١٩٣٨، المبنى الإمتداد الجديد تصميم المعمارى دانيال ليبسكيند ٢٠٠١وفيه قام بتفكيك كتلة لنجمة داود وتفريغ مثلثاتها من مراكز ثِقلها لتجسيد معنى الفقدان والغياب والموت. تم توثيق التاريخ الألماني اليهودي في مجموعات، وأرشيفات، وفي أجهزة الحاسوب .
كما أُقيمت بانوراما حرب اكتوبر[١٥]،فى مدينة نصر،لتخليد معارك الحرب عام ١٩٧٣، التصميم كورى وتم تعديل التصميم بما يتوافق مع المواصفات المصرية. ويتضمن ساحات عرض مكشوفة، والمبني الرئيسي اسطواني ويشمل قاعات العرض الرئيسية . بالإضافة إلي القاعة الدائرية توجد أربع قاعات أخرى.القاعة الأولى تعرض أعمال القوات المسلحة منذ عام ١٩٦٧ حتى عام ١٩٧٣ من خلال فيلم سينمائي، وماكيت يشرح بالحركة والضوء والصوت تسلسل عبور القوات المسلحة المصرية للحاجز المائى متمثلاً في قناة السويس والحاجز العسكرى متمثلاً في خط بارليف. والثانية فهى لمسرح دائرى يتوسطه قرص دوار ويُصور ملحمة العبور. والثالثة لأعمال الأفرع الرئيسية للقوات (بحرية – جوية – دفاع جوى). والقاعة الرابعة تحتوى على مكتبة تاريخية تضم المراجع المصرية والعربية والأجنبية التى تناولت الحرب ، وقاعة حاسب آلي لإستدعاء بيانات عن شهداء الحرب.
متحف ١٨ سبتمبر[١٦] التاريخي The '9.18' Historical Museum، في شنيانغShenyang، عاصمة مقاطعة لياونينغ Liaoning بشمال شرق الصين ، للمعماري الصينى تشى كانغ Qi Kang . لإحياء ذكري الحرب ضد اليابان. حيث هاجمت القوات اليابانية ثكنات القوات الصينية في شنيانغ في ١٨ سبتمبر ١٩٣١، بمناسبة تسارع التوسع العسكري في الصين والتي أدت إلي إندلاع حرب كاملة في عام ١٩٣٧، يتكون المتحف من ثماني قاعات عرض خلف النُصّب ، طول المتحف ٩١٨ م وعرض ٤٠م فقط، يعرض تاريخ الإحتلال الياباني و المصاعب التى شهدتها خلال هذه الفترة .



شكل. ٤ يوضح مبانى متاحف وبانوراما الحدث (متحف ١٨ سبتمبر التاريخي –الصين ،بانوراما حرب السادس من اكتوبر - مصر، امتداد المتحف اليهودى ببرلين – المانيا) [١٤]،[١٥]،[١٦].

٣-٢ مبانى دفاعية لمواجهة الحدث

كان تشييد القلاع، والأبراج، والحصون، والمدن المسورة في مقدمة ما عنى به الإنسان منذ فجر التاريخ[١٧]، وتلك العمارة ذات الصفة الحربية من أبرز ما تركه الإنسان، وأقدمه ودلالة على معالم تاريخه،فهى تعكس نُظم الحياة الإجتماعية والإقتصادية والثقافية والدينية والسياسية والعسكرية وتطورها في السلم والحرب، كما يُنظر إليها على أنها رمز للقوة ، ونِتاج فكر وخلاصة تجربة، ومقتضيات ظروف وحاجة، وتعبير عن صراع وإمكانات ، وإنتصار لطرف وإنكسار لطرف آخر. و تلك المبانى أيضاً كلما تقادم عليها العهد إزدادت أهمية في دلالتها، وخاصة من الزاوية التاريخية والأثرية، وأصبحت الحاجة ماسة لدراستها للوقوف على خصائصها المعمارية وعناصرها الدفاعية وأهميتها في المكان الذى شُيدت فيه، وذلك لرسم صورة صادقة لنموذج هام من نماذج العمارة في محيط زمانى ومكانى محدد.

٣-٢- ١ مفردات معمارية (الاسوار والبوابات)

تُعد مدينة بابل أعظم مدينة في العالم القديم.كانت المدينة مُحاطة بسورين سميكين محصن بأبراج عاليه.وكان لها بوابات سُميت بأسماء الآلهة البابلية، أهمها البوابة الرئيسية "أشتار".وكانت لوحاتهم تحكي الإنتصارات بتتابع تاريخي. كانت الأبراج المرتفعة من

---

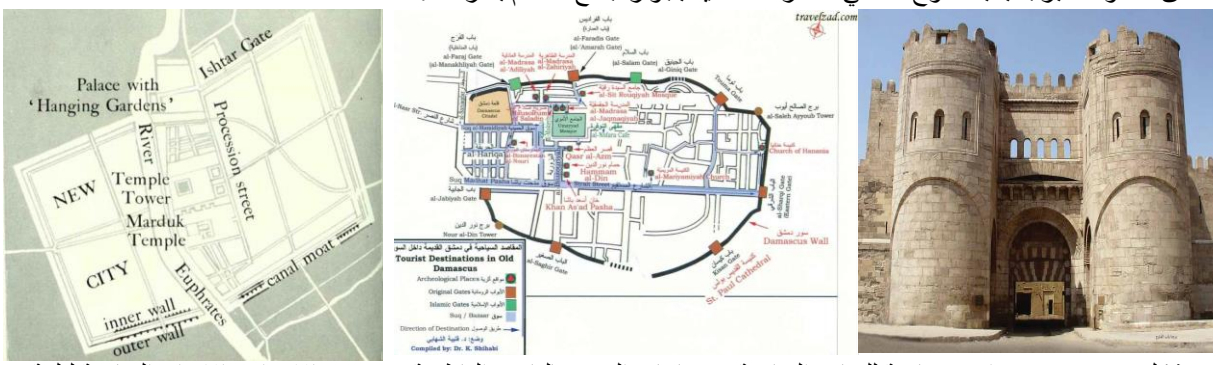
[14] Daniel Libeskind,“ **Jewish Museum Berlin**”, G + B Arts International, Publisher: Verlag der Kunst. 1999-06, ISBN10: 9057012529

[15] Nae' ma Samir, Waheed Samy,“**october War Panorama**”, Free days egypt Magazine,Touist monthly free magazine, Issue 115 - October 2013, http://www.freedaysegypt.com/magazine/freedaysegypt_115_lr.pdf ,P61-75

[16]http://www.gwu.edu/~memory/issues/museums/9.18HistoricalMuseum.html ,(Accessed 20-2-2014)

[١٧] د.محمد الجهينى ،" **العمارة الحربية فى الجزيرة العربية** "،الناشر الأكاديمية الحديثة للكتاب الجامعي ، الطبعة الاولى ، المجلد ١ ، ٢٠٠٨ م ، ص ٥ .

العلامات المميزة للقصر أو المعبد، تتجه زوايا البرج إلي الجهات الأصلية.ومن أهم الأمثلة أيضاً الأسوار والأبراج الدفاعية لقلعة دمشق[١٨]،وكذا برجا باب الفتوح[١٩]،في القاهرة الفاطمية بجوار جامع الحاكم بامر الله .



شكل. ٥ يوضح مفردات معمارية للمبانى الدفاعية (برجا باب الفتوح بالقاهرة الفاطمية –مصر ،الاسوار والابراج الدفاعية لقلعة دمشق -سوريا، بوابات أشتاروأسوارمدينة بابل – العراق) [١٩]،[١٨].

في البداية كان دور الأسوار دفاعى وللحماية والتأمين . إلي أن أصبح بمثابة نُصب تذكارى أو مزارت فنية وسياحية ، ومن أشهر الأسوار الدفاعية القائمة في العالم حتى الأن سور استون في شبه جزيرة بيلساك في جنوب كرواتيا ،وجدار طروادة فى تركيا ،وسور هادريان في انجلترا ، وسور زيمبابوى العظمى ،وسور مدينة بابل بالعرق.وسور الصين العظيم حيث بداء بنائه[٢٠]في ٢٢١ ق. م، حيث بنى الإمبراطور تشين شي هوانغ الجزء الأول من سور الصين ، ولكن تم تدمير معظمه. وفي ١٤٤٩، قامت أسرة مينغ ببناء ما نعرفه اليوم بإسم سور الصين العظيم للدفاع ضد القبائل المنغولية . بني على مدى فترة ٣٠٠ سنة،ومع تقدم التكنولوجيا و GPSو الأشعة تحت الحمراء ،ويعتقد علماء الآثار أن سور الصين العظيم طوله نحو ٨٨٥٠ كم . ويرتفع سور الصين العظيم إلى نحو ٧.٦ متر وهو نفس عرضه عند القاعدة وتوجد أبراج كل نحو ١٥٠ م بإرتفاع حوالي ١٢ م، وكانت تُستخدم كمراكز مراقبة.

الجدار العازل هو عبارة عن حاجز طويل أقامته إسرائيل قرب الخط الأخضر لتمنع دخول الفلسطينيين إلى المستوطنات التي قامت إسرائيل ببنائها في الضفة الغربية من فلسطين، و يبلغ طولا ٤٠٢ كم، بدأ بناؤه عام ٢٠٠٦ ويجري تطويره وزيادة طوله ، يُعد السور محاولة من إسرائيل لإعاقة حياة الفلسطينيين بالضفة الغربية مما أدى إلى إطلاق اسم "جدار التوسع العنصري" عليه.

سور برلين يفصل بين ألمانيا الشرقية[٢١](المُحتلة من الإتحاد السوفيتى وقتها) والمانيا الغربية (المُحتلة من امريكا وبريطانيا وفرنسا وقتها). كان الغرض منه تحجيم المرور بينهما ولمنع الهجرة سكان برلين الشرقية والهروب إلي الغرب . بدأ بناءه في ١٣ أغسطس ١٩٦١ وجرى تحصينه علي مدار السنين، ولكن تم فتحه في ٩ نوفمبر ١٩٨٩ وهُدِم بعد ذلك بشكل شبه كامل.فى حين تظهرالعلامات الحدودية [٢٢]بين دولتى هولندا NL وبلجيكا B بدون اسوار .

سور الصين العظيم وابراج المراقبة الجدار العازل شمال قطاع غزة سور برلين ،المانيا حدود هولندا ولجيكا

شكل. ٦ يوضح تغير وتنوع دور الأسوار علي مر العصور من وسائل دفاعية لمواجهة العنف ،لاداة للتعبير عن العنف ، وكنصب تذكارى ،واخيراً تلاشى الأسوار في بعض الدول والإكتفاء بعلامات لتحديد الملكية والسيادة [٢٠]،[٢١]،[٢٢].

٣-٢- ٢ القلاع

حَفل العالم بالكثير من أنماط العمارة الحربية وأهمها القلاع الحربية الكاملة التي كانت غالباً ما تُشيد على أعلى نقطة من المدينة ، كي يسهل حمايتها والسيطرة على من يهاجمها .وساعد على الإكثار من تشييد القلاع في الشرق الإسلامي حركة الحروب الصليبية التي واجهت الشرق أبان حكم بني أيوب وحكم المماليك ، وقد ضمت بلاد الشام العديد من تلك القلاع مثل قلعة الكرك ، وعجلون والشوبك ، ودمشق وحلب ، وحصن الأكراد وغيرها ، كما ضمت تركيا العديد من القلاع ، وكذا إيران ، ومنطقة آسيا الوسطى والهند.

---

[١٨] د . محمد الجهيني ،" **إطلالة على العمارة الحربية في شرق العالم الإسلامي عبر العصور- سماتها واحدث ما كتب عنها بالعالم"**، الناشر الأكاديمية الحديثة للكتاب الجامعي ،الطبعة الأولى ، ٢٠٠٧، ص٦٢ ،٤٩، ١٨.

[١٩] المجلس الاعلى للاثار ،**"القاهرة التاريخية :شارع المعز لدين الله – الشارع الاعظم"** ، وزارة الثقافة ،ص ٧٢ ، ٧٣ ، http://permedjat.blogspot.com/2013/09/El-moaezStreetTheGreatestStreet.html

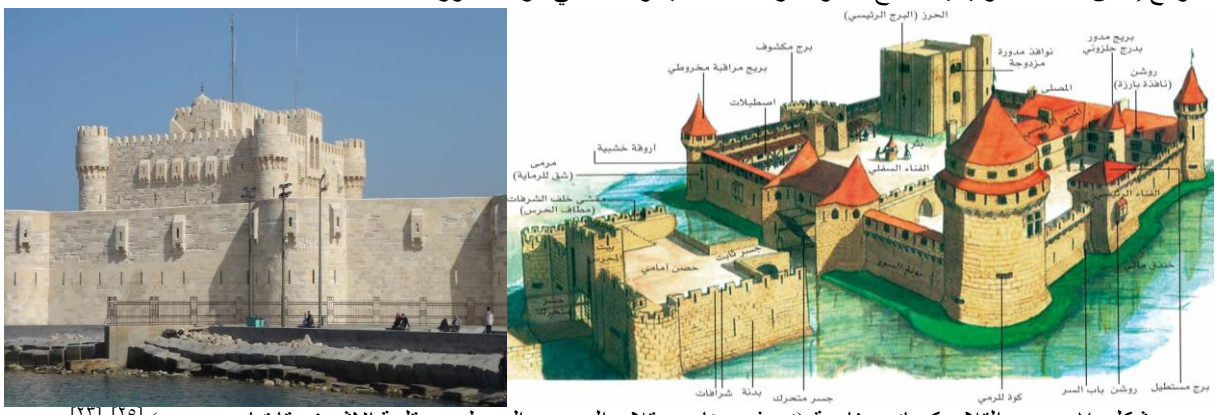
[20] http://www.thaqafnafsak.com/2012/10/blog-post_5628.html ,(Accessed 11-5-2014)

[21] http://first-ten.blogspot.com/2013/12/10_1324.html ,(Accessed 20-4-2014)

[22] http://www.waraqat.net/13925/ ,(Accessed 11-5-2014)

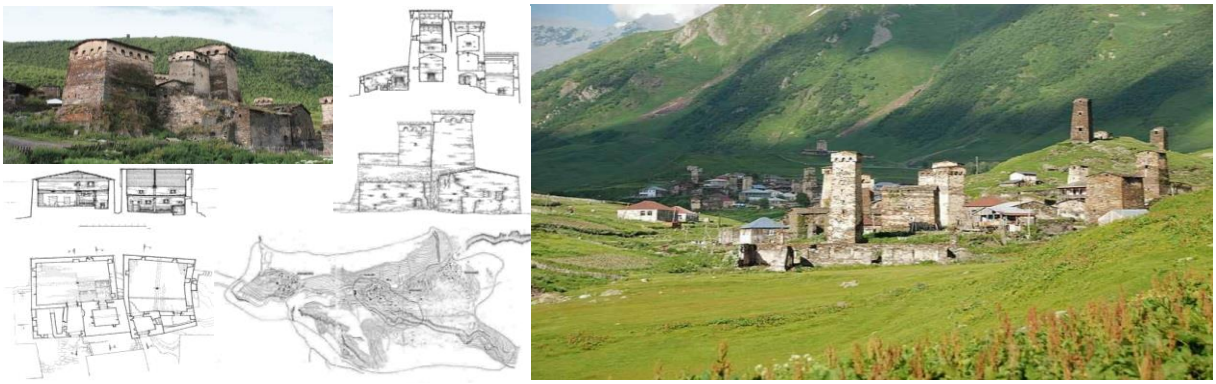
ومن مصر نجد قلعة الاشرف قايتباي –الإسكندرية[٢٣]في عام "٨٨٢ هـ - ١٤٧٧م" قلعة حربية للدفاع عن ميناء الإسكندرية الذي أخذ يتعرض لهجمات من سفن القراصنة الأوروبيين في جزر المتوسط.و أصبحت السجن الذي يُودع به خصوم السلاطين ممن يُخشى إنقلابهم علي العرش.وحافظت علي دورها خلال الحكم العثمانى وعهد أسرة محمد على وحاول أحمد عرابي الإفادة من هذه الطابية في مواجهة اسطول نيلسون البريطاني ولكن المدفعية البريطانية قهرت القلعة العتيدة. وهى تتكون من[٢٤]سور خارجى وعليه أبراج وسور داخلى ويُمثل خط الدفاع الأخير عن البرج الرئيسي للقلعة و ثكنات لرجال الحامية وفيما عدا أبواب هذه الحجرات لا توجد فتحات أخري سوي مزاغل ضيقة لرُماة البنادق و كفتحات التهوية والإضاءة للحجرات.

وقد زُود البرج الرئيسي بعدد من السقاطات من البحر أو البر حيث توجد فوق المدخل، وكانت تُستخدم في إلقاء المواد الحارقة علي المهاجمين الذين يحاولون إقتحام البرج. ويتألف البرج الرئيسي من ثلاثة طوابق يختلف كل واحد منها عن الآخر في التخطيط والإرتفاع.فالطابق الأرضي يشغله المسجد الملحق بالقلعة وهو غالباً من العصر العثماني و بالطابق الثاني عدة حجرات مختلفة في المساحة اما الطابق الثالث فتوجد به عدة حجرات صغيرة متشابهة تفصل بينها ممرات لإقامة الجند المدافعين عن القلعة.ورغم إختلاف المواقع إلا أن السمات الرئيسية للقلاع[٢٥] والمفردات الدفاعية واحدة علي مر العصور.



شكل. ٧ يوضح القلاع كمبانى دفاعية (نموذج عناصر قلاع العصور الوسطى ، قلعة الاشرف قايتباي– مصر) [٢٥]،[٢٣]

ومن أمثلة القلاع المُميزة قرية تُدعى "سفانيتي Ushguli Svaneti في جورجياGeorgia [٢٦] وهي تقع على ممر حيوي بين الجبال وكانت الجيوش تَعبر خلالها أثناء مرورها وتغزوها بطريقها .لذا كل منزل فيها يملك قلعه صغيرة وبرجاً دفاعياً محصناً بجانبها.وتتكون من ثلاث مستوطنات. سكان المنطقة السفانيين كانوا المتحكمين في القوقاز وحاربوا الآشوريين و المقدونيين والفرس و الرومان والبيزنطيين و العرب والأتراك و المغول. وهذا التصميم جعلها مزاراً سياحياً و مُسجل كموقع للتراث العالمي لليونسكو.



شكل. ٨ يوضح قلعة لكل منزل للتحصين والدفاع بسبب الموقع – قرية سفانيتي Ushguli Svaneti ،جورجيا [٢٦].

أما نهاية عصر القلاع فكان نتيجة التطور السريع الذي طرأ على الأسلحة النارية ومنذ أن اكتسحت الجيوش الفرنسية إيطاليا سنة ١٤٩٤ بمدافعها التي راحت تدك القلاع واحدة تلو الأخرى بسرعة مذهلة، وإنتهى عصر قلاع العصور الوسطى، وبدأ عصر التحصين الحربي الحديث. وقد ساد أوربا -والعالم من بعدها- منذئذ مبدأ تصميم الحصون الحديثة على أنها كتلة واحدة متماسكة[٢٧]، حيث تكون جدرانها منخفضة ومحمية بالمدفعية من جميع جهاتها، وأن تُنَصّب المدافع فوق منعات bastions أو حيود redans (منعات بارزة على سور الحصن) أو في داخلها مع إتاحة زوايا رمي مناسبة لها. ومع أن التخلي عن التقاليد الماضية لم يتم دفعة

---

[٢٣] د. أحمد الصاوي ،" **من موقع لمقاومة الغزو إلى معتقل للمعارضين - قلعة الاشرف قايتباي تخفي أسرار فنار الإسكندرية"**،جريدة الاتحاد ،ابو ظبى، الامارات ،٤فبراير ٢٠٠٩ .

[24] http://www.alittihad.ae/details.php?id=4534&y=2009&article=full

[25] http://www.arab-ency.com/index.php ,(Accessed 20-4-2014)

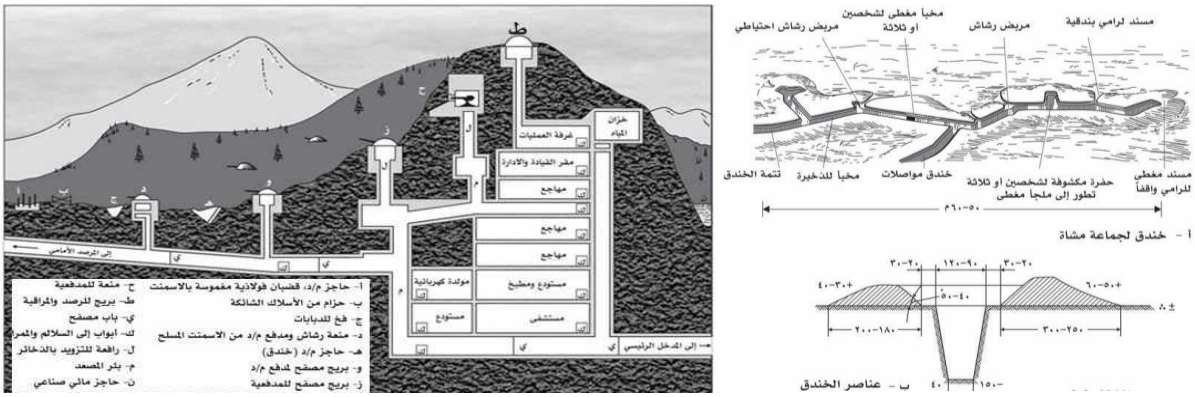
[26]http://www.dubbed-adventourer.com/trips/trekking-svaneti ,(Accessed 11-5-2014)

[٢٧] ر. سي. سميل، ترجمة محمد وليد الجلاد،" **فن الحرب عند الصليبيين في القرن الثاني عشر (١٠٩٧-١١٩٣م)**"، الناشر مركز الدراسات العسكرية، دمشق ، الطبعة الاولى ،١٩٨٥ ، ص ٣١٣ .

واحدة، وإنما استمر عقوداً من الزمن، فقد حل الوقت الذي حدث فيه فصل كامل بين العمارة العسكرية والعمارة المدنية. فانحصر اهتمام الأولى بالتحصين تحت الإشراف العسكري، وانفردت بمبادئ وأعراف خاصة به، وتفننت الثانية ببناء القصور والفيلات الفخمة

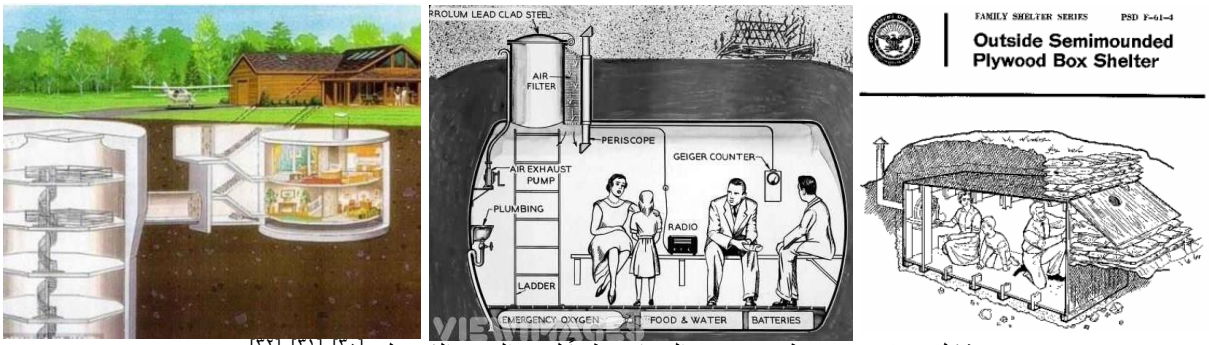
٣-٢- ٣ مبانى تحت الأرض (الخنادق والأنفاق والمخابئ)

الملاجئ Shelters والمخابئ bunkers ،الخنادق Trenches ، الأنفاق Tunnels كلها من طرق التحصين، وهى من أقدم التدابير التي لجأ إليها الإنسان لحماية نفسه من الضواري و الأعداء. وكانت القبائل الرُحل تقي مضاربها من الوحوش والمغيرين بسياج يُحيط بها مما يتوافر لها من جذوع الأشجار أو الأشواك أو الحجارة والتراب أو غير ذلك إضافة إلى انتفاعها من الشروط الطبيعية للموقع[٢٨].وتُشير الدراسات الأثرية إلى أن أكثر مدن بلاد الشام والرافدين وآسيا الصغرى ومصر كانت محمية بتحصينات قوية وأسوار مدعمة بأبراج على عدة خطوط، وبوابات محصنة ، إضافة إلى وجود خندق مائي أو مانع طبيعي يحميها من بعض الجهات . ثم تطورت الخنادق واصبحت بنايات تحت الارض مثل نموذج حصن تحت الارض من حصون خط ماجينو[٢٩] الفرنسى.



شكل. ٩ يوضح عناصر الخندق وتطوره من حفرة الى مبانى دفاعية متكاملة تحت الارض كنموذخ خط ماجينو [٢٨]، [٢٩].

وعندما أعلن الاتحاد السوفيتي عن تفجيره أول قنبلة ذرية في عام ١٩٤٩، استعدت أمريكا لفرضية وقوع هجوم و أن تتحول إلى هيروشيما الأمريكية ، وعمل الكونغرس علي توفير أكثر من ١٠٠ مليون دولار لبناء ملاجئ عامة [٣٠]،وحوالي ٢٠٠٠٠٠ أسرة بنيت ملاجئ تحت الأرض في الساحات الخلفية للمنازل[٣١] ،في إطار لا يقل عن ٤ أقدام من الأرض مع جدران مصنوعة من كتل خرسانية، ووفقاً لوزارة الدفاع ،و لخفض مستوى أشعة غاما التي تنبعث منها القنابل النووية .وُضعت محددات لمداخل البوابات في الفناء الخلفي أو الأنفاق في الطابق السفلي. والمدخل في الزاوية اليُمنى إلى الملجأ الرئيسي ل ' تحويل ' أشعة جاما. وبعد معاهدات ١٩٦٠ زالت المخاوف من الحرب وأصبحت الملاجئ مسارح للطفل وأقبية للخضارو النبيذ[٣٢]. ويُلاحظ تدرج تصميم المخابئ تبعاً لنوع العنف المُحتمل من القنابل التقليدية واللجوء إلي مخابئ مؤقتة حتى تصل إلي مخابئ ذات تجهيزات للمعيشة والحياه داخلها لفترات طويلة نتيجة أحداث عنف بإستخدام أسلحة كيمائية ونووية وهيدروجينية التى لا تكتفى بتدمير المبانى فقط ولكن تُدمر البيئة بأكملها.



شكل. ١٠ يوضح تطور تصميم المخابئ طبقاً لنوع العنف المُحتمل [٣٠]،[٣١]،[٣٢].

[٢٨] محمد وليد الجلاد ،" **التحصين**"، الصناعة – العلوم التطبيقية ، الموسوعة العربية ، المجلد السادس ، ص ١٠٩ ،http://www.arab-ency.com/index.php?module=pnEncyclopedia&func=display_term&id=3247&m=1

[29] Ian V. Hogg, "**The History of Fortification**", Orbis Publishing; 1st edition, London, ISBN-10: 0856130281, November 1981.

[30] Paul Vitello, " **Steuart Pittman Dies at 93; Led Fallout Shelter Program**", The New York edition, NY Times, February 21, 2013, Page B17, http://www.nytimes.com/2013/02/19/us/steuart-pittman-head-of-fallout-shelter-program-dies-at-93.html?ref=obituaries&_r=0

[31] Richard Fleetwood, " **SHELTER: How Fallout Shelters Work**",http://www.survivalring.org/survival/shelter-how-fallout-shelters-work/

[32] http://www.loti.com/fifties_history/surviving_nuclear_attack.htm ,(Accessed 11-5-2014)

وتقوم بعض الشركات بتصنيع الملاجئ الفاخرة ومكافحة الكوارث ،وهى مُصممة لتحمل أقصى الهجمات من المذنبات القاتلة، والتحولات القطبية ، والبراكين الفائقة والتسونامي العالمية والزلازل الشديدة والحرب البيولوجية والنووية - كل سيناريوهات العنف يفترض تغطيتها في المخطط التصميمى ، ويُوفر المأوى الغذاء والماء والدواء والكهرباء من أجل البقاء سنة واحدة على الأقل تحت الأرض.وهذه المبانى بداية لمفهوم غير قابل للتدمير ضد الأسلحة النووية ،المشروع في ولاية كانساس، هو ملجأ ١٤ عائلة مع ما يكفي من الغذاء لإطعام ٧٠ شخصا إلى أجل غير مُسمى. وبه مركز طبى و مركز للياقة البدنية، والترفيهية، وحوض سباحة وصالة سينما. كما أن هذه التجمعات السكنية والأحياء سيتم بناؤها في ١٢٠ موقعاً في معظم نطاق المدن الرئيسية في الولايات المتحدة[٣٣].

شكل. ١١ يوضح مساقط أفقية وقطاعات وعناصرمأوي فاخرغير قابل للتدمير وضد الأسلحة النووية في ولاية كانساس ،أمريكا[٣٣].

٣-٣ مبانى علاج أزمات الحدث

بالرغم من أن مبانى علاج الأزمات وسبق التصنيع تُمثل حل لأحداث العنف والحروب والتعويض عن فاقد المبانى المتضررة إلا أنها أحيانا تُعبر عن أحداث العنف بل وتكون أداة للعنف، ففي كتاب "إحتلال مدني ـ سياسات العمارة الإسرائيلية " A Civilian Occupation.The Politics of Israeli Architecture " ، للمعماريان الإسرائيليان إيال وايزمان Eyan Weizman ،ورافي سيغال Rafi Segal ،يَروي مؤلفاه كيف أضحت العمارة الإسرائيلية أداة سياسية لتنفيذ سياسات إستيطانية[٣٤]،ووُجد أن المستوطنات في الضفة الغربية هي الشكل الأكثر تأثيراً في العمارة الإسرائيلية ، والتي يُمكن أن تُمثل بحق وبصدق مظاهر العمارة في إسرائيل. فالمستوطنات ـ وكما يتعرض لها الكتاب ـ تُمثل أبشع أنواع انتهاكات حقوق الإنسان والتمييز العنصري واغتصاب الأرض وحقوق الشعب الفلسطيني، فقامت جبهة المعماريين الإسرائيلية بوضع حظر علي البحث- الذى كان مقرر أن يُمثل إسرائيل في المعرض الدولي للعمارة في برلين في ٢٠٠٢- وإلغاء المشاركة في المعرض. فقام الباحثان الإسرائيليان بنشر نتيجة بحثهما في هذا الكتاب الذي سُحبت النسخ التي طُبعت منه وتم التخلص منها.

٤-٣ مبانى عقابية

تمثلت في السجون والمعتقلات التى تطور دورها من كونها مؤسسات عقابية حتى أصبحت مؤسسات إصلاح وإعادة تأهيل للحد من العنف وإنعكس هذا التغير في المفهموم على أسس تصميم السجون حيث ظهرت فراغات كالفراغات الدينية لتعزيز النزعة الإيمانية وفرغات تعليمية وتثقيفية كالمكتبة وغرف القراءة وترغيب السجناء في إستكمال دراستهم ،وكذلك ورش تعليم وإنتاج تعود بالنفع على السجين والمجتمع .و من أبرز هذه التجارب سجن مدينة سانتا ريتا دو سابوكى - Santa Rita do Sapucai Prison في البرازيل[٣٥] الذي يمنح النزلاء فرصة تقليص فترة عقوبتهم من خلال التبديل علي درجات ثابتة لتوليد الكهرباء.

ووفقاً لشروط هذا البرنامج - الغير اجبارى - بإمكان السجين التخلص من يوم من فترة العقوبة مقابل كل ثلاثة أيام من التبديل على الدرجات لمدة ثمان ساعات ،المشروع يأتي في إطار خطة البرازيل لمواجهة التكدس في السجون ومحاولة إبعاد السجناء عن الجريمة. المهندسين وشرطة البلدية ساهمو في جلب الدراجات من قسم المفقودات، وتحويلها إلي دراجات ثابتة، بالإضافه إلي البطاريات التي تبرعت بها الشركات المحلية ، أيضاً الشركات الأخرى التى تقوم بتحويل طاقة البطاريات إلي كهرباء للإستخدام العادى لإنارة الطريق على طول المتنزه، ويمكن للبطاريه الواحده إضاءة ٦ مصابيح.فالسجين يُقدم خدمة للمجتمع مقابل حريته .

---

[33] Iqbal Imran, "**Underground nuclear bomb proof home worth $18 million** ", Saranac Lake, NY: USA | Jun 01, 2012, http://www.allvoices.com/contributed-news/12292064-underground-nuclear-bomb-proof-home-worth-18-million-for-sale-at-only-172-million, (Accessed 29-5 -2014)

[٣٤] د. وليد أحمد السيد،" **للعمارة الاسرائيلية تاريخ مفزع والحائط هو خلاصة مشروع شارون الاستيطاني: المعمار عندما يتحول إلى أداة سياسية استعمارية**" ،جريدة القدس العربى،السنة العشرون ـ العدد ٦٠١٨، ٨ اكتوبر٢٠٠٨، لندن ،ص ١١.

[35] http://www.telegraph.co.uk/news/worldnews/southamerica/brazil/9356129/Brazil-prisoners-reading-books-to-shorten-their-sentences.html ,(Accessed 19-1-2014)

وعلى غرار سجن ساو باولوSao Paulo[٣٦] بالبرازيل.أقر مجلس مقاطعة كالابريا في جنوب إيطاليا مشروع قانون يقلّل مدة السجن وفق عدد الكتب التي يقرأها السجين سنوياً، في خطوة لإخلاء السجون المكتظة في الدولة. إن قراءة ١٦ كتاباً في العام الواحد ينقص ٤٨ يوماً من مدة الحكم، أي أن قراءة كتاب واحد يعني خفض ٣ أيام من المدّة المقرّرة للسجن[٣٧].

شكل. ١٢ يوضح تقليص فترة العقوبة بالسجن مقابل تقديم خدمات كالطاقة للمجتمع - البرازيل [٣٥].

٣-٥ ناتج عام متأثر بفكر أحداث العنف والحروب

أ- العشوائيات

العنف والتدمير يُؤدى إلى التشويه الذي يُؤدي بدوره إلي العشوائيات وزيادة الكثافات في هذه المناطق ومنه إلي أشكال جديدة من العنف الإجتماعى وهكذا في دائرة مُفرغة .والمقصود بالمناطق العشوائية من الناحيةالعمرانية و الإجتماعية هى عمليات البناء التي تتم خارج إطار الدولة ومؤسساتها، وبالتالى هى المناطق ذات النسيج العمراني غير المتجانس والتي تتكون من إسكان غير مُرخص في مناطق محرومة من المرافق العامة والخدمات الأساسية، ونشأت العشوائيات بسبب جاذبية المدينة وندرة فرص العمل ، واستمر النمو العمراني العشوائي في المدينة مما أدى إلى انعكاسات سلبية على سكان هذه المناطق وما حولها ، كما أنها سبباً أساسياً للضغط السكاني المتزايد وعدم إيجاد أراضى للإمتدادات العمرانية.

و تُصنف درجات الخطورة للمناطق العشوائية وغير الآمنة لتبدأ من الدرجة أولى وهي المناطق التي تهدد حياة الإنسان ثم المناطق التي تتكون من مساكن تم بِنَاءُها بإستخدام مُخلفات مواد البناء،أو المنشأت المتهدمة أو المتصدعة،أو تم بِنَاءُها علي أراضي دفن القمامة.ودرجة ثالثة وهي المناطق التي تُهدد الصحة العامة.ودرجة رابعة للمناطق التي يفتقد القاطنين بها إلى الحيازة المستقرة.

ب- تشكيل المبانى

أخذ التأثر بفكر العنف والحروب يرمى بظلاله علي تشكيل المباني في عدة إتجاهات ورؤى منها:

- تأثر بفكر العنف والهدم في تشكيل الواجهات أو في تشكيل كتل المبانى.

كما في برج MahaNakhon متعدد الإستعمالات بمعنى Snake Tower أو برج الأفعى .في بانكوك[٣٨]، تايلاند ،تصميم ٢٠٠٨ والتنفيذ ٢٠١٤ ، التصميم للمعمارى الالمانى أولي إشرين Ole Scheeren ، ومكتب متروبوليتان للهندسة المعمارية OMA ، بكين ، الكتلة منحوتة تُعبر عن ثقافات تايلاند ،وكما في فندق شيونغ وان Sheung Wan hotel بهونج كونج[٣٩]، للمعمارى البريطانى توماس هيثرويك thomas heatherwick ، وتمتاز واجهته بوحدات موديولية (أربعة احجام مختلفة من المكعبات) تتجمع الالآف منها بشكل عشوائي فتظهرالواجهة كأنها مُحطمة.

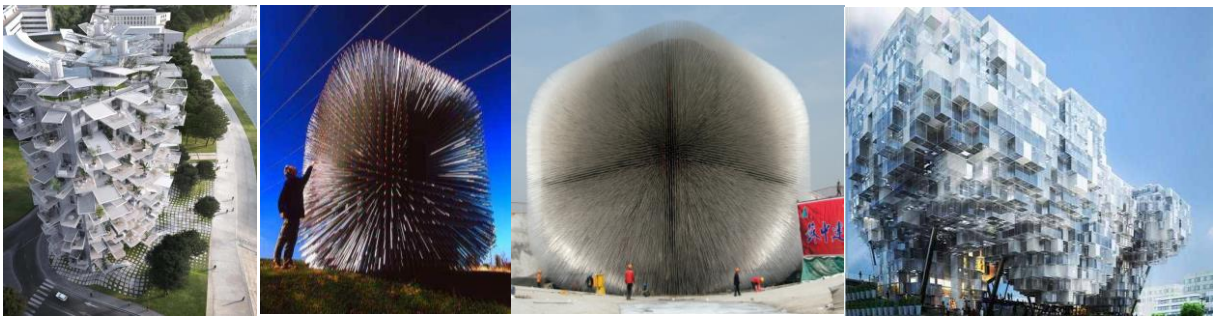
شكل .١٣ برج الأفعى MahaNakhon ،تايلاند ،للمعمارى أولي إشرين Ole Scheeren – كتلة مُتهدمة [٣٨]

شكل .١٤ فندق شيونغ وان Sheung Wanهونج كونج ،المعمارى هيثرويك heatherwick، واجهة مُتهدمة [٣٩]

[36]http://knowledge-ks.blogspot.com/2012/07/blog-post_6859.html#ixzz31RCQeSwb ,(Accessed 20-1-2014)
[37]http://alhayat.com/Articles/ , (Accessed 29-5 -2014)
[38] http://www.buro-os.com/mahanakhon/ ,(Accessed 20-4-2014)
[39] Yuhong Zhu, " **Surmount Style + Copy II** ", Volume 1 , Material facade shape window ,Sheung Wan hotel ,Hong Kong, China, thomas heatherwick Studio ,Edited by: Hong Kong Architecture Science Press, HKASP Amsterdam, ISBN: 978-988-15680-0-7 , 2013, P 136,139

- تأثر بفكر العنف والحرب والإنفجارات في كتل مبانى مختلفة الانشطة والإستعمارلات .

كما في مقترح جناح سنغافورة لمعرض أكسبو ٢٠١٠ . حيث تُكون شكل إنفجار بوحدة المكعبات،و جناح بريطانيا "كاتدرائية البذور"في معرض اكسبو ٢٠١٠م شنغهاى بالصين للمعمارى البريطاني توماس هيثيرويك Heatherwick[٤٠]ومكونة من ٦٠,٠٠٠ قضيب إكريليكي من الألياف الضوئية.ويمتد كل قضيبٍ بطول ٧,٥ متر ويضم داخله نوعاً من البذورأغلبها من مصدر صينى. تُضيئه أشعة الشمس خلال النهار، ويتوهج بأكمله ليلاً لوجودِ ضوءٍ داخل كل قضيب. و حركة القضبان وتمايلها وتموجها مع الهواء تخلق تأثيراً ديناميكياً حولها. و قد اختبر هيثيرويك تجربةً مماثلةً في مشروعٍ أصغر عندما صمم نُصب Sitooterie .بالمملكة المتحدة ٢٠٠٤.الضوئي المميز بلونه الأحمر والمشابه إلى حدٍ كبير الجناح البريطاني في المعرض. وكلمة Sitooterie تعنى بالاسكتلندية بيت الصيف الصغير.ومن الإستعمالات المختلفة للمبانى أيضاً على شكل إنفجارات برج مونبيلية[٤١]– فرنسا،فهو مبنى سكنى تجارى تصميم معماريين شركة سو فوجيموتو sou fujimoto architects ، واحيا ناً يُسمى البرج" الشجرة البيضاء ".



شكل ١٥ يوضح فكر العنف والإنفجارات في كتل مبانى مختلفة الانشطة والإستعمارلات (جناح سنغافورة –معرض اكسبو ،جناح بريطانيا -معرض اكسبو شنغهاى الصين، منزل صيفى – انجلترا ،مبنى سكنى تجارى -فرنسا) [٤٠]،[٤١].

- تأثر بفكر العنف والحرب والإنفجارات في كتل مبانى بشكل صريح للحدث أو موقع الحدث .

كما في مبنى المقر الرئيسى لشركة سويس رى Swiss Re للتامين – لندن[٤٢].انجلترا، ٢٠٠٤ ،تصميم المعمارى نورمان فوستر ، تم بناءه مكان تفجير عام ١٩٩٢ م ،على شكل صريح للدانا وهو مبنى مستدام حيث سعي تصميم مبنى إلي أن يلبي متطلبات المستخدمين دون المساس بالبيئة. كما بلغت درجة التعبير الصريح عن أحداث العنف ذروتها إلي أن إعتذرت شركة MVRDV المعمارية الهولندية عن تصميمها لناطحتي سحاب مزدوجتين تُدعي "الغيمة" The Cloud [٤٣] في سول Soul ، كوريا الجنوبية تُشبهان برجي مركز التجارة العالمي اللذين تم تفجيرهما في نيويورك في هجمات ١١ سبتمبر.على شكل برجين يتصلوا في المنتصف ليتسع لأحواض سباحة ومطاعم ومقاهي وصالة للألعاب الرياضية. أقارب ضحايا هجمات ١١ سبتمبر ٢٠١١ على الولايات المتحدة ابدوا غضبهم قائلين أن مُصممي البرجين لم يُبدو إحتراماً لمن قُتلوا.وقالت الشركة التي وضعت هذا التصميم أنها لم تكون تنوي خلق صورة تشبه هذه الهجمات وأنها لم تر هذا التشابه اثناء عملية التصميم.ولم يُنفذ هذا التصميم.

شكل ١٦. مبنى شركة سويس رى على شكل دانا .لندن ،المعمارى نورمان فوستر [٤٢].

شكل ١٧ يوضح مقترح ناطحة سحاب بكوريا تشبه انفجار برجى التجارة العالمى بامريكا [٤٣].

- تأثر بفكر العنف والحرب والإنفجارات في تصور المعماريين للناتج المعمارى والعمرانى للمستقبل.

مثل ناطحة سحاب هايبر فلتر Hyper Filter [٤٤]وهى مسابقة عام ٢٠١٤ للعام التاسع،التابعة ل eVolo ، المعمارى عمروف أليكسي Umarov Alexey،روسيا، جائزة تشجيعية ،ناطحة سحاب التصفية المفرطة تعترف بتهديد التلوث البيئي على الأرض. تم تصميمها لكي تستنشق ثاني أكسيد الكربون والغازات الضارة الأخرى في المدن و تحافظ على الأكسجين مُركز. يتكون

[40]Thomas Heatherwick, " **Making**", The Monacelli Press, New York, edition 8, 2012, ISBN: 9781580933346

[41] http://www.designboom.com/architecture/sou-fujimoto-white-tree-architectural-folly-of-the-21st-century-montpellier-03-07-2014/

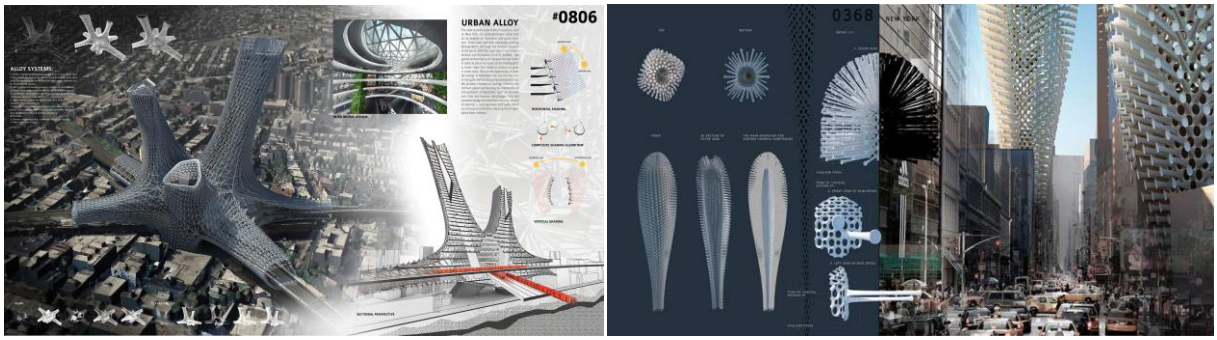
[42] http://www.webpages.uidaho.edu/arch504ukgreenarch/2009Archs-CaseStudies/Swiss%20Re-Final.pdf ,P.6

[43] http://dechive.blogspot.com/2011/12/seoul-south-koreas-cloud-buildings-are.html

[44] http://www.evolo.us/competition/hyper-filter-skyscraper/

غلاف المبنى من أنبوب طويل من المُرشحات لضمان عملية التنظيف.و تحريرالهواء النقي في الغلاف الجوي ، يتم تخزين كافة المواد الضارة للإستخدام في الصناعات الكيميائية .

والجائزة التشجيعية لمسابقة ٢٠١٤ التابعة ل eVolo ،برج السبائك الحضرية[٤٥] Urban Alloy Tower للمعماريين مات بولزMatt Bowles، تشاد كيلوغ Chad Kellogg، أمريكا، لتُصور مدينة ٢٠٤٠ . قدم المقترح شكلاً عضوياً بإمتدادات مختلفة إما للأعلى أو نحو الأرض ليكون نقطة وصل ومركز سكني ترفيهي ومواصلات في حين تعمل "الأذرعه الممدودة" كأنفاق تصل لمحطة القطار.هذه الناطحات تأخذ في الإعتبار التقدم في التكنولوجيا، وإستكشاف نُظم مستدامة، وإنشاء الطرق الحضرية والمعمارية جديدة لحل المشاكل الإقتصادية والإجتماعية والثقافية للمدينة المعاصرة؛ بما في ذلك نُدرة الموارد الطبيعية والبنية التحتية وزيادة السكان، والتلوث ، والزحف العمراني غير المُخطط لها. كلا المشروعين يُوحى التشكيل العام لتصميمهم بالإنفجار رغم حلولهم صديقة البيئة.



شكل. ١٨ يوضح مسابقة ناطحة سحاب هايبر فلتر Hyper Filter ، برج السبائك الحضرية Urban Alloy Tower افكار تصور المستقبل عمرانيا وتأثر التشكيل بفكر العنف [٤٤]، [٤٥].

- تأثر بفكر العنف والإنفجارات في تحديد هوية مبنى معمارى ما.

أصبح العنف و التدمير سمة يُمكن تحديد الهوية بها أو أن تكون كعلامة تسويقية عالمية للمبنى بأن يكون تصميمه مُدمر أو تعرض لقذيفة أو حادث ، مثل مجموعة شركة ريبلي [٤٦] للترفيه Ripley Entertainment Inc- من عام ١٩١٨ م مقرها الرئيسى في فانكوفرVancouver .كندا ،وتطبيق هذه السمة العنيفة علي كل فروعه لجذب الإنتباه والإبهار.وفي برانسون Branson ،اتلانتيك سيتي Atlantic City بنيو جيرسي ،و بنما بيتش سيتى Panama City Beach بفلوريدا الامريكية . ورغم ان العمارة التفكيكية وسماتها واشكالها ليس هدفها عند التصميم ابراز الحروب والعنف إلا أنها أحياناً أضافت هذا الإنطباع والصورة الذهنية للمُتلقى.

شكل ١٩. العلامة التسوقية لمبانى فروع شركة ريبلي للترفيه Ripley Entertainment Inc بتصميم كتل مُدمرة أو تعرضت لقذائف أو حادث [٤٦].

ج- الفراغات الخارجية

تأثر تصميم الفراغات الخارجية بفكر العنف والحروب كما في مدخل محطة مترو أنفاق في فرانكفورت علي شكل قطار مُتهدم ، وسط غرب المانيا . وتنسيق ساحة Monsoon Arsenal لمركز الفنون المعاصرة في سانتا في Santa Fe ، نيو مكسيكو New Mexico على شكل ترسانة نووية[٤٧]تُسمى ترسانة الرياح الموسمية، بها بذور نباتات قد تبدو وكأنها سلسلة من المخاريط البرتقالية الخطرة التى تنفجر ببطء وبمرور الوقت هذا التشكيل مخيف المظهر يختفى على المسطح كله وتنتشر البذور وتنبت.وتصميم الأرجنتيني ليانردرو إرليخ Leandro Erlich لمهرجان رحلة الفن السنوي في نانت Nantes ، فرنسا[٤٧]، عبارة عن جزء من فراغ غرفة متهدم معلق فى الهواء ومُتصل بسُلَّم على إرتفاع حوالى ١٠م ويميل ضد واحدة من النوافذ الفرنسية في وضع يبدو غير متزن وضد الجاذبية ،ويظهر من تمزق الجدار وكشف مواد البناء من الطوب والجبس والخشب. ونفس الفنان قام بعمل فى متحف القرن الواحد والعشرين للفنون المعاصرة فى كانازاوا Kanazawa ، اليابان[٤٨]،٢٠١٤م ،عبارة عن فراغ حمام سباحة يبدو كحمام تقليدى

[45] Carlo Aiello, "**eVolo Skyscrapers 2- 150 new projects redefine building high** ",eVolo Publications ,ISBN: 978-1938740053,2014, http://www.evolo.us/

[46] http://www.ripleys.com/attractions/

[47] http://inhabitat.com/

[48] http://wakarimasen.fr/kanazawa/, (Accessed 29-5 -2014)

لكن المياه فيه سمكها ١٠ سم فقط على زجاج شفاف والجزء السفلى فارغ يقف الزوار فيه وفى أعلى الحمام وينظروا لبعضهم البعض لإدراك مفاهيم الحياه والغرق ووجهات النظر وتصورات الذات للاخرين .

تصميم للمعمارى البريطاني توماس هيثيرويك لمظلة البوابة الرئيسية لمتحف فيكتوريا والبرت[٤٧] Victoria & Albert Museum في لندن من أقماع المرور المُعاد تدويرها لحماية الزوار من المطر .

مظلة بوابة لمتحف فيكتوريا والبرت –اقماع مقلوبة - لندن

حمام سباحة معرض كاناز اوا Kanazawa ، اليابان

الغرفة المتهدمة –مدينة نايت - فرنسا

محطة فرانكفورت - المانيا

تنسيق ساحة على شكل ترسانة نووية

شكل. ٢٠ يوضح الفراغات الخارجية وسمات العنف والحروب فى التصميم[٤٧]،[٥٠]

د- الفراغات الداخلية

لم تنجو الفراغات الداخلية من التأثر بأحداث العنف والحروب ،وعلى سبيل المثال تصميم نجفة أو ثريا للمعمارى دانيال ليبسكيند[٤٩] Daniel Libeskind ، وباب مُحطم تصميم الفنان الأرجنتيني ليأندرو إرليخ Leandro Erlich ، ٢٠٠٩م ،في معرض في لوسيانا بريتو ساو باولو، البرازيل[٥٠].ومثل التصميم الداخلى لمجلس الشيوخ- الجمعية الوطنية لويلز Senedd -national

شكل. ٢١ يوضح الفراغات الداخلية وسمات العنف والحروب في التصميم[٤٩]،[٥٠]،[٥١].

ه- تأثيث الفراغ

وظهرت أثار العنف والحروب في تصميم الاثاث للفراغات الداخلية بأن تكون مُحترقة أو مُتصدعة أوعلى هئية إنفجار[٥١] واحياناً تكون مُصنعة من الأسلحة نفسها كالمسدسات ودانة المدفع والأسلاك الحديدية[٥٢].

شكل.٢٢ يوضح أثر أحداث العنف والحروب علي تصميم الأثاث داخل الفراغات والمواد المُصنع منها الأثاث [٥١]،[٥٢].

[49] http://daniel-libeskind.com/design , (Accessed 22-4 -2014)
[50] http://www.leandroerlich.com.ar/works.php?id=27#
[51] http://www.greenerimpact.com/wp-content/uploads/2012/10/ren.jpg
[52] http://www.designswan.com/archives/interesting-cartoon-furniture-from-straight-line-design.html

٤ العمارة كأداة لمواجهة احداث الحروب والعنف

في هذه الجزء من البحث وبعد دراسة وتصنيف أنواع المبانى الناتجة والمُتأثرة بفكر أحداث العنف والحروب ،وتحليل كل نوع مبنى من حيث الخلفية التاريخية له وتطوره والمحددات التصميمية له،وتغير مواصفاته تبعاً للتطور التكنولوجى وتطور الأسلحة المستخدمة في أحداث العنف والحروب ،تقوم الدراسة بوضع تصور لمواجهة والتصدى لأحداث العنف التى تمثلت في ثلاث محاور رئيسية :المحور الاول هوعمارة ضد الإنفجار وهى نتاج الإستفادة من خبرات مبانى تسجيل الحدث والمبانى الدفاعية مع الإستعانة بالتكنولوجيا في تحقيق هذه العمارة ،ولوضع معايير تصميمية جديدة لتامين المبانى تُلائم مستجدات العصر،والمحور الثانى هو الرؤية الجديدة والمتطورة لعمارة الأزمات ،والمحور الثالث هو دراسات الأثر النفسى السلوكى وهو نتاج تطور أجيال الحروب وأسلحتها وإمكانية إستخدام العمارة والعمران كأداة لمواجهة هذه الأحداث والحروب و إحتمالية تجنب حدوثها.

٤-١ عمارة ضد الانفجارات

التوجيه الجديد الذي صدر من قبل المعهد الملكي للمهندسين المعماريين البريطانيين (RIBA) مع وزارة الداخلية ومكتب الأمن الوطني لمكافحة الإرهاب ،بأن يُوصى ببناء انشاء وغلاف مبانى واقية من القنابل في المستقبل ، حيث خطر التفجيرات الإرهابية تُشكل التهديد الأكثر أهمية للإقتصاد.وتم إتباع هذه المعايير والتوصيات فى مشروع إعادة تصميم مبنى السفارة الامريكية في لندن[٥٣]وتطوير الساحة الامامية ،للمعمارى كيران تيمبرليك KieranTimberlake عام ٢٠١٠ ،وبدء التنفيذ ٢٠١٣ م و الإنتهاء التنفيذ ٢٠١٧ ، وكان التصميم المبنى القديم للمعمارى بيرو سارينن في عام ١٩٦٠ م ،يُصنف المبنى من المبانى المستدامة كما إنه اعتمد على عدة مفردات وأسس لتصميم المبانى الدفاعية مثل الدرع الواقى لغلاف المبنى للحماية و التدابير الأمنية كما أنه من وحدات متعددة المحاور multi-axon unit من مادة ETFE (ethylene tetrafluoroethylene)لتجميع الطاقة الشمسية وطاقة الرياح ومعالجة الوهج وتوزيع الإضاءة بشكل مناسب .وشكل هذا الغلاف وإنحنائته تُمثل أفضل الطرق لتشتيت السهام في القرن الثانى عشر ، بالإضافة لتعظيم كتلة المبنى بشكل صريح مكعب يُوحى بالقلاع خاصة تصميم العصور الوسطى منها ،ويؤكد ذلك بالتنسق الخارجى للساحة جزء منها عبارة عن خندق مائى وجزء آخر عبارة عن جدار منخفض كخط دفاع ومساحة مفتوحة أكبر من المناظر الطبيعية لتكشف أى خطر عن بُعد.

شكل. ٢٣ يوضح إعادة تصميم مبنى السفارة الامريكية- لندن ، أسس تصميم ومفردات معمارية دفاعية برؤية حديثة ومستدامة[٥٤].

عملت كثير من الاجهزة والمؤسسات علي الاستفادة من تجارب أحداث العنف والحروب بكافة صورها وخاصة بعد أحداث ١١ سبتمبر على ابتكار حلول تصميم امنية لكافة انواع المبانى سواء كانت قائمة او اتباع الدليل الارشادى والمعايير الامنية للبناء[٥٤]عند تصميم مبنى جديد يُراعى فيه الأمن بدء من إختيار الموقع واسس تأمينه ،وشكل كتل المبنى الأنسب في التأمين وكذلك أفضل أوضاع للعلاقات الوظيفية بين فراغات المبنى[٥٥]،وحماية النُظم الإنشائية والميكانيكية و الكهربية والسلامة في جميع أنحاء البيئة المبنية . ويستند تأمين المبانى علي تحديد التهديدات و نقاط الضعف من أجل تحديد أكثرالطرق المناسبة لحماية الناس والمباني و الأصول،بهدف منع أو تخفيف الأضرار الناجمة عن الإرهاب.وكانت هذه الدراسات والمعايير علي كل أنواع المبانى من حيث وظيفة المبنى(ادارى ،سكنى تجارى ،..)أو من حيث الملكية (مبنى عام ملك للدولة ، مؤسسات خاصة ،افراد).

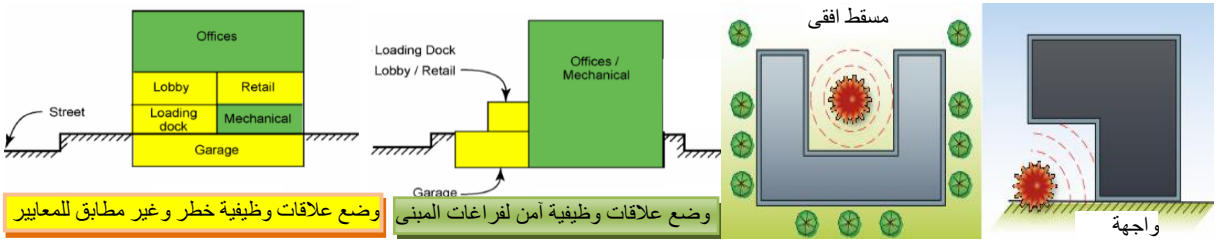
وتكنولوجياً،.ينبغي إدماج نظم الأمن الإلكترونية من خلال نظام إدارة الأمن ، وتمكين جميع النظم الفرعية للتواصل مع بعضها البعض. وتشمل مكونات نظام إدارة الأمن ، كشف التسلل، والتحكم في الوصول، الدوائر التلفزيونية المغلقة ، والتصوير الفيديو وتحديد الهوية، والإتصالات، و الإتصال الداخلي.

---

[53] http://www.kierantimberlake.com/pages/view/88/embassy-of-the-united-states-of-america/parent:3

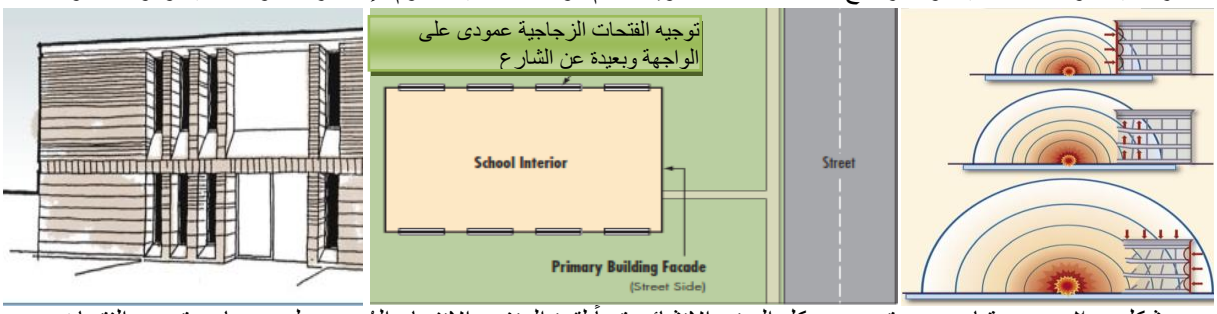
[54] Barbara A. Nadel, "**Building Security 7-1/8 Handbook For Architectural Planning And Design** ",FAIA,2009 Kemper Award Winner,McGraw-Hill companies, New York,2004 ,P 1.3, 1.15, 1. 29

[55]----"**IITK-GSDMA Guidelines on measures to mitigate effects of terrorist attacks on buildings** ",Indian Institute of Technology Kanpur,Gujarat State Disaster Mitigation Authority ,July 2007,http://www.iitk.ac.in/nicee/IITK-GSDMA/TM01.pdf



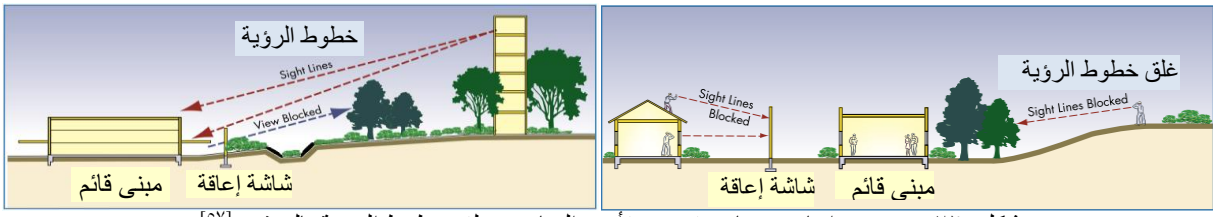
شكل. ٢٤ يوضح دراسات ومعايير لتصميم المبانى ضد الإنفجار وأحداث العنف على مستوى الكتلة والمسقط والعلاقات الوظيفية بين فراغات المبنى [٥٦]

وعمل دراسات لقياس مدى تضرر هيكل المبنى الإنشائى تبعاً لقوة العنف والإنفجار المُعرض له ، وذلك لتفادى الأضرار مثل ما حدث في تحطم واجهة المتحف الإسلامى وعدد من واجهات المبانى المجاورة لمديرية أمن القاهرة بعد إنفجار عبوة ناسفة في يناير ٢٠١٤م . ودراسة المعايير التصميمية للمسطحات الزجاجية وتوجيهها وعلاقتها بالواجهة الرئيسية و الشارع ،فمثل شكل الفتحات الأكثر تأمينا هو فتحات ضيقة وغائرة مع جلسات مائلة[٥٦]. وإستخدام مواد بناء حديثة تُقاوم الإنفجار كالمواد الذكية ومواد النانو.



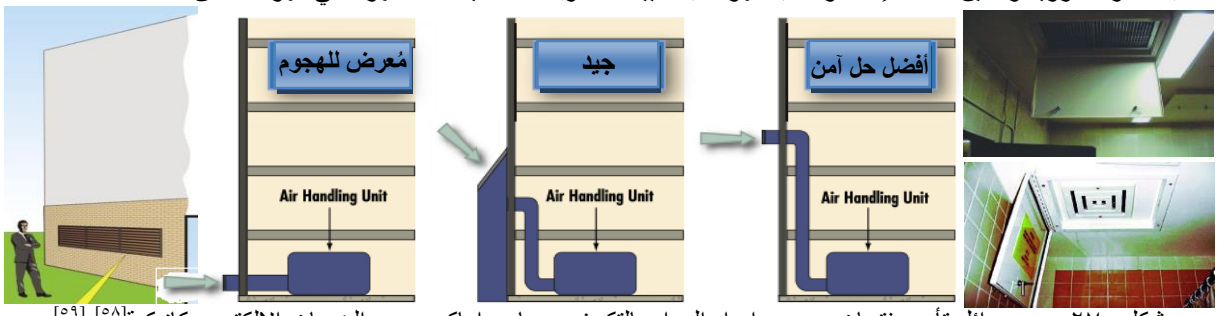
شكل. ٢٥ يوضح قياس مدى تضرر هيكل المبنى الانشائى تبعاً لقوة العنف والإنفجار المُعرض له ،ومعايير توجيه الفتحات ومواصفات عروض الفتحات وشكل الجلسة والمواد المستخدمة [٥٦]،[٥٧].

وعمل دراسات موقع لعلاقة المبنى بالمبانى المجاورة لتامينها وتدرج مُقترحات التأمين بدء من الاشجار والأسوار لعرقلة



شكل .٢٦ يوضح دراسات ومعايير تصميم تأمين المبانى وغلق خطوط الرؤية بالموقع ،[٥٧].
خطوط الرؤية بالموقع حتى الأنظمة الذكية للإنزار المُبكر والحماية.

وإتباع المعايير التصميمية الأمنية حتى في الخدمات الكهربية والإلكتروميكانيكية للمبنى،التى تُراعى أدق التفاصيل الأمنية مثل حجب خطوط الرؤية وتأمين فتحات إمداد وسحب الهواء بالتكييف[٥٧]،وبدائل حماية مآخذ الهواء في الهواء الطلق[٥٨]



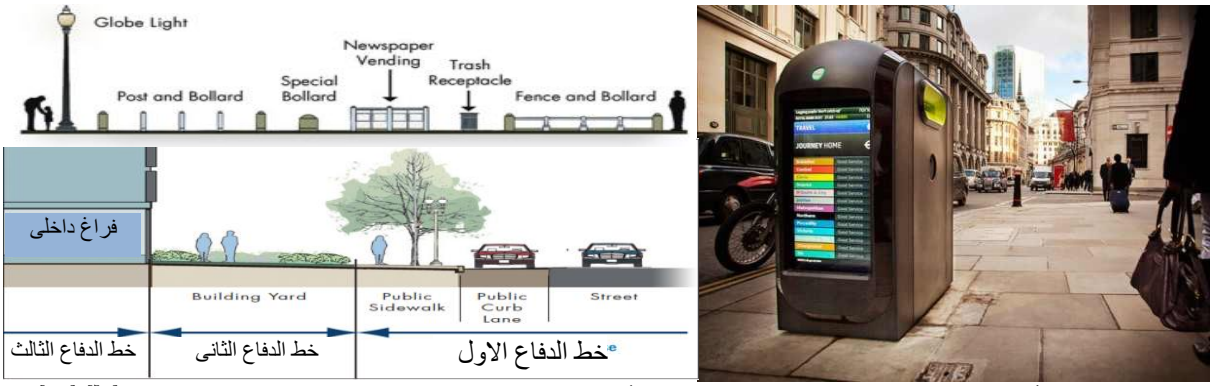
شكل . ٢٧يوضح بدائل تأمين فتحات سحب وإمداد الهواء بالتكييف ومعايير اماكن وضع الخدمات الالكتروميكانيكية[٥٨]،[٥٩].

[56] U.S. AIR FORCE, " **Installation Force Protection Guide**",http://www.wbdg.org/ccb/AF/AFDG/ARCHIVES/afinstal.pdf,P.33

[57] CDC/NIOSH, Publication No. 2002-139, " **Guidance For Protecting Building Environments From Airborne Chemical, Biological, Or Radiological Attacks**", May 2002

[58]----" **Risk Management Series -Design Guidance for Shelters and Safe Rooms -Providing Protection to PeoPle and Buildings against terrorist attacks "FEMA 453 / May 2006**" Federal Emergency Management Agency ,US department of homeland security, http://www.fema.gov/media-library/assets/documents/3140?id=1657, P3 - 13, (Accessed 22-4 -2014)

قامت الأجهزة الأمنية في بريطانيا بعمل دراسات ،ووُجدت أن سلة المهملات هي مصدر قلق من القنابل كموقع مُحتمل للارهاب هى ومحطات المترو في لندن[٥٩]، خاصة بعد الأحداث الإرهابية في يوليو ٢٠٠٥ ،ولذلك صُممت صناديق قمامة واقية من القنابل bomb-proof garbage cans في لندن ،صناديق القمامة التكنولوجية المتطورة تتميز شاشات LCD التي تعرض الأخبار المُحدثة بإستمرار والطقس و معلومات السفر عن المارة. ومن هنا نجد أن حتى مفردات تنسيق الموقع وأماكن وضعها والخامات المستخدمه في إنشائها تُعد خطوط دفاع للمبنى ولها معايير تصميمة لمواجهة أحداث العنف والحروب .



شكل. ٢٨ يوضح تأمين والدفاع عن المبانى عن طريق معايير وأسس التصميم العمرانى ومفردات تنسيق الموقع الدفاعية [٦٠]، [٥٥].

٤-٢ عمارة الازمات ومواجهة الكوارث

ويتمثل في ثلاث محاور رئيسية ،**اولاً**:في متابعة تطور الأبحاث والدراسات في مجال سبق التجهيز والتصنيع لتعويض ما تم تدميره نتاج أحداث العنف والحروب .

و**ثانياً** :في تطور المبانى المتنقلة التى تُستخدم في حالات الطوارئ لتقوم بدور الماوى والمستشفيات وخدمات اخرى يحتاجها المجتمع المتضرر من هذه الأحداث المُدمرة .

و**ثالثاً**: فى إجراءات الحماية المدنية و إدارة الطوارئ كالتدريب الجيد لتحويل المبانى العامة لماوى فى حالات الازمات فمثلا مبنى تجاري متعدد الطوابق يُفضل فى حالة الأزمات استخدام مرآب السيارات، وقاعات المؤتمرات، والسلالم، ومنطقة المصاعد[٥٧].

٤-٣ دراسات الاثر النفسى السلوكى

علم النفس البيئي أو دراسات الأثر النفسى السلوكى هى محاولة علمية للإستهام حماية البيئة وحل مشاكلها المتزايدة بل والعمل على تحسينها وتجميلها وتنميتها. إن معظم مشاكل البيئة هي من صُنع الإنسان ولذلك فإن علاج مشاكل البيئة يَكمن في تعديل سلوك الناس وإتجاهاتهم وميولهم وأفكارهم ومعلوماتهم ووعيهم حول البيئة[٦٠].ومن خواص علم النفس البيئي، الإعتقاد بأن البيئة تؤثر وتحد أو تشجع السلوك، كذلك في إتجاهات الإنسان وميوله وأفكاره وآرائه وفي سمات شخصيته. ويختلف هذا التأثير من موقف لآخر، والإنسان أيضاً يؤثر في البيئة في محاولة منه للتكيف معها، العلاقة بين السلوك والبيئة متبادلة ومتفاعلة.

ومن بين المفاهيم السائدة في علم النفس البيئي مفهوم الحتمية ومن ذلك حتمية تأثير الشكل أو التصميم المعماري على السلوك ، وتتركب دراسات علم النفس البيئى من ثلاثة مكونات هي الإنسان والبيئة والسلوك، حيث يتم دراسة التفاعل بين الإنسان وبيئته المعمارية وكيفية ومدى تأثيرها على سلوكه، فالعمارة الحديثة بدأت تأخذ في عين الإعتبار المستخدم لهذه العمارة والزائر والتأثير عليهم.فكما هو معروف هناك أنماط من السلوك ترفض التغيير وخاصة المتعلق منها بالمخزون التاريخي من عادات وتقاليد، ولكن مثل هذه الأنماط السلوكية يُمكن تغييرها تدريجياً، وبتسارع ملحوظ إذا ما تم تطوير النظام الهندسي (المعماري) للمكان، فالمقصود هنا تصميم فراغات تدفع سكان ذلك المكان إلى تبني سلوك إنساني أرقى وتحويله إلي ثقافة حياة ، بهدف تحقيق مفهوم الحياة المستدامة وتحسين جودة الحياة[٦١].وقد أنشأ روجر باركر، وهربرت رايت أول مشروع هدفه دراسة الكيفية التي تؤثر بها بيئات العالم علي السلوك الإنساني سنة ١٩٤٥م، وذلك عبر دراسات جماعية في المدن للبحث في تأثير البيئة في سلوك الإنسان، وهو ما عُرف أيضاً بـعلم النفس العمراني الذي دخل فيه الإنسان بسلوكه الحيوي عام ١٩٨٩.وجاء العالم كيرت ليفين ليكون أول من إستخدم البيئة في بحوثه ووضع المعادلة س = ف (ش xب) أي السلوك = وظيفة (الشخصية x البيئة).

هذا التوجه تم تبنيه بصورة واضحة في مدينة (ميديين) الكولومبية والتي كانت أخطر مدينة في منتصف التسعينات من القرن الماضي، وذلك بنسبة ٣٧٥ جريمة قتل لكل ١٠٠٠٠٠ شخص، حيث ظهر أن مواجهة العنف في هذه المدينة (المرعبة) عبر استخدام القوة أمر لا يُحدث النتائج المرجوة، ولا يُمكن أن ينشر الأمن في المدينة، فتم اللجوء إلي حل مُبتكر وهو علم النفس البيئي، وتم إعادة

---

[59]http://inhabitat.com/nyc/bomb-proof-renew-recycle-bins-will-soon-bring-news-and-weather-to-new-yorkers, (Accessed 29-5 -2014)

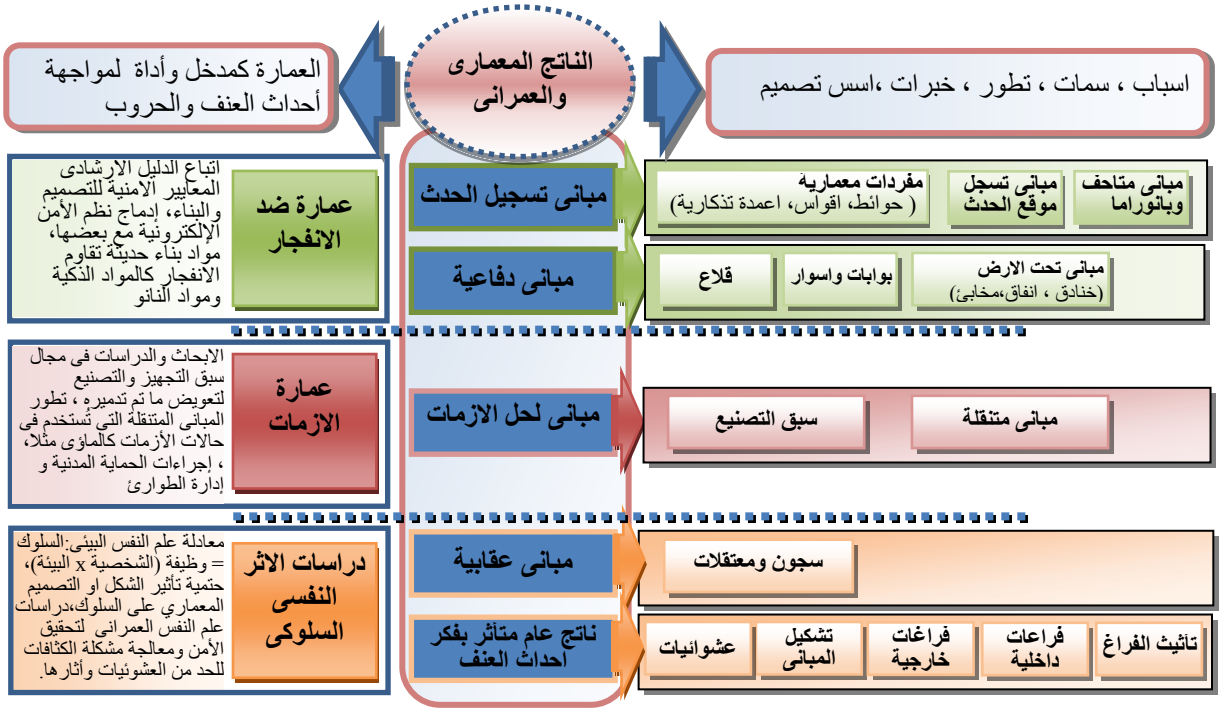
[٦٠] عبدالرهم محمد العيوي ،" **إسهامات علم النفس البيئي في حل مشاكل البيئة والنهوض بها**"، مجلة المنهل ٢٠٠٥ م ، عدد ٥٨٣
http://www.greenline.com.kw/ArticleDetails.aspx?tp=358, (Accessed 29-5 -2014)

[٦١] هبة فاروق عبد الباقي شرارة،"**معايير الإستدامة الإجتماعية كمدخل لتحقيق التصميم المستدام فى المجتمعات الحضرية**"، رسالة دكتوراه،قسم الهندسة المعمارية ـ كلية الهندسة بالمطرية ،جامعة حلوان ،٢٠١٠م،ص ٣٥.

النظر في تصميم الفراغات المعمارية والوظيفية للمدينة، ونتيجة لهذا التحول المعماري في المدينة تحولت مدينة (ميديين) عام ٢٠٠٧ إلى واحدة من المدن الآمنة على مستوى العالم[٦٢].كما تسعى هذه الدراسات في مُعالجة مشكلة الكثافات للحد من العشوئيات وأثارها.

٥ النتائج

- تطورت على مر العصور أحداث العنف والحروب وتم تصنيفها لعدة أجيال ،اختلف وتنوع من خلالها موقع الحدث من البر والبحر إلى لجو والفضاء حتى وصل لحروب المعلومات .وتزامن معها تغير وتطور أسلحة وادوات الحدث مما كان له أكبر الأثر حيث أن الضرر تزايد بعد أن كان يشمل أفراد ومبانى إلى أن شمل تدمير العمران والبيئة ككل ولمدى زمنى طويل .
- أثرت أحداث العنف والحروب على الناتج المعمارى على عدة مستويات تأثر دفاعى كرد فعل للعنف وتأثر إيجابى بالمحاولة لتدارك أثار مشكلة العنف بالتوجه نحو الفكر التصنيعى وسبق التجهيز لتعويض ما تم تدميره ،وتأثر نفسى وأنعكاس ذلك على التشكيل بتصميم كتل تميل للإنفجارات والأسلحة والعنف بصفة عامة في التعامل مع الكتل سواء عنف مقصود في التصميم أو غير مقصود كما يظهر في العشوائيات كناتج معماري وعمراني .
- تختلف طرق الحماية والدفاع المعمارية من أحداث العنف والحروب عبر العصور فقديماً كانت الأسوار من أهم الوسائل الدفاعية المتوافقة مع حروب الجيل الأول للحروب أما في عصور الجيل الخامس وما يليها عندما تكون أدوات الحرب عبر الفضاء فلن تكون الأسوار هى الأداة الفعالة للدفاع .
- يمكن تصنيف الناتج المعمارى والعمرانى لاحداث العنف والحروب لعدة انواع مبانى رئيسية وهى : مبانى تسجيل الحدث ،ومبانى دفاعية ومبانى لحل الازمات ،ومبانى عقابية وناتج عام متأثر بفكر أحداث العنف ، ومن خلال دراسة اسس تصميم هذه النوعيات من المبانى وسماتها وتطورها على مدى العصور تم استنتاج المدخل لمواجهة أحداث العنف والحروب والاستعانة بالعمارة لتكون الأداة للتصدى لهذه الاحداث .
- يقترح البحث ثلاث محاور رئيسية لمواجهة احداث العنف والحروب ، المحور الاول هو العمارة ضد الانفجار :بإتباع الدليل الارشادى والمعايير الامنية للتصميم والبناء، إدماج نظم الأمن الإلكترونية مع بعضها، مواد بناء حديثة تقاوم الانفجار كالمواد الذكية ومواد النانو. المحور الثانى هو عمارة الازمات :عن طريق التوسع فى الابحاث والدراسات فى مجال سبق التجهيز والتصنيع لتعويض ما تم تدميره ،و تطوير المبانى المتنقلة التى تُستخدم فى حالات الأزمات كالماؤى مثلا، والتدريب على إجراءات الحماية المدنية و إدارة الطوارئ. والمحور الثالث هو دراسات الأثر النفسى السلوكى: حيث ظهور معادلة علم النفس البيئى:السلوك = وظيفة (الشخصية x البيئة)، والأستفادة من مفهوم حتمية تأثير الشكل او التصميم المعماري على السلوك،دراسات علم النفس العمرانى لتحقيق الأمن ومعالجة مشكلة الكثافات للحد من العشوئيات وأثارها.



شكل. ٢٩ يوضح دراسة الناتج المعمارى لأحداث العنف والحروب والإستفادة من الخبرات والتكنولوجيا–مدخل للحل ،[الباحث]

٦ التوصيات

- تشير الورقة البحثية إلي ضرورة دمج الخبرات والدروس المستفادة من أحداث العنف والحروب والناتج المعمارى لها مع دمج التصميم والتكنولوجيا والتنفيذ ليكون الناتج فرد ومبنى وعمران وبيئة آمنة.

[٦٢] رومان حداد،"**الدولة وهندسة اللاعنف المجتمعى**"،مجلة الرأى ،عمان،الأردن،مارس٢٠١٢، http://m.alrai.com

- ضرورة الاستمرار فى دراسة الناتج المعمارى لأحداث العنف والحروب والتغيرات التصميمية التى تطرأعليه تبعاً لتطور أحداث العنف والحروب ،وإعادة تصنيفها وذلك لتطوير المحاور المعمارية الاساسية للتصدى ومواجهة هذه الاحداث .

مراجع البحث:

- د. أحمد الصاوي ،" **من موقع لمقاومة الغزو إلى معتقل للمعارضين - قلعة الاشرف قايتباي تخفي أسرار فنار الإسكندرية"**، جريدة الاتحاد ،ابو ظبى، الامارات ،٤فبراير ٢٠٠٩ .
- المجلس الاعلى للاثار ،**"القاهرة التاريخية :شارع المعز لدين الله – الشارع الاعظم"** ، وزارة الثقافة ،ص ٧٢ ، ٧٣ .
http://permedjat.blogspot.com/2013/09/El-moaezStreetTheGreatestStreet.html
- ر. سي. سميل، ترجمة محمد وليد الجلاد،" **فن الحرب عند الصليبيين في القرن الثاني عشر (١٠٩٧-١١٩٣م)"**، الناشر مركز الدراسات العسكرية، دمشق ، الطبعة الاولى ،١٩٨٥ ، ص ٣١٣ .
- رومان حداد،**"الدولة وهندسة اللاعنف المجتمعى"**،مجلة الرأى ،عمان،الأردن،مارس٢٠١٢، http://m.alrai.com
- د.طارق جلال عبد الحميد ، **"سلسلة الفنون الحربية الإسلامية -الحرب فى العصر المملوكى(٦٤٨-٩٢٣هـ/١٢٥٠-١٥١٧م) "** ،الجزء الاول، دار كتابات للنشر، ٢٠١٢م.
- عبدالرهم محمد العيوي ،" **إسهامات علم النفس البيئي في حل مشاكل البيئة والنهوض بها"**، مجلة المنهل ٢٠٠٥ م ، عدد ٥٨٣
http://www.greenline.com.kw/ArticleDetails.aspx?tp=358, (Accessed 29-5 -2014)
- د. فيليب تايلورن ، ترجمة سامى خشبة ،" **قصف العقول – الدعاية للحرب منذ العالم القديم حتى العصر النووى "**، سلسلة كتب يصدرها المجلس الوطنى للثقافة والفنون والأداب- الكويت ، عدد ٢٥٦، دار المعرفة ، ابريل ٢٠٠٠ ، ص ٢٣.
- د.محمد الجهينى ،" **العمارة الحربية فى الجزيرة العربية "**،الناشر الأكاديمية الحديثة للكتاب الجامعي ، الطبعة الاولى ، المجلد ١ ، ٢٠٠٨ م ، ص ٥.
- د . محمد الجهيني ،" **إطلالة على العمارة الحربية في شرق العالم الإسلامي عبر العصور- سماتها واحدث ما كتب عنها بالعالم"**، الناشر الأكاديمية الحديثة للكتاب الجامعي ،الطبعة الأولى ، ٢٠٠٧، ص٦٢ ،٤٩،١٨.
- محمد وليد الجلاد ،" **التحصين"**، الصناعة – العلوم التطبيقية ، الموسوعة العربية ، المجلد السادس ، ص ١٠٩ .
- أ.م.د. هاشم عبود الموسوي ، د.أحمد على عامر ،د. حمزة محمد أبوبكر، " **الاتجاهات المعاصرة في إدارة التراث الثقافي- تجارب عالمية في تقييم مصادر التراث المعماري وتحديد القيم المرتبطة بها"**، بحوث واوراق عمل الندوة المنعقدة فى مراكش ، المملكة المغربية- اغسطس ٢٠٠٨ ،دار النشر المنظمة العربية للتنمية الادارية، اعمال المؤتمرات ، جامعة الدول العربية ، القاهرة ،الطبعة الاولى ، ٢٠٠٩، ص ٢٢ .
- هالة عصام الدين،" **أجيال الحروب"** ، الأهرام اليومى، http://digital.ahram.org.eg/Policy.aspx?Serial=1521247
- هبة فاروق عبد الباقي شرارة،**"معايير الإستدامة الإجتماعية كمدخل لتحقيق التصميم المستدام فى المجتمعات الحضرية"**، رسالة دكتوراه،قسم الهندسة المعمارية - كلية الهندسة بالمطرية ،جامعة حلوان ،٢٠١٠م،ص ٣٥.
- د. وليد أحمد السيد،" **للعمارة الاسرائيلية تاريخ مفزع والحائط هو خلاصة مشروع شارون الاستيطاني: المعمار عندما يتحول إلى أداة سياسية استعمارية"** ،جريدة القدس العربى،السنة العشرون - العدد ٦٠١٨، ٨ اكتوبر٢٠٠٨، لندن ،ص ١١.

- Banister Fletcher , F.R.I.B.A.,“ **A History Of Architecture On The Comparative Method**”, Bradbury, Agnew, & CO. L1X, Printers, London And Tonbridge, 2000.
- Barbara A. Nadel, “**Building Security 7-1/8 Handbook For Architectural Planning And Design** ”,FAIA,2009 Kemper Award Winner,McGraw-Hill companies, New York,2004 ,P 1.3, 1.15, 1. 29
- Carlo Aiello, “**eVolo Skyscrapers 2- 150 new projects redefine building high** ”,eVolo Publications ,ISBN: 978-1938740053,2014, http://www.evolo.us/
- CDC/NIOSH, Publication No. 2002-139, “Guidance **for Protecting Building Environments from Airborne Chemical, Biological, or Radiological Attacks**”, May 2002
- Daniel Libeskind,“ **Jewish Museum Berlin**”, G + B Arts International, Publisher: Verlag der Kunst. 1999-06, ISBN10: 9057012529.
- Ian V. Hogg, “**The History of Fortification**”, Orbis Publishing; 1st edition, London, ISBN-10: 0856130281, November 1981.
- Iqbal Imran, “**Underground nuclear bomb proof home worth $18 million** ”, Saranac Lake, NY: USA | Jun 01, 2012, http://www.allvoices.com/contributed-news/12292064-underground-nuclear-bomb-proof-home-worth-18-million-for-sale-at-only-172-million, (Accessed 29-5 -2014)
- Nae' ma Samir, Waheed Samy, “**october War Panorama**”, Free days egypt Magazine, Touist monthly free magazine, Issue 115 - October 2013,http://www.freedaysegypt.com/magazine/freedaysegypt_115_lr.pdf ,P61-75
- Paul Vitello, “ **Steuart Pittman Dies at 93; Led Fallout Shelter Program**”, The New York edition, NY Times, February 21, 2013, Page B17, http://www.nytimes.com/2013/02/19/us/steuart-pittman-head-of-fallout-shelter-program-dies-at-93.html?ref=obituaries&_r=0

- Richard Fleetwood, " **SHELTER: How Fallout Shelters Work**",http://www.survivalring.org/survival/shelter-how-fallout-shelters-work/
- Robert Bevan," **The Destruction of Memory - Architecture at War**", ISBN: 1861893191, Publisher: Reaktion Books, UK , 2007.
- Thomas Heatherwick, " **Making**", The Monacelli Press, New York, edition 8, 2012, ISBN: 9781580933346
- U.S. AIR FORCE, "Installation **Force Protection Guide**",http://www.wbdg.org/ccb/AF/AFDG/ARCHIVES/afinstal.pdf,P.33
- Yuhong Zhu, " **Surmount Style + Copy II** ", Volume 1 , Material facade shape window ,Sheung Wan hotel ,Hong Kong, China, thomas heatherwick Studio ,Edited by: Hong Kong Architecture Science Press, HKASP Amsterdam, ISBN: 978-988-15680-0-7 , 2013, P 136,139
- ----"**IITK-GSDMA Guidelines on measures to mitigate effects of terrorist attacks on buildings**", Indian Institute of Technology Kanpur, Gujarat State Disaster Mitigation Authority, July 2007,http://www.iitk.ac.in/nicee/IITK-GSDMA/TM01.pdf
- ----" **Risk Management Series -Design Guidance for Shelters and Safe Rooms -Providing Protection to PeoPle and Buildings against terrorist attacks "FEMA 453 / May 2006**" Federal Emergency Management Agency ,US department of homeland security, http://www.fema.gov/media-library/assets/documents/3140?id=1657, P3 – 13

- http://alhayat.com/Articles/ , (Accessed 29-5 -2014)
- http://alialamri.wordpress.com/2013/04/06/ (Accessed 20-2-2014)
- http://architecture.about.com/od/greatbuildings/ig/Richard-Rogers-Partnership-/
- http://daniel-libeskind.com/design , (Accessed 22-4 -2014)
- http://dechive.blogspot.com/2011/12/seoul-south-koreas-cloud-buildings-are.html
- http://english.sina.com/world/p/2011/0714/380993.html,(Accessed 20-4-2014) .
- http://first-ten.blogspot.com/2013/12/10_1324.html ,(Accessed 20-4-2014)
- http://godofmuseums.blogspot.com/2012/09/blog-post_4394.htm,(Accessed 20-4-2014) .
- http://inhabitat.com/(Accessed 29-5 -2014)
- http://knowledge-ks.blogspot.com/2012/07/blog-post_6859.html#ixzz31RCQeSwb
- http://wakarimasen.fr/kanazawa/, (Accessed 29-5 -2014)
- http://www.alittihad.ae/details.php?id=4534&y=2009&article=full
- http://www.arab-ency.com/index.php ,(Accessed 20-4-2014)
- http://www.buro-os.com/mahanakhon/ ,(Accessed 20-4-2014)
- http://www.designboom.com/architecture/sou-fujimoto-white-tree-architectural-folly-of-the-21st-century-montpellier-03-07-2014/
- http://www.designswan.com/archives/interesting-cartoon-furniture-from-straight-line-design.html
- http://www.dubbed-adventourer.com/trips/trekking-svaneti ,(Accessed 11-5-2014)
- http://www.evolo.us/competition/hyper-filter-skyscraper/
- http://www.greenerimpact.com/wp-content/uploads/2012/10/ren.jpg
- http://www.gwu.edu/~memory/issues/museums/9.18HistoricalMuseum.html ,(Accessed 20-2-2014)
- http://www.leandroerlich.com.ar/works.php?id=27#
- http://www.loti.com/fifties_history/surviving_nuclear_attack.htm ,(Accessed 11-5-2014)
- http://www.kierantimberlake.com/pages/view/88/embassy-of-the-united-states-of-america/parent:3
- http://www.richard-seaman.com/Travel/Japan/Hiroshima/AtomicDome/ ,(Accessed 20-4-2014)
- http://www.ripleys.com/attractions/
- http://www.telegraph.co.uk/news/worldnews/southamerica/brazil/9356129/Brazil-prisoners-reading-books-to-shorten-their-sentences.html ,(Accessed 19-1-2014)
- http://www.thaqafnafsak.com/2012/10/blog-post_5628.html ,(Accessed 11-5-2014)
- http://www.trumanblog.com/tag/vietnam-memorial ,(Accessed 25-4-2014) .
- http://www.waraqat.net/13925/ ,(Accessed 11-5-2014)
- http://www.webpages.uidaho.edu/arch504ukgreenarch/2009Archs-CaseStudies/Swiss%20Re-Final.pdf ,P.6
- http://www.youm7.com/News.asp?NewsID=1580656#.UzQ0H_mSwbd ,(Accessed 11-5-2014)