

التصميم المعماري الآمن للأبنية التجارية "الجوانب الإرهابية والإجرامية في مراكز التسوق (حالة دراسية)"

أ.م.د. عبد الله سعدون سلمان¹

abdullah.asadoon@yahoo.com

المهندسة تقى محمود حميد¹

eng_arch_t@yahoo.com

الجامعة التكنولوجية – قسم هندسة العمارة/ العراق – بغداد 1-1

المستخلص:

ARTICLE INFO

Received: 11/09/2018

Accepted: 29/11/2018

الكلمات المفتاحية:
الآمن، الأبنية التجارية،
التصميم الآمن .

يتناول البحث مفهوم الأمن كأحد المفاهيم المؤثرة في عملية التصميم المعماري، فعلى الرغم من تطور العمارة بقي أحد أهدافها الجوهرية أن تكون الأبنية عامةً والتجارية خاصةً آمنة مهما بلغت درجة تحضر أو بساطة المبنى، ولا سيما في ظل تصاعد خطورة المهددات الإرهابية والإجرامية فضلاً عن اخفاق بعض مراكز التسوق المحلية في مواجهتها ولا سيما بعدما باتت المهددات البشرية شائعة وتمارس لأسباب مختلفة في القرن الواحد والعشرين، وبذلك تكون المشكلة البحثية بـ (بروز الحاجة المعرفية لدراسة التصميم الآمن من المهددات البشرية لمراكز التسوق التجارية). ويهدف البحث إلى توضيح مبادئ التصميم المعماري الآمن من المهددات البشرية، فضلاً عن معرفة أثر الخصائص الحضرية والمعمارية على مستوى أمن مراكز التسوق التجارية المراد تحصينها، وبناءً عليه يفترض البحث أن لأبعاد التصميم الآمن أثر إيجابي في ديمومة مراكز التسوق التجارية. ولغرض معالجة المشكلة البحثية وتحقيق أهداف البحث والتحقق من فرضيته تم أولاً بناء إطار معرفي، ثم إطار نظري شامل للتصميم الآمن في مراكز التسوق استخلص من الطروحات المعمارية ليتجسد بصيغته النهائية في ثلاثة أبعاد رئيسية، وهي: مبادئ التصميم الآمن من الفعل الإجرامي وآلياته، ومبادئ التصميم الآمن من الفعل الإرهابي وآلياته، والخصائص الحضرية والمعمارية المؤثرة أمنياً. ثم تطبيقها على مراكز التسوق التجارية المنتخبة لتوضيح مدى الأمن فيها والتوصل إلى الاستنتاجات التي توضح جانبين: أولهما ضبط العملية التصميمية أمنياً على وفق مجمل مؤشرات المستخلصة، وثانيهما اختلاف مؤشرات التصميم الآمن حسب طبيعة التهديد، إلا أنها تتكامل معا بهدف تحقيق الأمن لمراكز التسوق وسلامة روادها.

Secure architectural design of commercial buildings

" Terrorist and criminal aspects in shopping centers (case study)"

Eng. Tuqa Mahmood Hameed¹

eng_arch_t@yahoo.com

Asst.Prof.Dr. Abdullah Saadoon Salman Al-Maamouri¹

abdullah.asadoon@yahoo.com

University of Technology / Department of Architecture Iraq / Baghdad 1-1

Abstract:

The study deals with the concept of security as one of the concepts that affect the process of architectural design. Despite the development of architecture, one of its main objectives remains that the buildings are general and commercial, especially safe, regardless of the degree of urbanization or simplicity of the building, especially in view of the increasing threat of terrorist and criminal threats, Especially when human threats are common and are practiced for various reasons in the 21st century. The research problem is thus (the emergence of the cognitive need to study the safe design of human threats to commercial shopping centers). The research aims to clarify the principles of architectural design safe from human threats, as well as to know the impact of urban and architectural characteristics on the level of security of shopping malls commercial fortified, and accordingly the research assumes that the dimensions of safe design has a positive impact in the sustainability of shopping malls. In order to address the research problem and achieve the objectives of the research and validation of the hypothesis was first built knowledge framework, and then a comprehensive theoretical framework for safe design in shopping centers extracted from the architectural proposals to reflect the final version in three main dimensions, namely: principles of safe design of the criminal act and mechanisms, and principles of safe design Of the terrorist act and its mechanisms, and the urban and architectural characteristics affecting security. The first is to control the security design process according to all of its indicators. The second is the difference in the design indicators according to the nature of the threat, but they are integrated together in order to achieve security for the shopping centers and the safety of the pioneers .

Key Words:

Security,
Commercial
Buildings, Security
. Design

المقدمة : يعد الأمن حاجة إنسانية ترجمت منذ العصور الحجرية إلى مجموعة من التدابير الوقائية المتخذة للحماية من المهددات كالأسوار والأبراج والخنماق، أما الأمان فهو السلام النفسي الحقيقي المعبر عن الأمن الناتج عن فعالية الحلول التصميمية المادية في منع المهددات . ولقد تناولت عدة دراسات مفهوم الأمن في العمارة الذي تعود جذوره السببية للتأمين والحماية، إلا أنها تطرقت إلى التصميم الآمن لمراكز التسوق التجارية بشكل مقتضب أو ضمني، وعليه ستكون أهمية الموضوع في توفير مراكز تسوق آمنة محصنة من المهددات البشرية من خلال اعتماد مبادئ مناسبة لنوع المهدد في آليات تصميمها، وذلك للمحافظة على أرواح الشاغلين وممتلكاتهم، وضمان ديمومتها والمحافظة على قابلية جذبها للمتلقين . لذا تمثلت مشكلة البحث بـ (بروز الحاجة المعرفية لدراسة التصميم الآمن من المهددات البشرية لمراكز التسوق التجارية)، ويهدف البحث إلى توضيح مبادئ التصميم المعماري الآمن من المهددات البشرية، فضلا عن معرفة اثر خصائص الحضرية والمعمارية على مستوى أمن مراكز التسوق التجارية المراد تحصينها، وأخيرا تمثل منهج البحث بخمسة محاور اختص أولها بدراسة المفاهيم الأساسية للبحث "الأمن، الأبنية التجارية، التصميم المعماري الآمن"، والثاني: تضمن بناء الإطار المعرفي لمفهوم التصميم الآمن لمراكز التسوق التجارية، وركز الثالث على بناء الإطار النظري من خلال تحليل الأدبيات والدراسات السابقة، أما الرابع: فتناول المشاريع المنتخبة لغرض التطبيق، خامسا وأخيرا: تضمن طرح الاستنتاجات والتوصيات .

1- الإطار المفاهيمي للبحث :

يناقش المحور ثلاثة مفاهيم هي ؛ الأمن والأبنية التجارية والتصميم الآمن في محاولة لفهم أثره في صياغة النص المعماري .

- 1-1 مفهوم الأمن : توضح الفقرة مفهوم الأمن من أربعة جوانب هي : القرآن الكريم، واللغة والاصطلاح، الفلسفة، العمارة .
- الأمن في القرآن الكريم : ورد مفهوم (الأمن) في القرآن في سبعة وعشرين موضعاً، وباشتقاقات متعددة ؛ فورد بصيغة (المصدر) في قوله تعالى : ﴿وَإِذْ جَعَلْنَا الْبَيْتَ مَثَابَةً لِّلنَّاسِ وَأَمْنًا﴾ (البقرة، الآية 125)، وجاء بصيغة اسم الفاعل في قوله تعالى : ﴿وَصَرَّبَ اللَّهُ مَثَلًا قَرْيَةً كَانَتْ أَمْنَةً مَّطْمَئِنَّةً يَأْتِيهَا رِزْقُهَا رَغَدًا مِّنْ كُلِّ مَكَانٍ فَكَفَرَتْ بِأَنعُمِ اللَّهِ فَأَذَاقَهَا اللَّهُ لِبَاسَ الْجُوعِ وَالْخَوْفِ بِمَا كَانُوا يَصْنَعُونَ﴾ (النحل، الآية 122)، وجاء (اسماً) في قوله تعالى : ﴿وَإِذَا جَاءَهُمْ أَمْرٌ مِّنَ الْأَمْنِ﴾ (النساء، الآية 83)، وجاء (فعلاً) في قوله تعالى : ﴿فَإِذَا أَمْنْتُمْ﴾ (البقرة، الآية 196). ويشير الأمن في القرآن الكريم إلى "السلامة والاطمئنان النفسي، وبذل جهد مادي لتحقيقه في المجتمعات"، ولقد حث الإسلام على كل عمل يحققه ونهى كل ما يهدده، وشرع القصاص لردع الجرائم التي تمس الأفراد في أنفسهم وممتلكاتهم، ولم يقتصر تشريع الأمن على المسلمين فقط بل امتد لغيرهم كذلك، فقد حرم قتلهم والاعتداء على ممتلكاتهم (Aya Tatarqa, 2016). نخلص مما سبق إلى ان تحقيق الأمن يتضمن الالتزام بجملة من التدابير الوقائية كجهد مادي محقق للأمن في المجتمع وبالتالي الأمان، ويعزز الجزاء نسبة الالتزام في تنفيذه .

- الأمن لغةً واصطلاحاً : يمكن تعريف الأمن من جانبين رئيسيين ؛ أحدهما لغويا والآخر اصطلاحيا، الأمن لغويا هو "توفير الحماية والطمأنينة والأمان لأفراد المجتمع من خطر قد يتحقق أو من المتوقع حدوثه، والأمن من (يأمن-أمنًا-أمانًا-أمانة)، فهو آمن وأمين، ويقال "آمن منه" أي سلم . أما التعاريف الاصطلاحية لمفهوم الأمن فقد تنوعت، حيث يعرف الأمن من الجانب النفسي على انه "الشعور الذي يسود الفرد أو الجماعة لإشباع الدوافع العضوية والنفسية، واطمئنان الجميع بزوال ما يهددهم من المخاطر"، ويعرف الأمن من الجانب الموضوعي على انه "مجموع الجهود التي تصدر عن الفرد، أو الجماعة لتحقيق حاجاتها الأساسية، أو للرد على العدوان عن كيانها ككل، وتأمين الكيان الشخصي والمجمعي ضد الأخطار التي تتهددها داخلياً وخارجياً وتأمين مصالحها وتهيئة الظروف المناسبة اقتصاديا واجتماعيا وسياسيا وثقافيا وبيئيا لتحقيق التنمية الشاملة لكل فئات المجتمع" . أما فيما يخص المعاجم الأجنبية فقد عرف معجم oxford dictionaries الأمن (Security) على انه "أسلوب التحرر من الخطر أو المهدد"، في حين بين الأمان (Safety) على انه "سلامة المجتمعات من النشاط الإجرامي كالسرقة أو التجسس" . (Al- Drazy, 2013, p20-21). بينما عرف معجم merriam-webster الأمن على أنه "الإجراءات

المتبعة والتدابير الوقائية المتخذة للحماية من التجسس أو التخريب أو الجريمة أو الهجوم أو الهروب لضمان أمن المجتمع وتوفير حالة الشعور الآمنة والمستقرة والخالية من الخوف والقلق"¹. مما تقدم يتضح ان للأمن جانبين : إحداهما موضوعي يعنى بجملة من التدابير الوقائية المتعددة، والآخر ذاتي يتحقق تلقائياً عن أولهما مما يمنح الصفاء الروحي والعقلي وبالتالي الأمان.

• **الأمن في الفلسفة :** يمكن توضيح الأمن فلسفياً من جانبين : أولهما الأمن عند الفلاسفة العرب المسلمين : ارتبط الأمن لديهم بالسلامة على النفس والعرض والدين والمال والممتلكات، حيث يُعدُّ الأمنُ مقصداً من مقاصد الشريعة، وصَرَّح **الماوردي** بأنَّ صلاح الدنيا وانتظام أمرها يتضمن أربعة جوانب هي ؛ أمنٌ عام تطمئن إليه النفوس، وتنتشر فيه الهمم، ويسكن فيه البريء، ويأنس به الضعيف، ومنه بانَّت أهمية الأمن والسلام. وعدَّ **شريف الجرجاني** الأمن على أنه "عدم توقع مكروه في الزمان الآتي". وثانيهما الأمن عند الفلاسفة الغرب : ارتبط مفهوم الأمن لديهم بالوضعية التي تكون فيها أماناً والتي تتضمن "أن تكون بعيداً عن أي خطر أو تهديد، التحرر من أي شكل من القلق والخوف، والشعور بالاستقرار"، حيث يعرفه **arnold wolffers** منذ عام 1952 على أنه "جانب موضوعي يحدد غياب التهديدات والتحديات، ومن الجانب الذاتي على أنه الاستقرار"، ويعرفه **Robert mcnamara** على أنه : "مفهوم يركز على البعد التنموي، فالمجتمعات التي لا تنمو نمواً صحيحاً لا يمكن أن تكون آمنة، وكلما زادت التنمية زاد الأمن والاستقرار النفسي والمادي للأمن" (Al -Derry, 2014, p11). يتبين مما سبق تشابه الطروحات العربية والغربية فيما يخص الأمن جوهرياً حيث يعنى كلا منهما بالحماية، ويختلفان سطحياً باعتبار الأمن من مقاصد الشريعة الإسلامية بينما حددت الطروحات الغربية سمتين وضعتين لتحقيقه هما : "غياب المهددات، والاستقرار"، موضحة ان اجتماعهما تمثل ركيزة تنمية المجتمعات .

• **الأمن في العمارة :** يختلف الباحثين في المعنى الدقيق له، حيث يعرف مره على أنه "حاجة ذات خصائص محددة عقلياً تنعكس على التصميم بأبعاد تشير للحصانة والانتماء والرفاه في البيئة العمرانية" (Rahmania & Zarandib, 2015, p. 235)، ويعرف مرة أخرى على أنه "إستراتيجية تصميمية متخذة من قبل المهندس المعماري في المبنى تحقيق بيئة آمنة تراعي الناس واحتياجاتهم . وتتضمن بعدين ؛ أولهما مادي يختص بالجانب التصميمي، وثانيهما معنوي يختص بالشعور بالأمان الذي يحققه المبنى للشاغلين . واجتماع البعدين يجعل الأمن سمة العملية التصميمية وهدفها الإنساني في المبنى" (Nazari, 2015, p225). مما سبق، يمكن طرح التعريف الإجرائي لمفهوم "الأمن" على أنه "نقطة البدء الرئيسة لبناء مجتمع ذا عمارة متوازنة آمنة تحقق الحصانة ليمتد تأثيره الإيجابي على جميع أوجه الحياة الإنسانية".

1-2 مفهوم الأبنية التجارية لغة واصطلاحاً : يمكن تعريف الأبنية التجارية من جانبين رئيسيين ؛ احدهما لغوياً والآخر اصطلاحياً، لغوياً : هي "مجموعه من المتاجر المتفاوتة في الحجم ونوع السلعة التجارية، والمتاجر جمع مفرداً متَجَر اي مكان التجارة . أما اصطلاحاً فقد تنوعت تعاريف للأبنية التجارية ؛ حيث عرفت مره على أساس تركيبها على أنها "مراكز تسوق تتضمن مجموعة من المحلات التجارية المتألّفة والخاضعة لنظام إداري موحد، ويعتمد نجاحها على توفر فضاءات تتم من خلالها فعالية التسوق المحمية بيئياً من كافة الظروف غير الملائمة المؤثرة سلباً على المتسوقين. كما عرفت على أساس وظيفتها على أنها "مراكز تسوق مخصصة لممارسة الأنشطة التجارية، حيث يتم استخدام 50% أو أكثر من مساحته الأرضية في كل طابق لأغراض تجارية" (Neil Kokemuller , 2017). أما فيما يخص المعاجم الأجنبية فهناك لفظان يقابلانها هما ؛ trade : "وهي عملية اقتصادية تتضمن بيع وشراء السلع مقابل المال"، و commerce : "وهي فعالية تجارية اجتماعية تتضمن عمليات شراء البضائع من قبل الزبائن على نطاق واسع" وعليه نستنتج ان مفردة "commerce" هي الأقرب إلى العمارة التي تتعامل مع النشاط الإنساني وفعالياته المختلفة ومنها التجارية (Salam Samir Hadi, 2016, p. 38-45). مما سبق، يمكن طرح التعريف الإجرائي لمفهوم "الأبنية التجارية" على أنها "مراكز تسوق مخصصة لممارسة الأنشطة التجارية تمثل العصب

¹ <https://www.merriam-webster.com/dictionary/security>

الاقتصادي في المجتمع، والتصنيف التقني للمساحات الفضائية هو أن لديه أكثر من نصف المساحة الأرضية لممارسه الفعالية التجارية في كل طابق من المبنى".

1-3 التصميم المعماري الآمن : توضح الفقرة مفهوم التصميم الآمن من ثلاثة جوانب هي ؛ تعريفه، والحاجة إليه، ومبادئه .
1-3-1 تعريف التصميم الآمن : يعرف من جانبين ؛ أولهما التصميم الآمن بمفهومه التقليدي : هو تصميم قائم على تكوين العقبات التي يمكن اختراقها، ولكنها توفر وقت إضافي للإنذار والسماح لشاغلي الأبنية للانتقال إلى ملاذ آمن كما في قلاع القرون الوسطى حيث وفرت سلسلة من العقبات كالخنادق والأسوار والأبراج لحماية القلعة . وثانيهما التصميم الآمن بمفهومه الحديث : هو تصميم قائم على تقييم المخاطر والمهددات وتحديد مستوى التأثير المحتمل في حاله التعرض لها، حيث يقوم نقاط الضعف في المبنى والموقع على وفق حلول معمارية إستراتيجية تعزز مستويات حماية الشاغليين والأبنية والممتلكات (Atlas, 2013,p14) . ويمكن المقارنة بينهما على النحو التالي :

جدول رقم (1-1) يقارن بين التصميم الآمن التقليدي والحديث، (المصدر : أعداد الباحثان)

التصميم الآمن بمفهومه الحديث	التصميم الآمن بمفهومه التقليدي
يركز على المرونة والتحكم في الوصول للمبنى في تحقيقه للأمن والأمان مما يحافظ على القيمة الجمالية للأبنية .	يركز على صلابة النص المعماري لتحقيق الأمن مما يسبب تشتت المظهر الخارجي للأبنية ويولد الخوف لدى المتلقي جراء اعتماد العقبات كالأسلالك الشائكة والحواجز الحديدية.
يعتمد منهج العلاقة التفاعلية بين اسباب المهددات ونتائجها، حيث تعتمد اسلوب التغذية الراجعة (Feed back)، إذ إن كل مرحلة من التصميم الآمن تعود للمرحلة السابقة لها لتقوّمها وفقاً للعملية التحليلية مما يضمن تحقق الأمن في النص المعماري .	يعتمد منهج العلاقة الخطية بين السبب والنتيجة الا انه يجعل التصميم الآمن للأبنية غير قابل للتقويم جراء منهج التفكير المستقيم بين سبب حدوث المهددات ونتائجها مما ينتج عنه تصميم آمن محدد الرؤى قائم على العقبات .
تصميم تواصلية يعكس جزء من فعاليات الفضاء للمتلقين، إذ تتسم واجهات الأبنية بالشفافية المحققة للأمان ؛ معتمدة بذلك على "درجة الحجب، ومسافة الرؤية، ودرجة الاشغال" .	تصميم مغلق لا يوضح طبيعية الفعاليات الكامنة خلفه، إذ تتسم واجهات الأبنية بالغموض المثير للربح جراء الانقطاع بين المتلقي وما خلف الأبنية المحصنة .

1-3-2 الحاجة إلى التصميم الآمن : يعد الأمن حاجة إنسانية ظهرت منذ العصور الحجرية القديمة، ولقد ناقشها عدة منظرين من جانبين ؛ أولهما الحاجة الأمنية بصورة عامة : عدّ أبراهام ماسلو² الأمن في المرتبة الثانية بعد الاحتياجات الفسيولوجية، حيث أن متطلبات الناس لديها علاقة هرمية مع الاحتياجات الأساسية للحياة وبمجرد أن يتم تلبيتها سوف يسعى الأفراد إلى تحقيق الاحتياجات الأمنية . أما جون لانغ³ : فقد أوضح أن الخوف من التعرض للضرر يجعل معظم الناس يتجنبون الأخطار أو يقللون من إمكانية تعرضهم لها، مما يؤدي بدوره إلى تجنب وجودهم في فضاءات وأبنية معينة وبالتالي لو أصبحت الأبنية التجارية خطرة فإنها سوف تقفل تتلاشى تدريجياً (Velashania & others, 2015,p167). وثانيهما الحاجة الأمنية بصورة خاصة : بيّن ليندي بويل³ "أن المعمار يدرك الحاجة المتزايدة إلى الأمن، ولكن الشيء الآخر الذي ينبغي أدركه هو أن الشاغليين يريدون الحاجة الجمالية، وعليه ينبغي على المعمار الموازنة بينهما . في حين يصنف باتريك جيلبرت⁴ الحاجة الأمنية في الأبنية إلى نوعين هما ؛ حقيقية تمثل نقاط الضعف في المبنى الواجب معالجتها من قبل المصمم لتوفير فضاء مريح وآمن للمستخدمين"، ومتصورة تمثل الاحتياجات الأمنية المتخيلة من قبل المستخدمين للمبنى" (Dickinson,2016).

² أبراهام ماسلو (1908 – 1970م) : عالم نفس أمريكي، ولد في بروكلين، نيويورك . واشتهر بنظريته تدرج الحاجات التي فسرت طبيعة الدوافع التي تحرك السلوك الإنساني وتشكله .
³ ليندي بويل : الرئيس التنفيذي لشركة (SRMC) الأمنية الواقعة في كولومبوس، أوهايو . والمعروف بخلفيته في علم الجريمة والعدالة الجنائية، فضلاً عن 30 عاماً من الخبرة المهنية لإدارة الأمن. وبيّن إن الأمن لا يقتصر على المنشآت عالية الخطورة كالمحاكم والسفارات والأبنية الفيدرالية بل يعني أيضاً بالجامعات والمستشفيات والمدارس والأبنية السكنية والمكتبية.
⁴ باتريك جيلبرت : مهندس معماري في شركة (GS&P) Gresham, Smith and Partners، يوضح أن الأمن ليس إضافة بل تصميم كلي شمولي يتضمن تأمين الموقع والمبنى .

1-3-3 مبادئ التصميم الآمن : يركز التصميم الآمن على خمسة مبادئ هي ؛ أولاً السيطرة والانضباط : حاول الانسان السيطرة على البيئة استجابة لاحتياجاته الفطرية، وظهرت السيطرة في العمارة من خلال انضباط نمط وشكل المبنى الحاوي، وتعززت السيطرة عندما بين إدوارد ريد "أن المجتمع الفوضوي ليس مجتمع ولكنه نفي للمجتمع وأمنه"، كما إن العمارة تجسد رسالة سيطرة تكون بمثابة قوة تنظيمية للسلوك العام حيث تغيير التركيبة الديموغرافية للشاغلين وتحقق أمنهم، ولاسيما أن هذه الرسائل تحقق الانضباط لا العقاب، أي إن التمكين المادي يقود إلى تمكين تعبير آمن، فمثلا سور الصين ليس مجرد آلية دفاعية بل أداة للتعبير عن السيطرة (Velashania & others, 2015, p166). ثانياً التوازن : هو التعادل المتساوي بين التصميم الآمن في الأبنية واحتمالية حدوث الخطر المستقبلي في نهج تصميمي يحد من الخطر على الأبنية والشاغلين، ويكون التوازن على مستويين هما ؛ **المخفي** : وهو التوازن بين الاحتياجات الأمنية والجمالية والوظيفية والتعبيرية للمحافظة على قيمة الأبنية وقبوليتها، ولاسيما أن عناصر الأمن المؤقتة وغير المدروسة تنتقص من قيمتها وتعطل حركة المشاة، وتحجب منافذ الإخلاء في حالات الطوارئ، **والظاهر** : وهو التوازن بين الانفتاحية والانغلاقية في الأبنية، وذلك لان الانغلاقية تولد الخوف في حين أن الانفتاحية تعني سهولة نفاذ المهددات مما يشكل خطر حقيقي على الشاغلين (NIBS, 2017). ثالثاً التوافق : هو التألف والانسجام بين التصميم الآمن للمبنى والبيئة المحيطة به لضمان تحقيق التواصل بين السياقات المختلفة، بدلا من التركيز على احتياجات مبنى معين وفصله عن ما حوله، ويتطلب العصر الحالي التوافق ليس لأسباب تقنية أو جمالية ولكن حول أسلوبية التعايش الآمن (Blair Kamin, 2010, p18-25). رابعاً الوقائية : غالبا ما يركز المعمارين على "الكشف والرد"، ويتناسون "الوقاية" التي تعد ركيزة التصميم الآمن، ولاسيما أن مجرد الكشف لن يكون كافيا لمواجهة المخاطر والمهددات، كما أن الدفاعات التقليدية كالأسوار غير فعالة أمام مهددات القرن الواحد والعشرين، وعليه فان الوقاية تكمن في تصميم آمن محيطي وقائي من خلال تغيير فلسفة "الاستجابة للحدث" الذي ينظر إلى المهددات كأحداث تحصل لمرة واحدة إلى "الاستجابة المستمرة" الذي يفترض أن الأبنية سوف تكون عرضة للتهديد دائما". **خامساً العلمية** : يستند التصميم الآمن على العلم المنطقي السليم، بالإضافة لاستناده على استخراج المعرفة من الفشل، فمثلا عقب انهيار برج التجارة العالمي أصبح يتم تصميم سلالم الهروب في الحيز الفضائي ذو الضغط العالي لكي ينتقل الدخان للحيز الفضائي المحيط بها كون ضغطها واطئ وبذلك نحد من حالات الاختناق عند احتراق الأبنية (Cowland & others, 2013, p169-181). يتضح مما سبق؛ أن للتصميم الآمن أثر على ديمومة العمارة عموما، ولاسيما عند الاستناد على مفهومه الحديث بما يتضمنه من مبادئ عامة أبرزها ؛ السيطرة والانضباط، والتوازن، والتوافق، والوقائية، والعلمية". وسيركز البحث في المحور الثاني على التصميم مراكز التسوق الآمنة من المهددات البشرية نظرا لفشل بعض النماذج المحلية في مواجهتها فضلاً عن كونها عصب الاقتصاد في المجتمع .

2- الإطار المعرفي للبحث :

يناقش المحور الآمن التصميم الآمن لمراكز التسوق من حيث ستة مجالات أساسية هي ؛ مفهوم التصميم الآمن لها وأهدافه، وأنواعه، ومراحله، ومنهجه، ونظرياته، وطرق قياس الأمن فيها، وثغراتها الأمنية .

1-2 مفهوم التصميم الآمن لمراكز التسوق وأهدافه : يركز مفهوم التصميم الآمن لمراكز التسوق على جانبين: أولهما التصميم الاستراتيجي Design Strategy : تصميم معماري وقائي يركز على توقع إساءة استخدام هيكل الأبنية لأغراض إجرامية، حيث يحدد الخصائص الخطرة ويضع مجموعة من الآليات التصميمية المختلفة المتكاملة بدلا من التقييد بآلية واحدة مما يحد من الفشل في حالات الطوارئ . وثانيهما التصميم التكتيكي Design Tactics : تصميم معماري وقائي يركز على آليات محددة ثابتة". أما أهدافهما عموما فهي تصميم أبنية تجارية (مولات) آمنة تحقق الرفاهية للزوار وتجذبهم إليها مما يحقق الإرباح الاقتصادية المتوقعة منها (Paul Ekblom, 2008, p3-5). نستنتج مما سبق أن خضوع آليات التصميم الآمن للتقويم المستمر نظرا لتطور تقنيات تنفيذ المهددات البشرية، وذلك ما يحفز مهندسين العمارة على تطوير آلياتها كسيرورة متتالية .

2-أنواع التصميم الآمن لمراكز التسوق التجارية (المولات) : يتضمن التصميم الآمن لمراكز التسوق أربعة أنواع رئيسة تتكامل فيما بينها للوصول إلى الوقاية، وهي ؛ أولاً التصميم الإدراكي Cognitive Design : هو تصميم وقائي يركز على المعرفة ويستبق حصول المخاطر والمهددات من خلال آليات التصميم الآمن، ثانياً التصميم الخداعي Deception design : هو تصميم الرمزي يجعل الأبنية تبدو أكثر أمناً مما هي عليها في الواقع وقل خطورة مما يجعلها أقل جاذبية للاستهداف، ثالثاً التصميم الهيكلي Structural design : هو تصميم إنشائي يحد من انهيار الأبنية جراء المهددات، مما يسهل عملية إخلاء الشاغلين بسهولة ويسر . رابعاً التصميم الفيزيائي Physical design : هو تصميم العقوبات التي تؤخر الهجوم المحتمل وتمنح فرصه لإيقافه من جهة، وهروب الشاغلين من جهة أخرى (Eve Hinman, 2003,p40-41) . نستنتج مما سبق ؛ إن تكامل الأنواع الأربعة "الإدراكي، الخداعي، الهيكلي، الفيزيائي" يكسب التصميم الآمن سمة الوقائية من المهددات البشرية .

2-3 مراحل التصميم الآمن لمراكز التسوق ومنهجيتها : أن التصميم الآمن فكرة متأخرة عند تصميم الأبنية عامة والتجارية خاصة مما يؤدي إلى كوارث إنسانية يصعب معالجتها، ويتضمن التصميم الآمن أربعة مراحل أساسية هي ؛ أولاً مرحلة تحليل البيئة الداخلية والخارجية، حيث تحدد نقاط القوة والضعف في الموقع، مما يوضح طبيعة المهددات المتوقعة التي سيواجهها المبنى والزائرين. ثانياً مرحلة صياغة استراتيجيه التصميم الآمن للمبنى وآلياتها . ثالثاً مرحلة تنفيذ الآليات التصميمية في المبنى وفق الإستراتيجية الآمنة المحددة وفق رؤى المصمم . رابعاً مرحلة التقييم وفق المؤشرات التصميمية للمبنى لقياس مستوى كفاءة الأداء . (Al-Harbi, 2014, p. 27) . أما فيما يخص منهج التصميم الآمن لمراكز التسوق فهو منهج تصميمي استباقي يتوقع الخطر ويحمي المبنى والشاغلين، ويرتكز على مبدئين ؛ أولهما تنسيق معالجة القضايا الأمنية مع أهداف التصميم الأخرى في وقت مبكر من العملية التصميمية لضمان كفاءة الأداء، وثانيهما تعددية مستويات التصميم الآمن لضمان الحماية من جميع المخاطر الطبيعية والمهددات بأنواعها ؛ الجنائية، والإرهابية، والعرضية، كما يعزز المنهج التصميمي من خلال منهج ساند يتضمن الجانبين التقني والفيزيائي، ويشترط فيهما التوازن لكي لا تتولد خسائر مادية وبشرية، فمثلاً أن استعمال الحواجز قد يزيد امن المبنى ولكنه يحد من عمليات الإنقاذ في حالات الطوارئ (Richard Paradis,2016,p15) . نستنتج مما سبق ؛ أن مراحل التصميم الآمن عامة تتضمن أربعة مراحل هي ؛ التحليل، والتصميم، والتنفيذ، والتقييم . مستندة بذلك على منهج تصميمي متعدد المستويات معزز بالنظم التقنية والمادية.

2-4 نظريات التصميم الآمن : توضح الفقرة ثلاثة نظريات أساسية معتمدة في التصميم الآمن، وهي :

2-4-1 نظرية الفضاء المدافع عنه (The defensible space) : طرح Newman⁵ مفهوم الفضاء الدفاعي عام 1972 نتيجة دراسته الصلة بين خصائص التصميم المادي لمشاريع الإسكان ومعدلات الجريمة فيها، وعرفه على أنه "تمييز للأرض والفضاء بوساطة محددات فيزيائية أو بصرية تؤكد الحيزية وتمنح فرصة للمراقبة بحيث يصبح الفضاء مسيطراً عليه من قبل الشاغلين"، مبيناً أربعة مبادئ تساهم في تشكيله هي ؛ أولاً الحيزية Territoriality : هي قابلية البيئة العمرانية على تكوين انطقة (zone) تعبر عن النفوذ الحيزي بقصد تشجيع السكان على الدفاع عنها، ثانياً المراقبة Surveillance : هي الإشراف الدائم من قبل الشاغلين على الحيز العام وشبه العام كالمتنزهات ومواقف السيارات، ثالثاً الصورة Image : هي قدرة التصميم المادي القادر على أضفاء الشعور بالأمان عند الساكنين، ورابعاً الوسط Milieu : هو الفضاء الذي يحتوي على فضاءات أخرى أو مزايا تؤثر على الأمن كالقرب من مركز تسوق تجاري أو مبنى شرطة (Al- Drazy,2013,p37-39) . وحددت النظرية خمسة مزايا تصميمية خطيرة هي ؛ الممرات المنعزلة، والحيز المظلم، والمداخل المنكسرة، والزوايا الحادة، والارتفاع الشاهق . مبيّنة أن "المجرمين يأخذون إشارات من البيئة لمساعدتهم في اختيار الحيز المثالي لارتكاب الفعل الإجرامي Sally E.

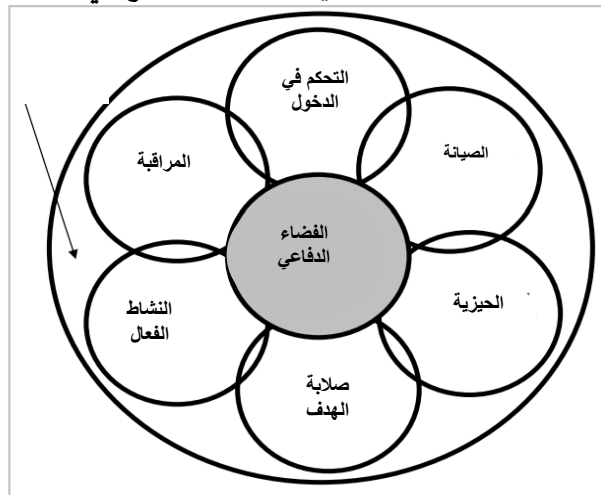
⁵ Oscar Newman : مهندس معماري امريكي ومخطط حضري، معروف عالمياً بأبحاثه، وكتابه وأفكاره حول منع الجريمة وسلامة الأحياء ولاسيما فيما يخص نظرية الفضاء المدافع عنه التي أشارت إلى ارتفاع معدل الجريمة في الابنية السكنية الشاهقة مقارنة بمشاريع الإسكان الأقل ارتفاعاً موضحاً أن ذلك يرجع إلى أن السكان لم يشعروا بأي سيطرة أو مسؤولية شخصية على الحيز الذي يشغله الكثير من الناس .

(Merr, 1981,p412-416). نستنتج مما سبق أن النظرية حددت بعض المبادئ الأساسية في التصميم الآمن كالمراقبة والحيزية، والتي استنبطتها من خصائص الأبنية الخطرة الجاذبة للمهددات البشرية عموماً سواء أكانت أفعال إجرامية أو إرهابية .

2-4-2 **نظرية التصميم البيئي لمنع الجريمة (Crime prevention through environmental design) :** نظرية معمارية وضعها (Jeffery) عام 1977، تفترض "أن التصميم السليم والاستخدام الفعال للبيئة المبنية يحد من حدوث الفعل الإجرامي والخوف منه، كما يحسن أسلوب الحياة"، وتستند نظرياً على "علم النفس، وعلم البيئة، وعلم الجريمة"، في حين استندت عملياً على دراسة ؛ (Jacobs(1961)، Wood(1961)، Angel(1968)، Newman(1973). وتضمنت النظرية جيلين ؛ ركز (Jeffery) على الجوانب البيئية ، مستنداً على نظرية Skinner's behavioral التي أوضحت "أن السلوك الإنساني لا يمكن اعتباره وقابل للتزيف، كما ان البيئة تركيب دائم مؤثر على الإنسان في علاقة أحادية الاتجاه"، في حين أضافا (Saville & Cleveland) عام 1997 العوامل الاجتماعية إلى النظرية موضحين العلاقة التفاعلية بين الإنسان والبيئة الحاسوبية، وتتضمن النظرية خمسة مبادئ هي ؛ أولاً المراقبة : مبدأ يركز على إبقاء الشاغلين تحت الملاحظة، وكلما كان الفضاء أصغر تم الاستمکان منه مما يجعل حدوث الفعل الإجرامي أقل احتمالية، ويعتمد المبدأ على تصميم الإضاءة والمناظر الطبيعية لجذب الشاغلين، كما يشترط إزالة العوائق وتجنب الزوايا الحادة لتحقيق الرؤية . ثانياً التحكم في الوصول : مبدأ يعنى بوصول المستخدمين الشرعيين للأبنية بسهولة وأمان، ويحد من فرص حدوث الفعل الإجرامي من خلال آليات التصميم بدل من الاعتماد على موظفي الأمن أو الأقفال الميكانيكية (Jusiewicz,2011,p.9-24). ثالثاً الصيانة : مبدأ يحافظ على الأبنية من التدهار والتخريب لضمان تعزيز الصورة الإيجابية للأمن المرسل للمتلقيين، مستندة على نظرية النوافذ المتكسرة التي أوضحت "أن علامات التشوهات المادية للأبنية كالنوافذ المكسورة والكتابة على الجدران جاذبة للفعل الإجرامي كالمغناطيس، وترهب المتلقيين وتحفزهم على الابتعاد"، ولذلك يتم التركيز على صيانة الموقع والحدائق والسقوف والجدران والأرضيات والنوافذ واللوحات الإعلانية والمرافق الصحية (Fleissner & Heinzelmann,1999,P1-2). رابعاً النشاط الفعال : مبدأ يركز على تصميم فضاءات تشجع التفاعل الاجتماعي في الأبنية، حيث أن العزلة تقود لاضطرابات نفسية تحفز السلوك الإجرامي، كما أن المراقبة المتحققة جراء التواصل الاجتماعي تحقق الأمن في المبنى، بالإضافة إلى دورها في تحسين علاقة الموظفين ببعضهم في الأبنية التجارية مما يحقق المؤانسة والأمان ويرفع العائد الاقتصادي بنسبة 27 % . خامساً صلابة الهدف : عرف المبدأ عام 1961 على أنه "وضع الضعيف وراء القوي لمنع السرقة والتخريب"، ثم عرف عام 1977 على أنها "تمويه الأهداف للحد من إغراءات ارتكاب الفعل الإجرامي"، ولا تعنى الصلابة بالآليات المعادية للبيئة الطبيعية كالأسلاك الشائكة والقضبان الحديدية والحواجز الكونكريتية لما تعطيه من تصورات غير آمنة مؤشرة لاحتمالية وقوع المهدد، كما أنها تنقص من جمالية المبنى (Katyal, 2002,p.1062-1070). نستنتج مما سبق أن مبادئ النظرية تحفيز المعمار على إيجاد حلول تصميمية ابتكارية تحد من المخاطر والمهددات، فهي تصميمية مرنة فعالة وأخلاقية في معالجة الفعل الإجرامي لأنها تحد من إضراره على البيئتين الطبيعية والمعمارية.

2-4-3 **نظرية منع الجريمة الظرفية (Situational Crime Prevention) :** وهي نظرية وضعها (Ronald Clark) عام 1997، تنطوي على تصميم أو تلاعب بالبيئة المباشرة بطريقة تحد من فرص وقوع الفعل الإجرامي، مستندة نظرياً على "الاختيار العقلاني، ونموذج الفرص"، ومؤكدة عملياً على التصميم الوقائي وهو " تصميم يتضمن عدة آليات تركز كل واحد منها على فئة محددة من الأفعال الإجرامية وليس على المهددات بشكل عام، حيث تختص الآليات الصعبة بتصلب الهدف، في حين تختص الآليات الناعمة بالحد من الفرص الظرفية التي تزيد من إمكانية وقوع الجريمة (Freilich & Newman, 2017). ولقد أوضح Sutton " أن التصميم الوقائي يحد من الميل المتزايد للمجتمعات المسورة المسببة للخوف، في حين بيّن المنظران

Eklblom & Weatherbum "أن النظام القانوني ثانوي في الحد من الفرص الإجرامية، إلا أنه وقائي لتأثيره الرادع للجناة فضلاً عن احتواء السجون للجناة مما يسبب عجزهم عن ارتكاب فعل إجرامي وبالتالي تحسين نوعية الحياة (Lizam & Adewole, 2015, p53-63). وتضمنت النظرية أربعة مبادئ رئيسية هي ؛ أولاً زيادة الجهد : مبدأ يسعى لإحباط الجاني من خلال جعل من المستحيل ارتكاب الجريمة بغض النظر عن دوافع الجاني أو مشاعره، موضحة استناد صنع القرار على قياس الجهد المبذول ضد العوائد المحتملة . ثانياً زيادة المخاطر : مبدأ يركز على زيادة تصور المخاطرة وإنماء مخاوف العواقب المحتملة عند الجناة كسهولة ملاحظتهم والقبض عليهم جراء كاميرات المراقبة، ونظم الإنذار . ثالثاً تقليل الاستقزاز : مبدأ يسعى للحد من إثارة الأبنية للجاني مما يحد من الإحباط ويجنب النزاعات، معتمده بذلك على نهج "الصندوق الأسود" السلوكي الذي أوضح "أن الإنسان يستجيب للتحفيز بهيئة رد فعل يمكن التنبؤ به، وبدونه لن يكون للجناة دافع لارتكاب الجريمة، وعليه يشجع المبدأ على تصميم نظم الإضاءة الصامتة، والموسيقى الهادئة، والألوان الباردة. رابعاً إزالة الأعداء : مبدأ قائم على التساؤل التالي "لماذا لا يمتثل الناس للقواعد ويظهرون سلوكاً غير لائق؟"، ويعتمد المبدأ على سن القوانين، وتسهيل الامتثال، وتنبية الضمير (Freilich & Newman, 2017). نستنتج مما سبق تركيز النظرية على التصميم الآمن الوقائي الذي يمنع الجريمة من الأساس، وعلى الرغم من تحديدها لمبادئ عامة وتفصيلية إلا أنها لم تتطرق إلى آليات تصميمية آمنة واكتفت بتأسيس قاعدة فلسفية لها . مما تقدم نجد أن نظريات التصميم الآمن شكلت مبادئ بصورة تراكمية، وبرزت تلك المبادئ هي : "المراقبة، والتحكم في الوصول، والنشاط الفعال، والصيانة"، وسيتم دراسة الآليات المقترحة لتحقيق هذه المبادئ في المحور الثالث بصورة تفصيلية بهدف تصميم مراكز التسوق الآمنة من المهددات البشرية، وكما هو موضح في الشكل (1-4) الآتي :



شكل (1-1) يوضح مبادئ نظريات التصميم الآمن _ المصدر (Cozens, 2016, p.13).

2-5 طرق قياس الأمن في مراكز التسوق : عرف المعهد الوطني لعلوم البناء (NIBS) التصميم الآمن على أنه "عملية تصميم مراكز التسوق بطريقة تتضمن قياس المخاطر وتقييمها لكي تأخذها كمعيار في تصميمها الآمن"، وتصنف طرق القياس إلى ثلاثة أصناف هي ؛ أولاً القياس المعياري : يستند على معايير دولية متفق عليها في عملية التقييم كقياس امن نظم مراكز التسوق على وفق معايير PLUS/BSC . ثانياً القياس الرياضي : يستند على معادلات رياضية في عملية التقييم، وينتج عنها تقديرات كمية أي "قيم عددية" توضح مستوى امن أو خطورة الأبنية"، وقد يتضمن أحياناً تقديرات شبه كمية أي "عملية الحساب على وفق الأنظمة العددية"، ويفضل دعم نتائجه العددية بالرسم البياني لتوضيح نتائج وتلافي الأخطاء الرياضية (Paul Baybutt & others, 2017, P20-21). ثالثاً القياس الحاسوبي : يستند على برنامج إدارة المخاطر الأمنية (FSRM) Federal Security Risk Management، حيث يتم إدخال بيانات المبنى ومعدل المهددات المحتملة، ليتم تحليل النتائج وتحديد مستوى أمن المبنى وخطورة المهددات مع عرض قائمة من المعالجات الموصى بها إلا أن البرنامج متاح للوكالات

الفدرالية فقط (Renfro & Smith, 2016). يتضح من الطرح المذكور أنفاً أفضلية القياس الرياضي ؛ نظراً لانعدام المعايير على مستوى التصميم المعماري الآمن، فضلاً عن اقتصار التقييم الحاسوبي على الجهات الأمنية المختصة .

2-6 الثغرات الأمنية في مراكز التسوق : هي مزيج من جاذبية المركز كهدف محتمل، ومستوى الدفاع المنخفض في المركز التجاري مما ينتج عنها ضرر مدمر، وتكون على مستويين ؛ أولهما العامة في الموقع، وتتمثل بتعدد المداخل وصعوبة السيطرة عليها، ووجود المخازن مجاورة للغرف الميكانيكية التي ترتفع بها احتماليه نشوب الحرائق مما يزيد من خطورتها، بالإضافة إلى صعوبة تأمين مواقف السيارات بشكل تام . وثانيهما الخاصة في المبنى، وتتمثل في المعارض الخطرة لما تتضمنه فعاليتها من نشاط عالي يزيد من صعوبة السيطرة عليها، في حين تكمن خطورة قاعات السينما في سهوله الدخول اليها ونظم الإضاءة المنخفضة جداً وبالتالي سهوله تنفيذ فعل إرهابي، بينما تتمثل خطورة مراكز التسوق في أماكنه صول الموردين وعمال الصيانة إلى المخازن (Martin Luther King, 2012, p7-19) . وأخيراً سيتم توضيح نماذج لمراكز تسوق خطرة لاحتوائها على ثغرات أمنية من خلال الجدول التالي :

جدول رقم (1-2) يوضح أمثلة لمراكز تسوق تعرضت لمهددات ومخاطر جراء ثغراتها الأمنية، (المصدر : أعداد الباحثان) .

اسم المشروع	الحادث والثغرات الأمنية
Center Trade World, 2001	تعرض برج التجارة العالمي في نيويورك لهجوم انتحاري حيث أصدمت طائرة بالبرجين الشمالي بالجنوبي مما تسبب بمقتل 3000 شخص، ولقد تم بناء مركز التجارة العالمي الجديد عام 2014 بدلا من البرجين السابقين في نفس الموقع . ولا يعزى انهيار البرجين لصدمة الطائرة بل لخلل انشائي فالأساس المرتكزة على عمود الفولاذ انصهرت عندما وصلت درجة الحرارة إلى 800° وبذلك انهار كل طابق على ما تحته مسببا ضغطا كبيرا قاد لانهايار البرج (Nariman Abdul Karim, 2014)
Westgate Shopping Mall, 2013	مركز تسوق في كينيا، تعرض لهجوم بالقنابل اليدوية عام 2013 مما سبب مقتل 67 شخصا وإصابة 175 شخص . حيث تضمن المركز عدة ثغرات أمنية كتعدد المداخل الرئيسية، بالإضافة إلى تصميم السرداب كموقف للسيارات، والاعتماد الكلي على كاميرات المراقبة في تأمين المركز (Kevin York, 2013, p9-11)
HADI Center, 2016	مركز تسوق في الكرادة، تعرض إلى تفجير إرهابي عام 2016 أسفر عنه استشهاد العشرات ولاسيما بعدما حاصرتهم النيران داخل المحلات، وعلى الرغم من مباشرة المجلس الاقتصادي العراقي أعمال إعادة الأعمار فيه، إلا أن أمانة بغداد أوعزت بإيقافها جراء اكتشافها ضعف الأساسات للمجمع، ولقد تضمن المركز عدة ثغرات أمنية أبرزها ؛ موقعه المباشر على الشارع الرئيس، وأنعدم مسافة المواجهة ومخارج الطوارئ فضلا عن عطل نظم الانذار ونظم رشاشات المياه (http://aynaliraqnews.com/index.php?aa=news&id22=75908).
Winter Cherry Mall, 2018	مركز تسوق في روسيا، اندلاع فيه حريق تسبب بمقتل 64 شخص، وتضمن المركز ثغرات أمنية كنظم الإنذار المعطلة مما جعل الشاغلين لا يدركون حالة الطوارئ إلا بعد تفاقمها، كما أن الانهيارات الداخلية قابلة للاشتعال . (Clarke & Ilyushina, 2018)

نستنتج مما سبق ؛ ان تصميم مراكز التسوق قد يتضمن ثغرات أمنية يمكن استغلالها لارتكاب فعل إرهابي أو إجرامي، وعليه برزت الحاجة المعرفية لدراسة "آليات التصميم الآمن لمراكز التسوق من الفعلين الإرهابي والاجرامي وهذا ما سيركز عليه المحور الثالث من البحث" .

3- بناء الإطار النظري.

يتناول هذا المحور طرح مجموعه من الدراسات السابقة لاستخلاص مفردات الإطار النظري الرئيسة والثانوية وقيمتها الممكنة .

- دراسة ألفت عبد الغني سليمان حلوة، "دور احداث العنف والحروب في الفكر والنتاج المعماري"، 2018 .

سعت الدراسة لإيضاح "العمارة ضد الانفجار" كتوجه معماري جديد صدر من قبل المعهد الملكي للمهندسين المعماريين البريطانيين (RIBA)، والمستند على تجارب الحروب في ابتكار آليات تصميمية آمنة تلائم مستجدات العصر الحديث. حيث

حددت اهم آليات التصميم الآمن بما يلي؛ أولاً تصميم الواجهات من وحدات متعددة المحاور من مادة Ethylene (ETFE) tetrafluoroethyle بسمك 15 سم مما يجعلها كالدرع الواقي المشتت لضغوط المهددات، والتي يعلوها غلاف رقيق من الألواح الشمسية تخزن الطاقة مما يجعلها آمنة ومستدامة . ثانياً تصمم النوافذ كفتحات ضيقة وغائرة مع جلسات مائلة . ثالثاً تضمن الساحات الأمامية لمراكز التسوق آليتين هما ؛ تصميم العناصر المائية كخندق يعيق المهددات، وتصميم الحاجز النباتي كخط دفاعي يعيق المهددات وبذلك تصبح قادرة على إيقاف شاحنة تزن 8 أطنان وتسير بسرعة 65 كلم/ساعة . كما يعزز أمن الأبنية عامة بآليات نظم الأمن الإلكتروني كنظم كشف التسلل، ونظم الاتصالات . نستنتج مما سبق أن التصميم الآمن من الانفجار قائم على آليات تصميمية آمنة اشتقت من تجارب الحروب ولكن برؤية حديثة مستدامة تلائم العصر الحالي.

• دراسة المقدسي، "تأثير التصميم المعماري لمراكز التسوق الحديثة على الواقع الاجتماعي في سوريا، 2015 :

ركزت الدراسة على مراحل تطور الأسواق إلى مراكز تسوق متطورة ضمنياً لمبادئ وآليات حققت الأمن والأمان فيها، حيث ناقشت دور النفاذية كمبدأ للسيطرة على حركة الشاغلين دون أعاقهم حركتهم سواء أكانت أفقية أو عمودية . وبينت أن محاور الحركة الخارجية الآمنة تصميم على وفق نموذج اللقاء مستندة على الآليات التالية ؛ تنقيح زوايا محاور الحركة "المستقيمة، والمنحنية، L، T" الحاجبة للرؤيا، وتناسب إبعاد محاور الحركة فمن حيث الطول لا يزيد عن 250م ولا يقل عن 15م في حين يتراوح العرض بين 2.4-8.2 م وذلك بالاستناد على معدل 0,9 م للشخص الواحد، بالإضافة إلى تجزئتها إلى مجموعته عقد متصلة ببعضها حركياً وبصرياً للحد من فرص ارتكاب الفعل الإجرامي . في حين تصميم محاور الحركة الداخلية الآمنة على وفق نموذج الاحتواء يعتمد على التدرج . اما فيما يخص الحركة العمودية فبينت "أن مصاعد الطوارئ تعزز امن مراكز التسوق في حين تحقق الأدرج المتحركة الأمان لما توفره من استدامة اجتماعية ومراقبة عند تنقل الشاغلين صعوداً ونزولاً بمعدل 2000 شخص/ساعة" . نستنتج مما سبق أن النفاذية تحقق الأمن لأنها تسيطر على حركة الشاغلين وتعزز المراقبة مما يحد من الفعل الإجرامي .

• دراسة George S. Rigakos، " أهداف ناعمة : دراسة استقصائية لتأهب مراكز التسوق الكبيرة في مقاومة الهجمات الإرهابية بعد 9/11"، 2009.

ركزت الدراسة على درجة الاستعداد الأمني لمراكز التسوق ضد الهجمات الإرهابية، حيث بينت إن للمهددات عواقب حقيقية ومحتملة مفتوحة للتلاعب الاقتصادي في البلدان . ركز البحث على أجراء دراسة استقصائية متكاملة على 120 مركز تسوق، ورغم توجه الإرهاب نحوها، فإن النتائج تشير لعدم تنفيذ التصميم الآمن (وقائي) يعتمد مبادئ التخفيف، والتأهب، والاستجابة، والانتعاش . كما بينت الدراسة وجود رد فعل ثنائي القطب للإرهاب ؛ فهو إما خطر يحتل المرتبة الأولى، أو ينظر إليه على أنه مشكلة ثانوية قائمة في مدن وأبنية معينة . ووضحت اعتماد مراكز التسوق القائمة على النظم التكنولوجية في الحد من احتمال وقوع هجوم إرهابي كنظم المراقبة، ونظم الكشف عن المتفجرات، وعلب القمامة المقاومة للانفجار . يستنتج مما سبق ان الدراسة لم تتوصل الى آليات التصميم الآمن من الهجمات الإرهابية لمراكز التسوق فيما يخص الجانب المعماري، الا انها طرحت بعض آليات التكنولوجيا الآمنة الفعالة جزئياً في تحقيق الأمن.

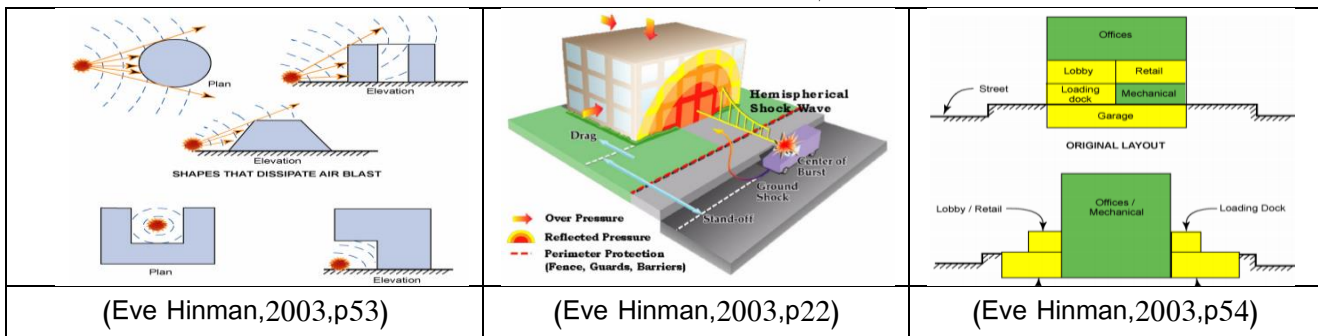
• دراسة FEMA 459، "الحماية الإضافية لمراكز التسوق القائمة من الهجمات الإرهابية"، 2008.

عدت الدراسة الحماية الإضافية لمراكز التسوق على أنها "استبدال العناصر البنائية والمنظوماتية غير الآمنة بأخرى آمنة، بهدف تحسين السلامة بأقل تكلفة ووقت"، حيث تتضمن ثلاثة مراحل هي ؛ إعادة تأهيل الموقع عبر تصميم الحواجز بهدف إبقاء المهتد بعيداً عن مراكز التسوق ولاسيما أن مسافة المواجهة محددة مسبقاً، وإعادة تأهيل الواجهات من خلال تصميم الأنظمة الممتصة للطاقة، ونظم النوافذ الآمنة أي الزجاج الرقائقي Laminated Glass وستائر الانفجار Blast Curtains، وأخيراً إعادة تأهيل النظم غير الهيكلية ولاسيما نظم التكيف لأنها يمكن أن تصبح منفذ إرهابي يوزع المهددات الكيميائية مشيرة لأهمية

نظم الترشيح في امتصاص الغازات السامة وتحقيق الحماية . نستنتج مما سبق أن الدراسة قد عدت الحماية الإضافية إستراتيجية تحقق جزء من الأمن، إلا أنها حل ثانوي نلجأ آلية لمعالجة مشاكل مراكز التسوق القائمة .

• دراسة Eve Hinman، سلسلة إدارة المخاطر تصميم مراكز التسوق للتخفيف من الهجمات الإرهابية، 2003.

• سعت الدراسة إلى إيضاح آليات تصميم مراكز التسوق الأمانة من الهجمات الإرهابية . حيث بينت أن منع وتأخير الهجمات الإرهابية يستند على الطبقات المتعددة كمبدأ تصميمي يحبط الهجوم المحتمل ويعطي الوقت اللازم لإيقاف الهجوم قبل تنفيذه، ولاسيما أن اختراق خط الحماية الخارجي لا يجعل مركز التسوق معرض للخطر كلياً، كما أنها لا تركز على حماية الطبقة الخارجية مما يحافظ على القيمة الجمالية لمراكز التسوق التجارية . وتتكون المبدأ من أربعة طبقات هي : **الطبقة الخارجية المحيطة** : آلية تصميم الحد الخارجي الذي يحمي المركز ويعزل التهديدات عنه، وتؤكد على ضرورة ارتداد مراكز التسوق عن الشوارع والمجاورات أيضاً بسبب احتمالية تعرضها إلى مهددات تنعكس سلباً على أمن المبنى . **الطبقة الخارجية العازلة** : آلية تصميم المساحة الفاصلة بين الحد الخارجي ومركز التسوق، وتتضمن آليتين هما : تصميم المناظر الطبيعية التي تعمل كحواجز تحد من آثار الفعل الانفجاري، وتصميم مسارات الحركة الخارجية منحنية للحد من سرعة السيارات المهددة لمركز التسوق. **الطبقة الخارجية المقاومة** : آلية تصميم الواجهات الأمانة للحد من آثار الفعل الانفجاري كونها الجزء الأقرب للمهددات الخارجية، حيث يحدد شكل مركز التسوق مقدار الضرر الكلي، ومن آلياته : تصميم الأشكال ذات سطوح منحنية يكون لها تأثير أقل من الأشكال ذات السطوح المستوية، وتصميم الأشكال الدائرية لان الضغط المنعكس على سطحها أقل من الأبنية ذات الشكل المكعب أو حرف U أو L ، وتصميم الأشكال المحققة للوحدة التصميمية لا التفكيك وذلك لكونها أكثر تماسكاً ومقاومة للضغوط المسلطة عليها . **الطبقة الداخلية الوقائية** : هي آلية تصميم حيز فضائي آمن لمراكز التسوق، وفق آليتين : أولهما التوقيع الفضائي : آلية تصميم الفضاءات الخطرة على طول الحواف الجانبية للمبنى لمنع انهياره التدريجي عند التعرض للمهددات، حيث تصمم فضاءات التحكم في المركز وذلك وفقاً لنظرية القشرة واللب مفترضة إنه أكثر أمناً من الأطراف . وثانيهما الفصل الفضائي : آلية عزل الفضاءات ذات التهديدات العالية كفضاءات التخزين عمودياً عن الفضاءات التسويقية النشطة مما يزيد من أمن مراكز التسوق . نستنتج مما سبق ان الدراسة قد أفرزت مجموعة من آليات التصميم الأمن من الهجمات الإرهابية فقط، وعلى الرغم من الهاجس الأمني في عالم متصاعد الإرهاب نجد الدراسة قد وازنت بين احتمالية حصول المهدد والآليات المتخذة وأثرها على القيم الجمالية وكفاءة الاداء .



شكل (3-1) آليات التصميم الأمن في مراكز التسوق، المصدر : (Eve Hinman,2003).

• دراسة Neal Katya، العمارة مكافحة للجريمة، 2002.

حللت الدراسة بعض مبادئ التصميم الأمن التي طرحها "Ray Jeffery" عام 1977 في كتابه "منع الجريمة من خلال التصميم البيئي" إلى آليات تصميمية، وهذه المبادئ هي : أولاً المراقبة الطبيعية (Natural Surveillance) : مبدأ يمنع مختلف أنواع الفعل الإجرامي ويحد من الاغتراب الاجتماعي مما يجعل الفضاء آمن، ويتضمن أربعة آليات هي : تصميم فضاءات متعددة الاستخدام، وتصميم المستويات الداخلية والخارجية، والتدرج الكتلي، ودرجة شفافية الفضاء . كما بينت أن المراقبة الاصطناعية

تتحقق عبر الدوائر التلفزيونية المغلقة . وتبين الدراسة أن اعتماد مبدأ المراقبة في تصميم مراكز التسوق فلوريدا، قلل من الجرائم وخفض حوادث السرقة إلى النصف تقريبا . ثانيا النشاط الفعال (Effective activity) : مبدأ يشجع ديمومة التفاعل الاجتماعي في الفضاء مما يحد من حصول الفعل الإجرامي لارتفاع فرص التدخل لإيقافه . ويتضمن ثلاثة آليات هي : تصميم الفضاءات الاحتوائية التي تتضمن رموز مجتمعية تكون هوية تحد من عزلة الرواد واضطرابهم النفسي لارتكاب الجرائم، وتصميم الفضاءات المنظمة مما يولد حالة سلطوية تحد من الفعل الإجرامي، وتصميم الفضاءات المتقابلة . كما بينت الدراسة إمكانية اعتماد مفهوم النشاط الفعال كمبدأ يحد من استقراز الجاني من خلال ثلاثة آليات تصميمية هي : تصميم الفضاءات المستطيلة الشكل لا المربعة لأنها تقضي على الشعور بالضيق المحفز لارتكاب الجريمة، تصميم الفضاء الأخضر يقلل من السلوك العدواني، تصميم نظم الإضاءة "البضاء" بدل "الصفراء" لأنها تحفز الجاني لارتكاب الجريمة . يستنتج مما سبق استناد التصميم الآمن من الفعل الإجرامي على مبادئ نظرية منع الجريمة من خلال التصميم البيئي حيث اشتقت الدراسة آليات تصميمية وفق الرؤية الفلسفية لتلك المبادئ .

- دراسة Patricia & Paul Brantingham، "العقد والمسارات والحواف : اعتبارات بشأن تعقيد الجريمة والبيئة المادية"، 1993.

وضحت الدراسة العلاقة المعقدة بين الجريمة والعناصر المادية للبيئة الحضرية، موضحة أن تحليل نسبة وقوع الفعل الإجرامي في مراكز التسوق تعتمد على مستويين هما : التركيز الضيق أي خصائصها المعمارية، والتركيز الواسع أي البيئة الحضرية ومجاورتها . مركزة على مؤشرات أمن وخطورة البيئة الحضرية من ناحيتين هما : أولا طبيعة البيئة الحضرية : مميزة بين البيئة الانتقالية الخطرة التي تتضمن مرحلة تغير من الاستخدام السكني القديم إلى الاستخدام التجاري الجديد، والبيئة المستقرة الآمنة موضحة خطورة الانتقالية يكمن في هيكلها الذي يشكل فرص لارتكاب الأفعال الإجرامية . ثانيا حواف البيئة الحضرية : هي الحد الذي يميز بين حيز وآخر لتشكل بذلك الحدود المكانية لهما، ويعزى ارتفاع معدلات الجريمة في الحواف لنوعها الذي يحدد مستوى الفرص الجنائية، حيث تكون أما طبيعية كالتلال والهضاب أو معمارية بحالتين هما : الحادة : وهي الحد الفاصل بشكل مفاجئ بين حيزين بصورة واضحة ومباشرة، والناعمة : وهي الحد الفاصل بشكل تدريجي بين حيزين وتعد أقل وضوحا وأكثر أمنا وغير مباشرة مقارنة بالنوع الأول . نستنتج مما سبق تركيز الدراسة على البيئة الحضرية الواسعة "المكانية" مشيرة لمؤشرات أمنها وخطورتها من جانبيين هما : طبيعة البيئة الحضرية، ونوعية الحواف .

جدول (1-3) يوضح المفردات الرئيسية والثانوية للإطار النظري، (المصدر : أعداد الباحثان) .

المفردات الرئيسية		المفردات الثانوية	المؤشرات
1-مبادئ التصميم الآمن من الفعل الإجرامي والياته.	مبادئ عامة	السيطرة	انضباط نمط وشكل المبنى التجاري
		التوازن	التوازن المخفي بين الاحتياجات الأمنية والجمالية والوظيفية والتعبيرية . التوازن الظاهر بين الانفتاح والانغلاق في واجهات الأبنية التجارية .
		التوافق	التألف والانسجام بين المبنى التجاري والبيئة المحيطة به .
		الوقائية	استباق حدوث المهددات البشرية تصميميا ومعياريا للحد منها .
		العلمية	العلم المنطقي السليم للتصميم الآمن فضلاً عن استخراج المعرفة من الفشل .
	مبادئ خاصة	المراقبة	تصميم المستويات الداخلية والخارجية . تصميم فضاءات متعددة الاستخدام . التدرج الكتلي . درجة شفافية الفضاء .
		المراقبة	الدوائر التلفزيونية المغلقة .

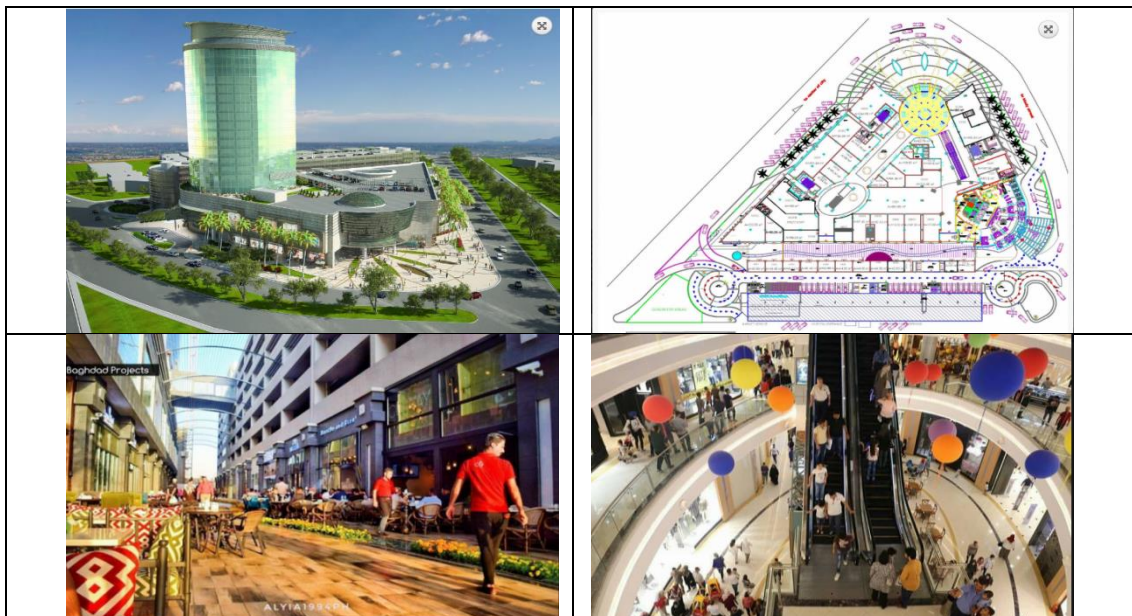
				الاصطناعية	
			التحكم في الوصول	إنموذج اللقاء	"درجة تتقيح زوايا المحاور "المستقيمة، والمنحنية، L، T".
				إنموذج الاحتواء	التدرج .
			النشاط الفعال	تشجع السلوك الآمن	الشفرات المزدوجة .
					الفضاءات الاحتوائية .
					الفضاءات المتقابلة .
					الفضاءات المنظمة .
				تحد من السلوك الإجرامي	الفضاء المستطيل الشكل.
					"الفضاء الأخضر" .
					تصميم نظم الإضاءة البيضاء .
					الألوان الباردة .
			الصيانة	(الموقع، الحدائق، السقوف، الجدران، الارضيات، مصابيح الإضاءة، اللافتات الاعلانية، المرافق الصحية).	
2-مبادئ التصميم الآمن من الفعل الإرهابي والياته.	انواعه		التصميم الأداركي Cognitive Design .		
			التصميم الخداعي Deception design .		
			التصميم الهيكلي Structural design .		
			التصميم الفيزيائي Physical design .		
	آلياته	الطبقات	الطبقة الخارجية المحيطة	تصميم الحد الخارجي- الارتداد عن المجاورات.	
			الطبقة الخارجية العازلة	تصميم المناظر الطبيعية كخط دفاعي ضد المهددات.	
		المتعددة	الطبقة الخارجية الواجهات الآمنة	تصميم محاور الحركة منحنية / دائرية للحد من سرعة المهددات	
				الإشكال ذات السطوح المنحنية - الإشكال الدائرية .	
				الوحدة الشكلية .	
				النوافذ الضيقة الغائرة مع جلسات مائلة .	
	الطبقة الداخلية	الفصل الفضائي - التوقيع الفضائي .			
	الحماية الإضافية	نظم الكشف - نظم امتصاص الطاقة- نظم الترشيح- نظم الاتصالات - الزجاج المقاوم (الزجاج الرقائقى، ستائر الانفجار) - علب القمامة المقاومة للانفجار .			
3-الخصائص الحضريّة والمعماريّة المؤثرة أمنياً	معمارياً	الممرات المنعزلة، والحيز المظلم، والمداخل المنكسرة، والزوايا الحادة، والارتفاع الشاهق .			
	حضرياً	طبيعة	انتقالية (خبرة) .		
		البيئة الحضرية	مستقرة (أمنة) .		
		حدود البيئة الحضرية	طبيعية (أمنة) .		
		معمارية	ناعمة (أمنة) .		
			حاددة (خبرة) .		

مما سبق ؛ سيتم تقييم بعض المفردات المطروحة لمعرفة مدى تحقق آليات التصميم الآمن في مراكز التسوق المنتخبة، وهي كالتالي : أولا المبادئ الخاصة للتصميم الآمن من الفعل الإجرامي والياته "المراقبة، والتحكم في الوصول، والنشاط الفعال". ثانيا مبادئ التصميم الآمن من الفعل الإرهابي والياته . ثالثا خصائص البيئة الحضرية المؤثرة أمنياً ؛ ولتحقيق ذلك سوف يتم وصف المشاريع ثم تحليلها لمعرفة مدى التحقق كل منها وكما موضح في المحور البحثي الرابع .

4-التطبيق.

4-1 مول بغداد .

يُعرف أيضاً بـ مول الحارثية، وهو مركز تسوق بمساحة 36000م² وارتفاع 4 طوابق يقع في منطقة الحارثية عند تقاطع شارع دمشق مع شارع الكندي، يحتوي على 104 محل تتنوع بين الألبسة والمجوهرات والالكترونيات، وسوبر ماركت، وقضاءات العاب الأطفال، ومطاعم، وقاعات سينما . كما يحتوي المشروع على فندق ريجان روتانا 32 طابق، والذي تعلوه أعلى شرفة مفتوحة بارتفاع 104م تتضمن مطاعم ومقاهي حققت المراقبة على ابرز معالم المدينة، فضلا عن احتواء المشروع على موقف سيارات متعدد (10 طوابق) بمساحة 23238م² يتسع لـ 1000 سيارة . يعتمد تصميم المول على أحدث التقنيات الحديثة الآمنة ؛ أولهما نظم توجيهية لصف السيارات والتي تتضمن نظم فرعية كالإضاءة، وأجهزة الاستشعار . وثانيهما نظام تحديد المواقع في الأماكن المغلقة بما في ذلك رمز الاستجابة السريعة وخدمات الدفع بواسطة الهواتف المتنقلة . وبذلك يمزج مول بغداد بين متعة التسوق والترفيه ليصبح معلماً حضارياً وتجارياً مميزاً . وسوف يتم تحليل المشروع من حيث تصميمه الآمن لإضفاء صوره جديدة للمشروع، إذ صمم مول بغداد خصيصاً ليمنح أهالي بغداد وضواحيها إحساساً جديداً بحيوية المكان وأمانه، معتمداً على امتزاج اللمسات التراثية البغدادية مع طراز عمارة الحداثة مما حقق الامان والاستقرار النفسي للرواد (Al-Tai,2017). كما تم تصميم محاور الحركة الآمنة في المنطقة الواقعة بين موقف السيارات و(المول) على وفق إنموذج اللقاء، فشوارع النهر يعد أول رواق تجاري خارجي صمم على طراز الشوارع الإيطالية الآمنة المستدامة، حيث يضم المتاجر والمقاهي والمطاعم فضلاً عن جلسات خارجية بتصميم جذاب وممر مائي، وأخيراً لا بد من الإشارة إلى اعتماد المول على الشركة البريطانية "AL-Raal Company" For Security Services في تعزيز حماية المول ورواده، وذلك لما يعانيه المول من مشكلة الاختناقات المرورية الخطرة امنياً، وعليه ناقشت أمانة بغداد مع دائرة المرور العامة وممثل قيادة عمليات بغداد آليات لمعالجة المشكلة، حيث أوصت بإقامة سياج أمني بارتفاع (1.5) م . (Wafa Amer, 2016)



شكل (1-4) مول بغداد، (<http://www.activservdesign.ro/en/projects/finished-projects/bagdad-mall#prettyPhoto>) .

4-2 مول زيونة .

مركز تسوق متكامل يقع في منطقة زيونة قرب شارع الربيعي في موقع حوانيت الجيش سابقا، تبلغ مساحته الكلية 8000 م² في حين تبلغ مساحة البناء 5600 م²، ويتضمن المول خمسة طوابق من ضمنها السرداب، يحتوي على 134 محل تجاري، ومطاعم، وفضاءات ألعاب، وستة قاعات سينمائية، وصالة للتزلج بمساحة 300 م²، وهايبر ماركت بمساحة 5500 م²، وموقف سيارات متعدد (ستة طوابق) بمساحة 1200 م² (Wafa Amer, 2017). وسوف يتم تحليل المشروع من حيث تصميمه الآمن لإضفاء صورته الجديدة للمشروع، فقد واجه مول زيونة التحديات الأمنية عن طريق مراعاتها تصميميا، حيث يحتوي على مخارج للطوارئ عدد (2) لضمان إخلاء الزوار بصورة آمنة في حالات الطوارئ، كما أعتمد المول على تصميم النظم الخدمية الآمنة، حيث تم تصميم نظم الكهرباء على وفق نظام **Board** دون وجود أي أسلاك مما يعني انعدامية نشوب حرائق عن طريق التماس الكهربائي فضلا عن اعتماد التصميم الداخلي للمول على الألوان الباردة للحد من الاستفزاز الدافع لارتكاب الفعل الإجرامي، كما وضع لمسات من الألوان الحارة في الفضاءات الترفيهية لدعم التفاعل وبالتالي الإحساس بالأمان . ولم يقتصر الأمن على ذلك حيث حقق المول المراقبة تصميميا، فمثلا حلبة التزلج، تدعم استدامة المول اجتماعيا كما أن المراقبة المستمرة من قبل ذوي الأطفال تزيد من فرص التدخل في حالات الخطر مما يحد من فرص وقوعه . وأخيرا عانى المول من الزخم المروي الخطر امنيا ولقد تمت معالجة ذلك ثانويا، حيث تم فتح الشوارع الخدمية القريبة من مكتب جوازات زيونة ليكون المدخل الرئيس لموقف المول، كما اعتمد المول على رجال الأمن في السيطرة على الحشود مما يعزز الأمن فيه (Nazek Mohammed, 2017).



شكل (4-2) مول زيونة، (https://www.facebook.com/pg/zayoonamall/photos/?tab=album&album_id=1661989487348689)

جدول رقم (4-1) مناقشة وتحليل المشروعين (مول بغداد A، مول زيونة B)، (المصدر : إعداد الباحثان).

1- مبادئ التصميم الآمن من الفعل الإجرامي والياته.			
A	العراقية	المبادئ الخاصة	اعتمد تصميم مول بغداد على شفافية الواجهة الرئيسية والتدرج الكتلي حيث تم تصميم أعلى شرفة في بغداد بارتفاع 104 م مما حقق المراقبة على مستوى الموقع ومجاوراته فضلاً عن الدوائر التلفزيونية التي عززت المراقبة.
			اعتمد تصميم مول زيونة على تصميم المستويات الداخلية المطلة على البهو وكاميرات المراقبة .
A	التحكم في		صممت الحركة الداخلية متدرجة على وفق إنموذج الاحتواء مما عزز الامن، في حين صممت محاور الحركة الخارجية على وفق إنموذج اللقاء، حيث يربط (شارع النهر) المتصل حركيا وبصريا بين المول وموقف السيارات.
			صممت الحركة الداخلية (الخطية) متدرجة على وفق إنموذج الاحتواء مما عزز امن المول، في حين عانى الموقع من

		الاختناقات المروية المستمرة وصعوبة السيطرة عليها .
النشاطات الفعل	A	تضمنت فضاءاته مزيج بين اللمسات البغدادية وحادثة العمارة المعاصرة مما حقق الأمان .
	B	أن تصميم المسقط الأفقي يتضمن وحدات تجارية متقابلة ومنظمة حققت الأمان، ولاسيما أن الفضاءات المستطيلة الشكل تحد من الشعور بالضيق المحفز للاضطراب .
2- مبادئ التصميم الآمن من الفعل الإرهابي والبيات.		
الطبقات المتعددة	A	اعتمد مول بغداد على تصميم الانطقة الدفاعية للحد من تأثير الهجمات الإرهابية عليها : • الطبقة الخارجية المحيطة : اعتمدت مول بغداد على ارتداد المدخل عن الشارع الرئيسي . • الطبقة الخارجية العازلة : تضمنت تصميم العقبات كالحاجر النباتي والعناصر المائية كخط دفاعي، هذا بالإضافة إلى تصميم محاور دخول السيارات للموقف بشكل استدارة كاملة مما يحد من سرعة السيارات المهددة . • الطبقة الخارجية الواجهات الآمنة : إن واجهة مول بغداد تتضمن أشكال ذات سطوح منحنية والتي تعد أكثر مقاومة من السطوح المستوية، حيث تقل فيها نسبة المساحة السطحية المعرضة للضغط المسلط عموديا مما يحد من الإضرار عند حصول الفعل الإرهابي . • الطبقة الداخلية الوقائية : اعتمد تصميم المول على الفصل الفضائي للفضاءات الخطرة، فمواقف السيارات منعزلة عن المول كتليا ومتصلة حركيا بشارع النهر مما يحد من الخطورة في حالة الاستهداف .
	B	اعتمد مول زيونة على تصميم الأنطقة الدفاعية للحد من تأثير الهجمات الإرهابية عليها : • الطبقة الخارجية المحيطة : اعتمدت مول زيونة على ارتداد المدخل عن الشارع الرئيسي . • الطبقة الخارجية العازلة : لم يصمم الحيز الرابط بين الحد الخارجي ومدخل مول زيونة . • الطبقة الخارجية الواجهات الآمنة : أن الوحدة الشكلية لواجهة مول زيونة جعلته أكثر تماسكا ومقاومة للضغوط المسلطة عليها . • الطبقة الداخلية الوقائية : اعتمد تصميم المول على الفصل الفضائي لمواقف السيارات عن المبنى، بالإضافة إلى توقيع الفضائي وفق نظرية المركز والإطراف، حيث صممت الفضاءات ذات القيمة الاحتوائية كمحلات الصياغة والتحكم في اللب لكونه اقل عرضة للخطر .
الحماية الإضافية	A	اعتمد مول بغداد على شركة AL-Raal Company For Security Services البريطانية لتأمين الحماية الكاملة للمشروع حيث اعتمدت على نظم الكشف عن المواد المتفجرة للحد من دخولها إلى المول عن طريق الحمل باليد (حقائب) أو السيارات .
	B	اعتمد مول زيونة على نظم الاتصالات لضمان سرعة إبلاغ الرواد في حالات الطوارئ .
3- خصائص البيئة الحضرية والمعمارية المؤثرة أمنياً		
طبيعتها	A	تعد الحارثية منطقة سكنية مستقرة، حيث إن هيكلها العمراني يحول دون ارتكاب الفعل الإجرامي أو الإرهابي لانعدام الفرص الناتجة عن التحولات العمرانية المستمرة .
	B	أن نوعية البيئة الحضرية انتقالية، حيث تحولت منطقة زيونة من منطقة سكنية إلى سكنية تجارية بفعل شارع الربيعي الذي قاد لافتتاح سلسلة من المحال والمجمعات والمطاعم في المنطقة جراء الإقبال الواسع عليها، إلا أن ذلك جعل منها خطرة حيث يوفر الهيكل العمراني فرص لارتكاب الفعل الإجرامي أو الإرهابي جراء التحول المستمر فيه .
حدودها	A	تعد حدود الموقع معمارية ناعمة وذلك جراء التموهية التصميمي، حيث اعتمدت على الحاجر النباتي والعناصر المائية كخط دفاعي مما حد من المخاوف الناتجة من عقلية القلعة فلم تعتمد الحدود على الأسلاك الشائكة أو الصبات العالية على الرغم من وجود نقاط التفتيش إلا أنها حققت الأمان للمتلقين .
	B	تعد حدود الموقع معمارية ناعمة لاعتمادها على المسار كحد تعريفي لها .

5- الاستنتاجات .

1-5 استنتاجات الجانب النظري :

- تبرز الفكرة الرئيسية للتصميم الآمن للعمارة عموماً والابنية التجارية خصوصاً من خلال تضمينه جانبيين هما ؛ موضوعي يعنى بالعملية التصميمية كخطوة أجزائية متضمنة مجموعة من الآليات التصميمية المحققة للأمن والناشئة من استراتيجية مختصة بنمط بنائي محدد مسبقاً، وذاتي يعنى بالمفاهيم المحققة للأمان والتي يستقرأها المتلقي كمؤشر لموضوعيتها، وعليه فإن العلاقة بينهما تعالقية كلما اتجهت نحو المفاهيم كان المعنى هو الأمان وكلما اتجهت نحو استراتيجية التصميم تحقق الأمن .
- يعد التصميم الآمن منضبط إبداعى في مواجهة المهددات البشرية، لكونه يحدد الاحتياجات الأمنية في وقت مبكر كجزء من العملية التصميمية الآمنة المرتكزة على مبادئ عامة متفاوتة فيما بينها وظيفياً، حيث تعتمد السيطرة التمكين من نمط وشكل المبنى، ويمثل التوازن التعادل في ترجمة الحاجة الأمنية في المبنى لضمان قبوليته وتعنى الوقائية بأستباق الخطر تصميمياً ومعياريًا للحد منه . بينما يكون التوافق على مستوى البيئة الحاوية للمبنى وتأتي العلمية كمبدأ عام فلسفي يستجيب للمنطق في إيجاد حل الأشكالية الأمنية . وبذلك سيتسم التصميم الآمن بالديناميكية مما يحافظ على قيمة مراكز التسوق الآمنة معمارياً .
- يرتكز التصميم الآمن لمراكز التسوق على جانبيين هما ؛ تكتيكي جامد، واستراتيجي مرن يختص بآليات تصميمية وإنشائية و تكنولوجية متكاملة تحدد وفقاً لأربعة مراحل هي : "مرحلة تحليل البيئة الداخلية والخارجية، ومرحلة صياغة استراتيجيه التصميم الآمن للمبنى وآلياتها، ومرحلة تنفيذ الآليات، ومرحلة تقييم كفاءة الأداء" .
- يستند التصميم الآمن فلسفياً على نظريات معمارية كنظرية التصميم البيئي لمنع الجريمة والتي سعت عموماً إلى تقليص الثغرات الأمنية الناشئة من طبيعية البيئة الحضرية وحدودها من خلال آليات التصميم البيئي الآمن .
- تختلف أسس التصميم الآمن حسب طبيعة المهدد، حيث يعتمد التصميم الآمن من الفعل الإجرامي على ثلاثة مبادئ خاصة هي "المراقبة، والتحكم في الوصول، والنشاط الفعّال"، في حين يرتكز التصميم الآمن من الفعل الإرهابي على "الانطقة الدفاعية المتعددة، والحماية الإضافية" كآليات رئيسة فيه.

2-5 استنتاجات الجانب العملي :

- يعد مول بغداد أكثر أمناً من مول زيونة، حيث حقق الأول 60 % من مفردات الإطار النظري بينما حقق الثاني 48% منها فقط، كما أن الخصائص الحضرية والمعمارية تنعكس سلباً أو إيجاباً عن أمن مراكز التسوق .
- إن مبادئ التصميم الآمن من الفعل الإرهابي تحقق الأمن من الفعل الإجرامي وليس العكس، حيث يشترط في تصميم الأنطقة الدفاعية المتعددة تحقيق المبادئ الخاصة ك"المراقبة، والتحكم في الوصول، والنشاط الفعّال" المحققة للأمن من الفعل الإجرامي .

6- التوصيات .

- يوصي البحث باعتماد آليات التصميم المعماري الآمن للحد من التكاليف المالية اللازمة لإنشاء مراكز التسوق الآمنة، كما يؤكد على ضرورة تكامل الآليات التصميمية والإنشائية والتكنولوجية والمادية في نظام آمني موحد لمراكز التسوق بدلاً من التقيد بآلية واحدة مما يخفض مستوى الإضرار في حالات الطوارئ .
- يوصي البحث بالتطوير المستمر لآليات التصميم المعماري الآمن مستنداً بذلك على استخلاص المعرفة من الإخفاقات الأمنية السابقة والدراسات النظرية والعملية ولاسيما مع تزايد حجم المهددات وآثارها على الأبنية وشاغليها، وأخيراً تعد مؤشرات التصميم المعماري الآمن أساس ديمومة مراكز التسوق الآمنة .

References .

- Al –Derry, Amina. 2014. "The impact of environmental threats on the reality of human security in Africa" (Ether altehdidat albeaiya ela waqia elemin ele ensani fi efriqya)[Arabic], electronic version at : http://thesis.univ-biskra.dz/1187/1/Scien_po_m7_2014.pdf.
- Al- Drazy, Alhan. 2013. "Urban Challenges in Residential Environment-An Analytical Study of Residential Safety and Security"(Altehdiyat al hedheriya fi albeaa al sekeniya - Dirase tehlikya lilemin weleman alsekeni) [Arabic]," Master's Message, University of Technology, Department of Architecture, Baghdad, Iraq.
- Al-Harbi, Mohammed bin Mohammed. 2014. " A proposed strategy for integrating security agencies and educational institutions in the Kingdom of Saudi Arabia" (Estratijeya muktrehe litehqi al tekamul beyn al aghiza alemniya Welmuassesat al terbewiya fi almemlaka alarabia alsaudiya)[Arabic], electronic version at : <https://repository.nauss.edu.sa/bitstream/handle/123456789/59971>.
- AL-Tai, N. 2017. "Diana Karazon & Hussein Deek perform at the opening ceremony of Baghdad Mall" (Diana krora we Husain aldek yetealkan fi hefil Eftitah Baghdad mall) [Arabic], article published on the website : <http://www.almaghribtoday.net/319/203805>.
- Abdul Karim, Nariman . 2014. "22 Information you do not know about the history of the construction of the World Trade Towers" (22 mealome la tearifha en tarihk enshaa burjay al tegara alaalemi) [Arabic], article published on the website : <http://www.almasryalyoum.com/news/details/520695>.
- Amer, W. 2017. Three new malls opened this year (Iftitah Thelath Molat Jedida Llaam Alhali) [Arabic], article published on the website : <http://www.alsabaah.iq/ArticleShow.aspx?ID=135119>.
- Amer, W. 2016. "Next year .. The opening of the project (mall Baghdad)" (Elaam al mukbil eftitah meshroa baghdad mall) [Arabic], article published on the website : <http://www.alsabaah.iq/ArticleShow.aspx?ID=124069>.
- Atlas, Randall ."21st century security and CPTED: Designing for critical infrastructure protection and crime prevention", 2013,p14.
- Baybutt, Paul. "Issues for security risk assessment in the process industries." Journal of Loss Prevention in the Process Industries, 2017,p20-21.
- Brantingham, Patricia L., and Paul J. Brantingham. "Nodes, paths and edges: Considerations on the complexity of crime and the physical environment." Journal of Environmental Psychology13.1 (1993): 3-28.
- Cowlard, Adam & others " Fire safety design for tall buildings", journal of *Procedia Engineering* ,vol 62, 2013, p(169-181).
- Dickinson, E. Evitts, 2016."Designing for Security A modern-day search for theintersection of safety and beauty", article published on the website : http://www.architectmagazine.com/aia-architect/aiafeature/designing-for-security_o.
- Eklblom, Paul. "Gearing up against crime.",2008,P.3-5.
- FEMA 459," primer for design of Incremental Protection for Existing Commercial Buildings from Terrorist Attack", Applied Technology Council (ATC), USA (2008).
- Fleissner, Dan, & Fred Heinzelmman. Crime prevention through environmental design and community policing. US Department of Justice, Office of Justice Programs, National Institute of Justice, 1996,P2.
- Hadi, Samir. 2016. "Outdoor &Indoor in the Commercial Centers in the Arabic & Islamic Architecture"(Eldakhil we alkharig fi elmerakiz altigariya fi elimara al erabiya we al islamiay) [Arabic]," Master's Message, University of Technology, Department of Architecture, Baghdad, Iraq.
- Hilary Clarke & Mary Ilyushina, 2018. " Fire exits blocked in Russian shopping mall devastated by blaze", article published on the website : <https://edition.cnn.com/2018/03/26/europe/russia-kemerovo-shopping-center-fire-intl/index.html>
- Hinman, Eve. "Primer for design of commercial buildings to mitigate terrorist attacks." FEMA 427, Applied Technology Council (ATC), USA, 2003, P 40-41.
- Joshua D. Freilich & Graeme R. Newman,2017. "Situational Crime Prevention", article published on the website: <http://criminology.oxfordre.com/view/10.1093/acrefore/9780190264079.001.0001/acrefore-9780190264079-e-3>.

- Jusiewicz, David Joseph. "Crime Prevention Through Environmental Design: Crime Free Multi Housing In Arlington, Texas." ,2012,p9-24.
- Kamin, Blair. "Terror and wonder: Architecture in a tumultuous age", University of Chicago Press, 2010,p18-25.
- Katyal, Neal Kumar. "Architecture as crime control." The Yale Law Journal 111.5 (2002): 1039-1139.
- King, Martin Luther. "Security Guidance for Commercial Buildings",2012,P.7-19.
- Merry, Sally E. "Defensible space undefended: Social factors in crime control through environmental design." Urban Affairs Quarterly",1981, p412-416.
- Mohammed, N. 2017. Skiing in Iraq (Eltezeloh Ala Aljelid Fi Al iraq) [Arabic], article published on the website : https://arabic.sputniknews.com/arab_world/201709061026027992-التزلج-الجليد-العراق
- Mohd Lizam & Adebayo Adewole . "Towards a crime-Free Housing: CPTED versus CPSD", Journal of Environment and Earth Science, vol 5, no. 18, 2006, p(53-63).
- NIBS, 2017."SECURE / SAFE", article published on the website : <https://www.wbdg.org/design-objectives/secure-safe>.
- Rahmania, Mahsa, & Mahnaz M. Zarandib. "Determine the environmental factors influencing Increase security in residential design." Procedia-Social and Behavioral Sciences",no. 201, 2015,p. 235.
- Renfro, Nancy A., and Joseph L. Smith. "Threat/vulnerability assessments and risk analysis." Applied Research Associates, Inc", 2010.
- Richard Paradis,"Balancing Security & Sustainability Goals to Achieve High Performance Buildings" ,2016,P.15.
- Rigakos, George S., et al. "Soft targets?: a national survey of the preparedness of large retail malls to prevent and respond to terrorist attack after 9/11." Security Journal, 2009,p. 286-301.
- Tatarqa, A . 2016. " The concept of security" (Mefhom alamin) [Arabic], article published on the website : <http://mawdoo3.com/مفهوم-الامن>.
- Velashani, Shokooh Torkyan, et al. "Effect of Physical Factors on the Sense of Security of the People in Isfahan's Traditional Bazaar." Procedia-Social and Behavioral Sciences", no. 201 ,2015, p. 167.
- Yazdanfar, Seyed Abas Agha, & Nassim Nazari. "Proposed physical-environmental factors influencing personal and social security in residential areas." Procedia-Social and Behavioral Sciences 201, 2015,p. 225.
- York, Kevin. "Analysis of al-Shabaab's Attack at the Westgate Mall in Nairobi, Kenya." New York Police Department. Online:<http://www.scribd.com/doc/190795929/NYPD-Westgate-Report#dow>, 2013,p9-11.