# Immunity in Architecture
# (Analytical study of the design of the environment surrounding the university buildings as an entry point to achieve the security and safety).

**Dr. Basim Hasan Hashim Al-Majid**
Architecture Engineering Department, University of Technology / Baghdad .
Email:Basim_hhm@yahoo.com
**Rasha Noori Ahmed**
Architecture Engineering Department, University of Technology / Baghdad .
Email: eng.rashanoori@gmail.com

**Received on 3/7/2016 & Accepted on 16/3/2017**

## Abstract
The immunity constitutes a prerequisite to achieving security and feeling of safety, in the lives of the people from risks and disasters which the individual and the society he belongs faced them. Securing human from risks is one of the architecture goals since its existence. By its side the immunity can be matched with durability، which confirmed by Vitruvius as a requirement to achieve a sense of comfort and safety inside the building or the surrounding environment. Also the interactive between the human and the environment surrounding him cannot be verified when there is lacking of security which affects human role in the evolution of society. The research discusses the concept of immunity in the environment which surrounding building ، and the general problem states (absence the clear vision of the immunity concept and the mechanisms to achieve it) down to the aim of research as an analytical study of the environment surrounding the building as general and the university in particular and verification of their immunity which has become an important thing in the last time to protect these buildings and their occupants from possible risks. As a research problem states (absence the clear vision about the concept of immunity and its relationship with the environment surrounding the university). The major hypothesis represented as (the defense levels of surrounding environment of the university buildings make to increase their immunity), when the secondary hypothesizes represented: the first one as (the physical elements around the building make increasing the immunity of those buildings), while the second one as (Building location impacts within the surrounding environment to increase immunity). Finally, the study concluded to the importance of the surrounding environment of buildings and site, which consisted of natural or industrial physical elements to achieve the immunity of those buildings, and the needs of integration between these buildings environment surrounding deliberately.

**Key words**: immunity, safety and security, defense levels, elements of insurance

# الحصانة في العمارة
# (دراسة تحليلية لتصميم البيئة المحيطة بالأبنية الجامعية كمدخل لتحقيق الأمن والأمان).

**الملخص**
تشكل الحصانة مطلبا اساسيا لتحقيق الأمن والاحساس بالأمان في حياة الشعوب من المخاطر والكوارث التي قد يتعرض لها الفرد والمجتمع الذي ينتمي اليه، فحماية الانسان من المخاطر هو أحد اهداف العمارة منذ وجودها، فتقابل الحصانة جانب المتانة التي أكد عليه فترو فيوس كمطلب يحقق الشعور بالراحة والأمان داخل المبنى او البيئة المحيطة به. فانعدام الأمان يجعل من تفاعل الانسان مع البيئة المحيطة به غير متحقق مما يؤثر على دوره في المجتمع وتطوره.
فيتناول البحث مفهوم الحصانة في البيئة المحيطة بالأبنية فتظهر المشكلة العامة (غياب التصور الواضح لمفهوم الحصانة واليات تحقيقه) وصولا الى هدف البحث كدراسة للبيئة المحيطة بالأبنية بشكل عام والأبنية الجامعية بشكل خاص والتحقق من حصانتها والتي اصبحت امرا مهما في الآونة الاخيرة لحماية هذه الأبنية وشاغليها من المخاطر المحتمل حدوثها. فتناولت المشكلة البحثية (غياب

https://doi.org/10.30684/etj.35.1C.3
2412-0758/University of Technology-Iraq, Baghdad, Iraq
This is an open access article under the CC BY 4.0 license http://creativecommons.org/licenses/by/4.

التصور الواضح عن مفهوم الحصانة وعلاقته بالبيئة المحيطة بالأبنية الجامعية)، فيما تمثلت الفرضية الرئيسية بـ(تؤثر مستويات الدفاع المحيطة بالأبنية على حصانتها)، والفرضيات الثانوية الأولى بـ (تؤثر العناصر الفيزياوية الموجودة في البيئة المحيطة بالأبنية في زيادة حصانتها) والثانية بـ (يؤثر موقع المبنى ضمن البيئة المحيطة به في زيادة حصانته)، وقد توصلت الدراسة الى اهمية البيئة المحيطة للأبنية بشكل خاص والموقع بشكل عام بما تتضمنه هذه البيئة من عناصر فيزيائية طبيعية او صناعية في تحقيق حصانة تلك الأبنية، مع ضرورة إيجاد التكامل بين هذه الأبنية البيئة المحيطة بها بشكل مدروس.
**الكلمات المفتاحية:** الحصانة، الأمن والأمان، مستويات الدفاع، عناصر التأمين

## 1. المقدمة:

شهدت البيئة الجامعية ومختلف مرافق الحياة الاخرى العديد من التهديدات والمخاطر التي ادت الى اصابة هذه البيئة بالأذى وشعور من يرتادها بالخوف والقلق وعدم الاستقرار فادى ذلك الى التأثير على سير مجرى العملية التعليمية. ولتحقيق الحصانة كهدف نهائي ، فيلاحظ ان اغلب الطروحات تحدثت عن مفاهيم الأمن والأمان والتي تؤكد على اهمية الجوانب الأمنية وتأثيرها في التصميم المعماري ,فمنها ما تناولت المعايير والضوابط التصميمية الواجب توفرها في التصميم المعماري لتحقيق الاحتياجات الأمنية لمختلف المشاريع, ومنها ما تناولت دراسة التصميم المعماري لأنماط مختلفة من المشاريع وكيفية تحقيق التصميم الأمن فيها ,فيما اغفلت العديد منها البيئة الحضرية وعلاقتها بالجوانب الأمنية والشعور بالأمان، اذ يتناول البحث مفهوم الحصانة في البيئة المحيطة بالأبنية فتظهر المشكلة العامة (غياب التصور الواضح لمفهوم الحصانة واليات تحقيقه) و منها الجامعات او ما يدعى بـ (البيئة الجامعية)، فتمثلت مشكلة البحث بـ (غياب التصور الواضح عن مفهوم الحصانة وعلاقته بالبيئة المحيطة بالأبنية الجامعية)، والواجب تحقيق الأمن فيها كونها البيئة الحضرية التي يقدم فيها مختلف انواع العلوم و شريحة مهمة من في تكوين النسيج العمراني للمدن ، فهي نبراس الفكر الذي ينير طريق المجتمع بالأفكار ولأهمية هذه المباني والفئة التي ترتادها في المجتمع لما تقدمه من نتاجات علمية وعملية تساهم في بناء مجتمع حضاري متماسك.

فيما تنص فرضية البحث الرئيسية بـ (تعمل مستويات الدفاع المحيطة بالأبنية في زيادة حصانتها)، والفرضيات الثانوية الأولى بـ (تؤثر العناصر الفيزياوية الموجودة في البيئة المحيطة بالأبنية في زيادة حصانتها) والثانية بـ (يؤثر موقع المبنى ضمن البيئة المحيطة به في زيادة حصانته).. فاتبعت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي لدراسة المفردات المنتخبة بالمقارنة بين نماذج الدراسة (جامعة بغداد، والجامعة التكنولوجية). اذ يتم طرح مفردات الإطار النظري بعد ان يتم طرح الإطار المعرفي لمفهوم الحصانة والمفاهيم المرتبطة به ليصار بعدها التطبيق والنتائج والاستنتاجات.

## 2. الإطار المعرفي لمفاهيم البحث:

### *I.II* تعريف مفهوم الحصانة:

الحصانة في اللغة هي اسم مصدر مشتق من الفعل الثلاثي [حَ صَ نَ] وكلمة حصن بمعنى القوة ووحدة قياس القوة والجهد، وتحصن تحصينا فهو حصين. وحصانة المرأة عفتها وزواجها والشيء الحصين اي المنيع وهي كل ما يحيط بالشيء لأسباب تقويته والدفاع

[2] ويقابلها المناعة من الاضرار والاذى الذي يحيط بالإنسان وسائر الكائنات وتكون اما طبيعية او مكتسبة، والحصانة نوع من انواع الحماية تميز حامليها وتحميهم من التعرض للخطر كالحصانة البرلمانية او الدبلوماسية فلا يقاضيهم القانون الا إذا رفعت عنهم الحصانة [3] فبوجودها يتم الأمن والاحساس بالأمان، بكونها الدرع المنيع المقاوم للمخاطر. وتحصين النفس ,الجسد والسكن لدرء اخطار الشهوات العارمة التي تهدد امن الناس و المجتمع هي من ابعاد الحصانة التي ذكرها الله تعالى فجعل وجودها كشرط للحصول على الحياة الطيبة التي يبشر بها عباده المؤمنين فتحفظ حرمات كل شيء وتأمنه[1]

اذ يعرف التحصين كفعل اكساب الشيء والاحاطة الجيدة لجعله منيعا اي تقويته وجعله قادرا على التصدي لكل اذىً قد يصيبه. فالحصانة هي الدرع الذي يقي من الضرر او المرض سواء كان نفسي بتحصين النفس من السوء او مادي بتحصين الجسد وإكسابه المناعة ضد الامراض. [4] وتعتبر للحصانة دور بارز في العمارة كما لها في حياة الانسان فالمبنى كالجسد يصاب بالضعف والوهن عند تعرضه للمخاطر والضرر او اي شيء يسبب له الاذى، فالمتانة المادية للمبنى من الجوانب التي أكد عليها فيتر فيوس في ثلاثتيه (الجمال والمنفعة والمتانة) كمطالب يجب ان تتحقق في المبنى لجعله مبنى ملبي للحاجة الشعورية بالأمان لدى الانسان والتي بدورها تعطي الشعور بالراحة الوجودية ضمن الفضاء المعماري. [5] فالحاجة الى تحقيق الأمن والشعور بالأمان تصبو اليه الانسانية بمختلف اديانها وطوائفها وكما في قوله تعالى:" الَّذِي أَطْعَمَهُم مِن جُوعٍ وَآمَنَهُم مِن خَوفٍ". [1] [سورة قريش:4] فالأمان حاجة بشرية يهدف الانسان للحصول عليه وتحقيق، لنيل العيش الرغيد والحياة السليمة الخالية من الاخطار. [6]

فتواجه العمارة الكثير من التحديات لتلبية الاحتياجات الانسانية، ومطالبه للعيش الرغيد وتوفير المبنى الأمن، الذي يتمكن فيه الانسان من العيش بطمأنينة واستقرار والقيام بممارساته اليومية، فالشعور بعدم الأمان يهدم الحياة فلا فكر ينبع ولا بناء ينتج ولا حضارة تزدهر بوجود الخوف. [7] فشعور الانسان بالأمان مهم لجعله يشعر بدوره بالراحة ضمن البيئة العمرانية. [8] كما حث الدين

[1] المدرسي، السيد محمد تقي، كتاب بعنوان التشريع الاسلامي مناهجه ومقاصده، الجزء الثامن، ط1، المصدر: http://www.almodarresi.com/books/242/

الاسلامي على تحصين المدن الاسلامية والمباني التابعة لها بالأسوار المتينة لحمايتها وساكنيها، فيعد انشاء الحصون والقلاع الحصينة كحماية لما في داخلها من جميع المخاطر وخطر الاعداء. [9]

**مما سبق ان حصانة هي كل ما يحيط بالإنسان لحمايته وبوجود الحصانة يتم الأمن ويتولد الاحساس بالأمان من المخاطر. ويرتبط مفهوم الحصانة بمفهومي الأمن والأمان فتحصين الشيء هو الدرع الذي يولد الأمن والاحساس بالأمان فهي القشرة التي تعطي لنواتها الأمان.**

### *II. II* الامن والامان

ورد تعريف الأمن في اللغة بمعنى الطمأنينة والاستقرار فـ (أمن يأمن أمنا) اي الاطمئنان بعد الخوف، و(آمن) اي بمعنى خالٍ من المخاطر، وامن أمناً اي وثق واركن اليه فهو آمن [10] وهو الاطمئنان الذي يلتمسه القلب بسكون النفس، ومن تعريفاته الاخرى بكون لأنسان امناً اي محمياً وبعيدا عن اي خطر يهدده او احساس يتملكه للتحرر من الخوف. [11] وهو بمعنى security ويعرفها (قاموس اكسفورد)[2] بانها:

**1-** The state of being free of danger or threat
**2-** Procedures followed or measures taken to ensure the security of a state or organization
**3-** The state of feeling safe, stable, and free from fear or anxiety.

**شكل (1) يوضح هرم ماسلو لترتيب الاحتياجات الانسانية**
**[المصدر: www.google.com] بتصرف الباحثين**

فيعد الأمن من المطالب الاساسية والاحتياجات المهمة للإنسانية كما وضحها ماسلو (Maslow) بنموذجه للترتيب الهرمي للاحتياجات الانسانية كما في الشكل (1)، بكونه الجزء الثاني من القاعدة الاساسية لأنشاء حياة انسانية مستقرة، فبوجوده يكون الانسان قادرا على إطلاق قدراته وممارسة فعالياته ومنها إعماره للأرض، فتحقق الفكر الابداعي والمثابرة العلمية يرتبط بوجود الأمن والاستقرار النفسي.

فيما يعرف **الأمان** بانه: حالة شعور بالطمأنينة، وبعدم وجود اخطار تهدد حياة الانسان، وهي حالة هادئة ناتجة عن سكون القلب، وهي العهد والأمان كما يقال (في أمان الله) اي في حمايته ورعايته، ويعرفه (قاموس اكسفورد) safety :

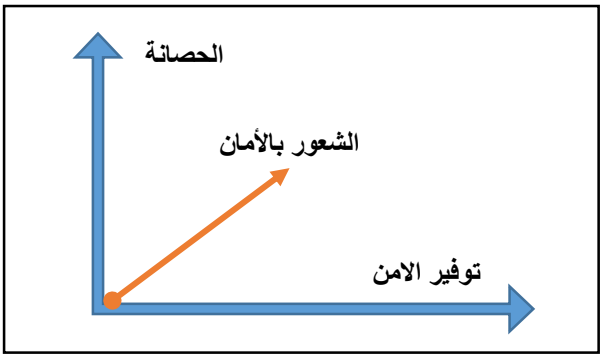
**-1** The condition of being protected from or unlikely to cause danger, risk or injury.
**-2** Denoting something designed to prevent injury or damage.[3]

فالأمان كمصطلح يعرف بكونه حالة تحرر الانسان من شعور الخطر الذي قد يصيبه من الحوادث او الامراض،

ويرتبط مفهومي الأمن والأمان بالاستقرار والطمأنينة، **فالأمن** يعبر عن الاحتياج المادي مثل الأمن من السرقة من الاقتحام ويتحقق بدرء هذا الخطر من الحدوث او مواجهته عند حدوثه، فيما يعبر **الأمان** عن الاحتياج النفسي او المعنوي للذات بوجود الأمن، فالشعور بالأمان يتحقق بوجود الأمن. [12]

[2] Oxford dictionary, http://www.oxforddictionaries.com
Oxford dictionary, http://www.oxforddictionaries.com [3]

**مما تقدم نستنتج ان وجود المخاطر يرتبط بعلاقة طردية مع الحاجة لتوفير الأمن فتقل الحاجة للأمن عند غياب المخاطر التي تهدد سعادة المخلوقات وكلما زادت المخاطر زادت الحاجة الى توفير الأمن والحصانة لتحقيق التوازن والاستقرار والاحساس بالأمان. وكما موضح في المخطط (2)**




**مخطط (2) علاقة الحصانة بالأمن والامان**

**المصدر:** [الباحثان]

### *III.II* انواع الأمن:

تضمنت الحاجة الى وجود الأمن والأمان مع تطور المجتمعات وتزايد الاحتياجات الانسانية فيها، فظهرت عدة مفاهيم جديدة للأمن وهي:

1- **الاجتماعي** يعرف على انه الأمن الذي يشعر فيه الانسان بالانتماء الاجتماعي والاستقرار والثبات.
2- **الاقتصادي** وهو نظام الحماية الذي يؤهل الفرد والمجتمع للحصول على احتياجاتهم خلال فترة الكوارث والاخطار.
3- **البيئي** تحقيق الحماية للبيئة الطبيعية ومنع اي تعدي يحدث بحقها
4- النفسي وهو طمأنينة النفس وسكونها واشباعها للحاجات السيكولوجية من الحب والعطاء والمحبة والانتماء وتقدير الذات
5- غذائي اي تامين وتوفير الاحتياجات الاساسية للفرد والمجتمع قومي وهو تامين قوة الدولة بكل قطاعاتها الداخلية والخارجية والعسكرية وتمكينها من التصدي لأي مصدر تهديد سواء كان داخليا ام خارجيا في السلم والحرب.
6- الوطني قدرة الدولة بكافة مؤسساتها على حماية مقدراتها المادية ولمعنوية من المهددات الخارجية والداخلية ساعية لنشر الاستقرار والأمان بين افراد المجتمع.
7- الحضري ويشتمل على التأمين على افراد التجمعات الحضرية وهو مرتبط بالكثير من انواع الأمن الاخرى.
8- الحيازة ويتضمن تامين والحماية من الاخراج القسري من الملكية سواء كانت ارض او ممتلكات فيعطي هذا النوع الحق للأفراد بحماية ممتلكاتهم. [6]

اما **الأمن الانساني** فيقوم جوهر هذا المفهوم على تأمين وحماية الافراد والمجتمعات بدلا من الدول، فيعد امن الافراد مكملا للأمن العالمي او القومي. فيندرج امن المباني تحت الكثير من الانواع، كونها لا تشتمل على حماية المبنى فقط فهي تتقاطع مع الكثير من الانواع منها (الأمن القومي، الأمن الاجتماعي، الوطني، الأمن الصناعي والأمن الوظيفي) وكلها يمكن ضمها تحت سقف الأمن الانساني [8]

### *I.III.II* امن المباني:

تسعى المجتمعات والدول الى تأمين الأبنية الحيوية والهامة فيها، فتقدم الخطط لتأمينها وحمايتها: كوضع الحراسة وتوفير كافة الامكانيات البشرية والوسائل المطلوبة للتامين والتي من خلالها تكون هذه المنشآت قادرة على درء المخاطر التي تسعى لإيقافها من تأدية واجباتها بتقديم الخدمات للمجتمع او تعريضها للدمار سواء كانت هذه المخاطر داخلية او خارجية. فأمن المبنى قد سعى اليه الانسان منذ القدم فاختياره للكهوف بداية كمكان للسكن عده محميا كونه يقع ضمن الجبال فتصور بذلك اول صورة للحماية بأبسط حالاتها [6]، وأصبح الامر يتطور بتطور الحياة مما جعل توفير الحماية المبنى هدف تسعى العمارة الى تحقيق مهما بلغت درجة بساطة المبنى او وظيفته [13]، فالأخطار التي تتعرض لها الأبنية والانسان باتت تتطور في الوقت الحالي بتطور العلوم وازدياد الثورات التكنولوجية [14]، والمخاطر والتهديدات التي تتعرض لها الأبنية هي كالمرض الذي يصيب الابدان فيزيد من وهنها وضعفها فلا تقوى على اداء وظائفها الحيوية وممارساتها الفاعلة لخدمة المجتمع وافراده [6]، فيؤدي ذلك الى عدم تمكنها من تلبية الاحتياجات الانسانية وبالتالي يؤدي عدم الاستقرار والاخلال بتوازن المجتمع فمن المهم الاخذ بنظر الاعتبار اهمية حمايتها للحيلولة دون تعرض هذه المباني الى الخسائر بكافة أنواعها [15]

### IV.II المخاطر والتهديدات والكوارث

يعرف الخطر بكونه حالة الشك وعدم التأكد والخوف من الوقوع في حادث معين او ظاهرة معينة تكون نتائجها غير مرغوبة ،فبوجود المخاطر يتولد الشعور بالخوف والقلق وتزداد الحاجة الى توفير الأمن للأفراد و المباني واجباً في حالة وجود مخاطر او

تهديدات كالتي واجهت العالم فقد شهدت الساحة العالمية و المحلية في الآونة الاخير الكثير الظروف الغير امنة والتي اثرت على تطور المجتمع وازدهاره, فالمخاطر (Risks) وهي والمشتقة من اللفظة اللاتينية Risqué اي بمعنى ما يتعرض للخطر والوقوع في الضرر كنتيجة له [4] [16]، والخطر هو تلك الحالة العشوائية الغير متوقع نتائجها وتكون دائما عكس المرغوب فيه ، اي انه حالة عدم التأكد والشكوك. [17]

اما **الاخطار(Danger)** فهي ما يتسبب بالأذى اي مصدر الضرر، اي انها الحالة الراهنة المنشئة للضرر. كما وتعني **التهديدات (Threats)** بانها اي مؤشر او حال لديه المقدرة على التسبب بالحاق الاذى او الضرر مخلفة الخسارة، وقد تكون متعمدة او عرضية اي بفعل الطبيعة [16]، وقد تم تصنيفها الى صنفين فمنها ما يتعرض لها الافراد ومنها ما تتعرض لها الأبنية وهي: **الحرق العمد، السطو، الاعتداء، الالكتروني، السلوك المخل بالنظام، التجسس، الاختلاس، التخريب، السرقة، الاعتداء على ممتلكات الغير والعبث**. [5] ، [15،16]

فيما يمكن **تعريف الكوارث** بعدة طرق فقد وضعت عدة جهات تعريفا لها كلا حسب تخصصه فينظر الى الكوارث انها حدث مفجع يؤدي الى تدمير كل مفاصل الحياة اليومية والتسبب في دمار البيئة الطبيعية والصناعية وكافة البنى التحتية وقد تكون طبيعية كالفيضانات او الزلازل او مصطنعة كالحروب [18]، ولها تأثيرها السلبي على البيئة الطبيعية والحضرية والهيكل العمراني وشرائح المجتمع كافة، وتحدث هذه الكوارث بشكل مفاجئ محدثة ضررا عظيما وتعطيلا للحياة اليومية ومن مسبباتها هو وجود الخطر الكامن او نتيجة الضعف في مواجهة الخطر الخارجي فكلما زاد الضعف زادت الكارثة والخسائر [18].

فالتهديدات والكوارث والاخطار هي جزء من كل اشمل وهو المخاطر التي تواجه الانسان، وتناولت الكثير من الدراسات المعمارية بتصنيف هذه المخاطر الى حسب مسببها (طبيعية، بشرية) او مصدرها (داخل المبنى، خارج المبنى) ونوعها فتكون (مخاطر سياسية، اجتماعية، ادارية، مخاطر بيئية ومخاطر اقتصادية). [6] [19]

### 3. التصميم والتحصين

ان التصميم المعماري للأبنية والبيئة المحيطة بها ما هو الا تلبية للاحتياجات الانسانية والأمنية منها، اذ يعمل التفكير فيها قبل البدء بمرحلة التصميم واخذها بنظر الاعتبار امرا مهما في إنجاح العملية التصميمة وتوفير الملائمة المطلوبة من التصميم ككل [14]، كما اوضحها فيترو فيوس في كونها خطوة مهمة لحماية الأبنية والمدن، فعملية تحديد موقع المدينة لا يتم بشكل عشوائي دون دراسة العديد من الجوانب المهمة والتي يكون من ضمنها الجوانب الأمنية، فالتفكير بالنمط البنائي للأسوار وعمقها وارتفاعها وموقع العناصر البرجية ،وتصميم الاسوار لتتحمل المقاتلين عليها وشكل الطرق المؤدية الى الموقع في كونها منحنية وغير مستقيمة وحفر الخنادق المحيطة بالموقع لدرء خطر الأعداء [5]. اذ تشير OSAC[7] الى ان التفكير بالجوانب الأمنية مبكرا بدءا من التفكير بالبيئة المحيطة وصولا الى موقع المبنى يجعلها خطوة مهمة لتحقيق الأمن للمبنى [14]

فدراسة الموقع وسبل الوصول اليه من خلال تحليل تلك البيئة المحيطة به وتحديد الاحتياجات الأمنية لذلك الموقع، تجعل تنفيذ قول الله سبحانه وتعالى (وعلمناهم صنعة لبوس لكم لتحصنكم من بأسكم فهل أنتم شاكرون) [سورة الانبياء: اية 80] امرا ممكنا لتحصين وتأمين المبنى والانسان المستخدم له. [20]

**مما تقدم يتوضح اعتماد مفهوم التحصين في التصميم المعماري سواء كان للمبنى بشكل منفرد او ضمن بيئة حضرية على البيئة المحيطة بالمبنى، اذ يوفر التفكير في اليات تحصين البيئة المحيطة، مبنى امنا"**

### 4. التصميم بين الكتلة والفضاء

يمثل التصميم المعماري هو النتاج الذي يعمل على تلبية المتطلبات والاحتياجات الانسانية من جراء تفاعل الانسان مع البيئة المحيط به، فتعد محاولات التصميم في حل المشكلات التي يواجهها الانسان بمرور الزمن هي تلبية للتغيرات الحاصلة في احتياجاته وطبيعة تفاعله مع البيئة المحيطة به، اذ يؤدي التصميم المعماري وظيفتين وهي، الاولى مادية والتي تهتم بالجوانب الملموسة من التصميم والثانية اجتماعية والتي تتمثل بكل ما هو حسي وغير ملموس والتي تؤثر بشكل مباشر في التصميم وينتج التصميم من خلال تكامل هاتين الوظيفتين فيه[21]، ويتولد التفاعل بين التصميم من حيث العلاقة بين جوانب المادية(الكتلة) والغير مادية (الفضاء) مكونة الصفات التي يحملها لك التصميم منها : الانتظامية(Regularity) ،التمركز ،التكافؤ والتمفصل.[22]

**مما تقدم ان التفاعل بين الكتلة والفضاء تولد التصميم، وتتحدد صفات هذا التصميم من خلال هذا التفاعل بما يتلاءم او لا مع البيئة المحيطة به، فعلاقة الكتلة بالفضاء المحيط بها هو الذي يعطي الشعور بالأمن والاحساس الأمان.**

---

[4] الشمري، حسين عباس (2011)"مفهوم الخطر" مقالة انترنيت، موقع كلية الادارة والاقتصاد، جامعة بابل، تاريخ المشاهدة 2016، المصدر: http://www.uobabylon.edu.iq/uobColeges/lecture.aspx?fid=9&depid=1&lcid=22203

[5] الشمري، حسين عباس (2011)"مفهوم الخطر" مقالة انترنيت، موقع كلية الادارة والاقتصاد، جامعة بابل، تاريخ المشاهدة 2016، المصدر: http://www.uobabylon.edu.iq/uobColeges/lecture.aspx?fid=9&depid=1&lcid=22203

[6] اللبيدي، ابراهيم محمد "تأمين المنشأت "، بحث منشور، تاريخ المشاهدة (2016)، المصدر:www.policemc.gov

[7] Overseas Security Advisory Council **OSCA**

### 5. التصميم والتنظيم الفضائي لتحقيق الأمن

يقوم التصميم العمراني سواء كان للمبنى الواحد ام البيئة الحضرية، على اساس التنظيم الفضائي اذ يعرف الاخير بكونه الاسلوب المرتبط بالعمل الانساني، اذ انه صفة تميز المجتمع الانساني دون الحيواني. فهو يمثل الارتباط الحاصل بين الافراد والفضاءات التي يشغلها وطبيعة العلاقات التي تربطهم، فهي ظاهرة يصنعها مجتمع كامل وليس الفرد. اذ يهتم التنظيم الفضائي بمسائل مختلفة منها الطرق بأنواعها والساحات والميادين والمساحات الخضراء ضمن البيئة الحضرية فتركيزه يكون على العناصر الفيزياوية فيها، اذ ان البيئة الحضرية تنشأ كنتيجة لسلسلة العلاقات الموجودة بين الافراد وتلك العناصر الفيزياوية المحيطة به [23]، فارتباط التصميم بالتنظيم الفضائي جاء لتلبية الاحتياجات الانسانية من تلك الانماط الفضائية، فالعمارة لها وظيفتها المادية والاجتماعية [21].

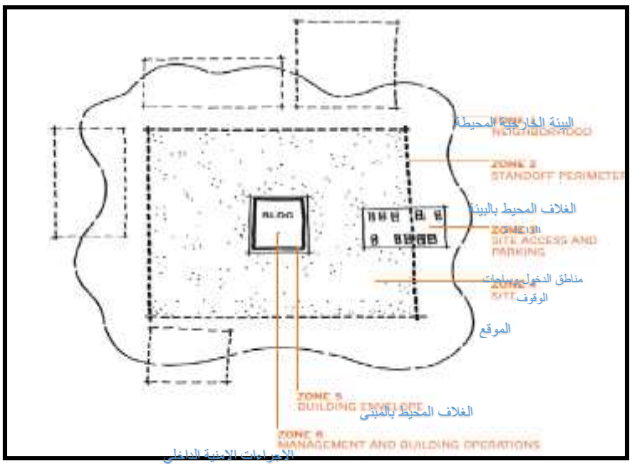
ومحاولة التصميم تحقيقها معتمدا على المبادئ الاساسية التي يعتمدها التنظيم الفضائي كالاحتواء الفضائي للفعاليات الانسانية المتماثلة واكسابها الهوية المشتركة فيجعل قابلية السيطرة والمراقبة الفضاء اكبر والتدرج من العام الى الخاص اذ يؤكدNewman[8] من خلال ما يسمى (الفضاء المدافع عنه) بان كلما زاد التنوع الوظيفي والخلط بين الخاص والعام زاد من فرص وقوع الجريمة. [23]

**مما تقدم يتوضح ان التنظيم الفضائي للأنماط البنائية ضمن البيئة الحضرية الواحدة يعد الاساس الاول لتحقيق الأمن، فتوحيد نمط الفضاءات والتدرج بها من العام الى الخاص يقلل من فرصة التعرض الى المخاطر الغريبة، فتأمين المبنى وحده لا يكفي دون العمل على تأمين البيئة المحيطة به.**

### 6. الدراسات السابقة

#### VI.II دراسة GSA 2007 بعنوان (The site security design guide)

طرحت الدراسة تأثير العناصر الفيزيائية المحيطة بالمباني في تحصيل امن الموقع ككل، موضحة ان النظام الأمني المتكامل بوجود أنطقه دفاعية (Security zones) تحيط بالمبنى والمتمثلة بستة أنطقه، تشكل بدورها الدرع الحامي للأبنية بمختلف انماطها وشاغليها، وهي حسب ترتيبها من الخارج الى الداخل كما موضحة في الشكل (3):




**الشكل (3) يوضح الأنطقة الدفاعية الستة المحيطة بالمبنى**

**المصدر:** [GSA,2007,ص23]

1. **نطاق الدفاعي الاول: الجوار Neighborhood** ويمثل هذ النطاق منطقة الجوار المحيطة بالمبنى فقد تكون اما كتلا بنائية او شوارع محيطة بالمبنى او ساحات وقوف.
2. **النطاق الدفاعي الثاني: الغلاف او المحيط Standoff perimeter** وهي العناصر الفيزيائية التي تشكل عائقا بين المبنى والاخطار التي تواجهه، فبالإمكان جعل هذه الحواجز عناصر جمالية تحيط بالأبنية تحسينا للمظهر الخارجي اضافة الى وظيفتها الأمنية فيمكن استخدام اعمدة الانارة، الكتل المنحوتة او المستخدمة للجلوس، الاسوار، اثاث الشارع الصلب، الاسيجة، المنحدرات، الخنادق الجافة، المياه، والنباتات والحدائق والمساحات الخضراء.
3. **النطاق الدفاعي الثالث: مناطق الدخول وساحات الوقوف Site access and parking**وهي كافة العناصر والخدمات التي تعمل على توفير والتحكم بالوصول للمبنى، وتمثل مناطق التحقق للسيارات والزوار ايضا وتتمثل بنقاط التحقق، والاعمدة المتحركة، البوابات، مواقع الحراسة، والمنافذ. كذلك اوضحت الدراسة اهمية الشوارع الداخلية وممرات الحركة للمشاة داخل الموقع ووضوحها للناجين في حالات التهديد والخطر.

[8] طرح نيومان Newman المعماري الامريكي نظرية الفضاء المدافع عنه عام 1972 كاستراتيجية متبعة في تحقيق الامن والامان في البيئة السكنية.
المصدر [الدرزي،2013، ص64]، [بارسيغ،2003، ص29]

4. **النطاق الدفاعي الرابع: الموقع Site** ويتضمن هذا النطاق عدة مستويات من العناصر الاضافية لتساعد على ردع او منع الاخطار او الاذى عن المبنى بوجود الاحاطة الجيدة والقوية من قبل هذه العناصر، الراحة للشاغلين بتعزيز الأمن وتوفير الأمان.
5. **النطاق الدفاعي الخامس: غلاف المبنى Building envelope** ويتضمن هذا النطاق السيطرة على انظمة الحرارة والتهوية والانارة للمبنى واستخدام نظام الكاميرات ومراقبة نقاط الدخول والخروج للمبنى لتقليل فرص اختراق المبنى، واخذ بنظر الاعتبار المعايير التصميمية لحالات الطوارئ، كالمخارج المزودة بالكاميرات وانارة الطوارئ والتوجيه الصحيح لكتلة المبنى ضد الانفجارات وتدعيم الهيكل الانشائي والغلاف المحيط بالمبنى.
6. **النطاق الدفاعي السادس: إدارة وعمليات المبنى Management and Building operations** وتتضمن التعديلات والاجراءات المتخذة لزيادة الأمن، منها نقل الفضاءات ذات المخاطر العالية الى مناطق داخلية مع زيادة الرقابة عليها، مما يجعل عنصر المرونة مهما في التصميم والتخطيط [24]

### I.VI دراسة FEMA 430[9] 2007 بعنوان (Site and Urban Design for Security)

طرحت هذه الدراسة مفهوم العمارة المفتوحة (المواقع المفتوحة)* بصورة عامة ومواقع الجامعات بصورة خاصة ،موضحة بذلك التصميم الأمني لهذه المواقع المفتوحة. فتوضح هذه الدراسة مفهوم (مستويات الدفاع) بكونها تلك المساحة الواسعة التي تحيط بالمبنى وتتخللها مجموعة من مسارات الحركة المخصصة للمركبات وصولا الى المبنى المدافع عنه، والتي اعتبرتها هذه الدراسة ثلاث مستويات دفاعية، وان عملية تحديد هذه المستويات يتم من خلال تقييم الاحتياجات الأمنية لكل موقع لتحديد الحدود الدفاعية او مستويات الدفاع له، والتي يجب ان لا تقل عن الحد المسموح به، فتوضح هذه المستويات الثلاث كالاتي:

1. **المستوى الاول**: ويشمل المساحة المحيطة بالموقع من الخارج فتشمل عناصر هذا المستوى كل ما يحيط بالموقع من الخارج (شوارع المحيطة، المداخل، مواقف السيارات الخارجية والمساحات الخضراء، ....).
2. **المستوى الثاني**: ويشمل هذا المستوى كل ما يحيط المبنى ضمن حدود الموقع الداخلية (شوارع داخلية، مساحات خضراء، مواقف سيارات وغيرها).
3. **المستوى الثالث:** ويشمل كافة الاجراءات الأمنية المستخدمة، سواء في غلاف المبنى او البيئة الداخلية للمبنى، لتوفير الحماية والأمن للمبنى وشاغليه (غلاف المبنى الخارجي، الكاميرات، النقاط الأمنية في مداخل المبنى، وحدات المراقبة والاجراءات التصميمية لتقليل من الاخطار التي من الممكن ان يتعرض لها المبنى). [25]

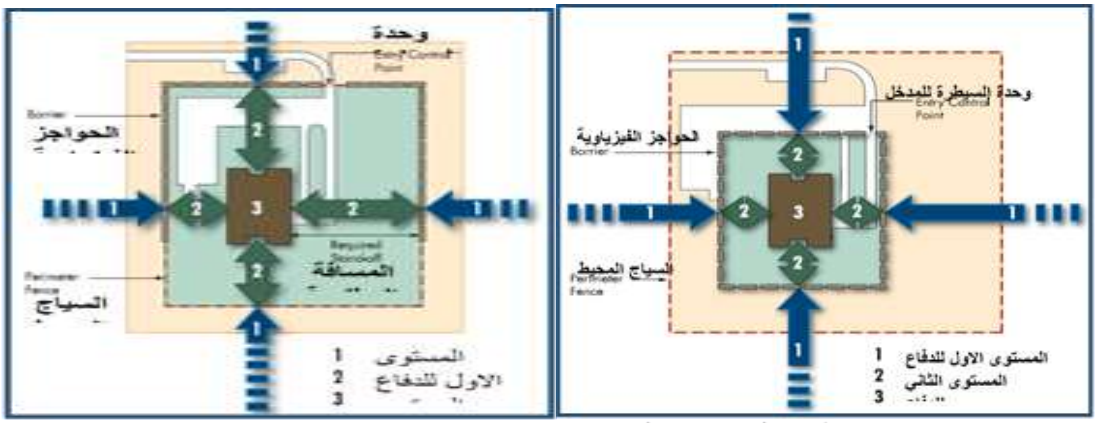
كم بينت الدراسة اهمية تحديد موقع المبنى بالنسبة للمستويات الدفاعية الثلاث وتختلف تبعا الى اختلاف انماط المباني والبيئة المحيطة به والاخطار التي قد تتعرض لها وتشمل:

1. **المقترح الاول:** تقدم الدراسة في هذا المقترح توزيع المستويات الدفاعية الثلاث كما موضح في الشكل (4)، ففي هذا المقترح نجد ان موقع المبنى يبتعد عن المستوى الاول والثاني.
2. **المقترح الثاني**: اعتمد المقترح الثاني على توسيع المستوى الدفاعي الاول وتقليل من المستوى الثاني والثالث كما مبين في الشكل
3. (5). فتوضح الدراسة ان المقترح الاول يعد محققا لأقل بعد مطلوب عن المحيط الخارجي، أكثر من المقترح الثاني.
4. ما اوضحت الدراسة ان الجامعات تصنف من فضاءات العمارة المفتوحة. ويتم تحقيق الأمان فيها من خلال تحقيق مستويات الدفاع

---

[9] Federal Emergency Management Agency (FEMA) (**الوكالة الاتحادية لإدارة الحالات الطارئة**) تأسست هذه الوكالة في 1 ابريل عام 1979 في أمريكيا، مهمتها هي العمل على تقديم كافة المتطلبات اللازمة للتصدي, وحماية والتخفيف من حدة الاخطار التي تتعرض لها البلاد ومواطنيها. [www.fema.gov/about-agency]

* تعرف FEMA العمارة المفتوحة بأنها تلك العمارة التي تحتوي على مساحات شاسعة محيطة بالأبنية مع توفر مسارات حركة المركبات وصولا الى المبنى. [السوداني,2005,ص8]




الشكل (5) يوضح المقترح الثاني لموقع مستويات الدفاع
المصدر: [FEMA430,2007,ص181] بتصرف الباحثين

الشكل (4) يوضح المقترح الاول موقع مستويات الدفاع الثلاث

الشكل (6) يوضح مستويات الدفاع بالنسبة للبيئة الجامعية
المصدر [FEMA430.2007،ص182] بتصرف الباحثين

الثلاثة وكما موضح في الشكل (6)، متدرجة من البيئة الخارجية وصولا الى البيئة المحيطة بالمبنى. [25]
**يتبين من الدراستين الاولى والثانية، ان تحقيق الأمن في الفضاءات الداخلية والخارجية للمبنى والشعور بالأمان يعتمد على توفير الأنطقة الدفاعية (مستويات الدفاع) فكلما زادت الأنطقة تزداد درجة تحقيق الأمن وبالتالي تزداد الحصانة.**

### III.VI دراسة Guidelines for (Crime Prevention through Environmental Design) 2007 CEPTED Queensland

طرحت الدراسة اهمية وجود المحددات والعناصر الفيزياوية في (تحقيق الملكية وتعزيز الحيزية للفضاء المعماري، والمراقبة الجيدة من قبل الشاغلين، واهمية تعزيز المبنى من خلال تقوية العناصر المستخدمة في نقاط الدخول للمبنى لتقليل فرص تعرضه للجرائم والاخطار) [26]، معتمدة بذلك على نظرية (الفضاء المدافع عنه)، فقد عرف Newman الفضاء المدافع عنه (بأنه انموذج للبيئة السكنية، التي من خلالها يمكن ردع الجريمة من خلال المحددات الفيزيائية المستخدمة في النسيج، فهو تمييز للفضاء بواسطة تلك المحددات سواء كانت طبيعية او نفسية). [15]

### IV.VI دراسة، الدرزي 2013 بعنوان (التحديات الحضرية في البيئة السكنية دراسة تحليلية للأمن والأمان في السكني)

تناولت هذه الدراسة المعضلات التي يواجهها المصممين (المعماري والحضري) في التصميم، ومن هذه التحديات هو توفير الأمن والأمان في البيئة السكنية. موضحة" اهم الاستراتيجيات المتبعة في التصميم البيئي لزيادة الأمن والأمان.
مبينة دور العناصر الفيزيائية المتوفرة ضمن الموقع، مثل (الشوارع، ممرات الحركة، الأرصفة، الساحات الخضراء، الاسيجة، الابواب والشبابيك وغيرها من العناصر) والتي تقلل من فرص حدوث الجريمة، كما اوضحت الدراسة اهمية الشعور بالحيزية والملكية للتعزيز الشعور بالأمان داخل البيئة السكنية. [7]
**من الدراستين الثالثة والرابعة نستنتج ان العناصر الفيزيائية الموجودة في البيئة المحيطة بالأبنية تعمل على تعزيز الأمن من خلال تقليل فرص حدوث الجريمة بتصدي هذه العناصر لهذه الاخطار، مما يؤدي الى زيادة الاحساس بالأمان.**
تبين من الدراسات السابقة طرحها لمفهوم الحصانة تارة بصورة علنية واخرى بصورة ضمنية من خلال تركيز هذه الطروحات على مفهومي الأمن والأمان، الا ان هذه الدراسات افتقرت الى بناء إطار نظري يوضح اهمية ودور البيئة المحيطة بالأبنية الجامعية في تحصين هذه الأبنية، ودورها في تعزيز الأمن والاحساس بالأمان، فظهرت مشكلة البحث (**غياب التصور الواضح عن مفهوم الحصانة**

**وعلاقته بالبيئة المحيطة بالأبنية الجامعية)**، كما استخلصت الدراسة مفردات الإطار النظري من الدراسات النظرية السابقة وكما موضح في الجدول رقم (1):

**جدول (1) يوضح مفردات الإطار النظري لمفهوم الحصانة. المصدر: [الباحثان]**

| المفردة الرئيسية | | المفردات الثانوية | | | المتغيرات | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| الحصانة | مستويات الحصانة | على مستوى المبنى (أنطقه الدفاع) | | | نطاق الدفاع الاول | |
| | | | | | نطاق الدفاع الثاني | |
| | | | | | نطاق الدفاع الثالث | |
| | | | | | نطاق الدفاع الرابع | |
| | | | | | نطاق الدفاع الخامس | |
| | | | | | نطاق الدفاع السادس | |
| | | على مستوى الموقع | | | مستوى الدفاع الاول( البيئة الخارجية) | |
| | | | | | مستوى الدفاع الثاني(حدود الموقع) | |
| | | | | | مستوى الدفاع الثالث(الحدود المحيطة بالمبنى) | |
| | آليات الحصانة | العزل | نوع العزل | عزل طبيعي | انهار او بحيرات | |
| | | | | | جبال وديان سهول | |
| | | | | | اشجار ومزروعات | |
| | | | | عزل اصطناعي | اسيجة ،اسوار | |
| | | | | | اعمدة | |
| | | | | | مقاعد جلوس | |
| | | | | | شوارع وارصفة | |
| | | | مستوى العزل | عزل افقي | وجود عناصر تمنع الوصول المباشر | |
| | | | | عزل عمودي | ارتفاع المبنى عن مستوى الارض | |
| | | الاحاطة | نوع الاحاطة | | شوارع | |
| | | | | | محلة سكنية | |
| | | | | | صناعية | |
| | | | | | تجارية | |
| | | | | | زراعية | |
| | | | حجم الاحاطة | كلية | من جميع الجهات | |
| | | | | جزئي | من جهة واحدة | |
| | | | | | من جهتين | |
| | | | | | من ثلاث جهات | |
| | أهداف الحصانة | الأمن والأمان | نوع الأمن | امن المبنى (مادي) | الانظمة التشغيلية للمبنى | |
| | | | | | مداخل المبنى | |
| | | | | | الهيكل الانشائي للمبنى | |
| | | | | امن النفسي (اشخاص) | طلبة | |
| | | | | | كادر تدريسي | |
| | | | | | موظفين | |
| | | | استراتيجيات التأمين | المراقبة والسيطرة | مراقبة وسيطرة داخلية(الكاميرات) | |
| | | | | | مراقبة وسيطرة خارجية بعلاقة المبنى مع المجاورات | |
| | | | | التحكم بالمداخل | الدخول والخروج | |
| | | | | | احكام الاغلاق | |
| | | | | | التدرج بالانتقال من الخارج الى الداخل | |

لغرض تطبيق ما توصل اليه البحث من إطار نظري وما تم طرحه في الدراسات السابقة من مستويات الحصانة والياتها، لذا سيصار الى دراسة وتحليل المستويات الدفاعية للبيئة المحيطة بالأبنية الجامعية ودورها في تحقيق حصانة تلك الأبنية، موضحة دور العناصر المادية في كونها حواجز او محددات سواء كانت طبيعية او اصطناعية في تحقيق تلك الحصانة. فالعناصر والمحددات الفيزيائية (الطبيعية، والاصطناعية)، تشكل عامل مهم في تحديد واعاقة اي اختراق يمكن ان يحدث لمستويات الدفاع او البيئة المحيطة بالمبنى، مما يؤدي الى تقليل المخاطر والحد من حدوث الجرائم.

## 7. الدراسة العملية:

**I.VII مفردات التطبيق:** ستتناول الدراسة العملية عدة مفردات على مستويين:

1. **المستوى الاول** على مستوى البيئة المحيطة بالموقع الجامعي فتتضمن المفردات (مستويات الدفاع، انواع الاحاطة، وحجم الاحاطة، ونوع العزل ومستويات العزل).
2. اما **المستوى الثاني** على مستوى بناية ضمن الموقع الجامعي فتتضمن المفردات (أنطقه الدفاع للمبنى، واليات تأمين البيئة المحيطة بالمبنى) للتحقق من الفرضيات الرئيسية والثانوية. فقد نصت فرضيات البحث: الفرضية الرئيسية (تعمل مستويات الدفاع المحيطة بالأبنية في زيادة حصانتها)، والفرضية الثانوية الاولى (تؤثر العناصر الفيزياوية الموجودة في البيئة المحيطة بالأبنية في زيادة حصانتها)، والفرضية الثانوية الثانية (يؤثر موقع المبنى ضمن البيئة المحيطة به في زيادة حصانته).

**II.VII نماذج التطبيق:**

تم طرح المحور العام للدراسة وهو (**حصانة البيئة المحيطة بالأبنية بشكل عام**) ،فيما تضمن المحور الخاص (**الحصانة للبيئة المحيطة بالأبنية الجامعية بشكل خاص**) ،ولتقديم الدراسة في ضوء الواقع المحلي، واختبار الفرضيات المقدمة في الدراسة ،فقد تضمنت الدراسة التطبيقية نموذجين من الجامعات المحلية وتسقيط عليها مفردات الدراسة (وجود مستويات الحصانة والياتها ،والعناصر الفيزيائية المتوفرة ضمن الموقع والبيئة المحيطة بالأبنية الجامعية)، فقد تم اختيار (جامعة بغداد ،الجامعة التكنولوجية) على مستوى الأبنية ككل، وبناية القسم المعماري في كلا النموذجين على مستوى البناية الواحدة ،فقد تضمنت الدراسة استخدام الاسلوب الوصفي التحليلي في جمع وتحليل النتائج.

### I.II.VII المشروع الأول: جامعة بغداد /1959

تقع جامعة بغداد في أحد المواقع الفريدة من مدينة بغداد- الرصافة، فموقعه ضمن شبه جزيرة يكونها نهر دجلة تجعل منه موقعاً مثالياً مميزاً. صمم المشروع من قبل والتر كروبيوس سنة 1959 واكتملت المخططات للمرحلة الأولى 1960، وقد راعى المصمم في تصميمهُ أغلب جوانب التصميم البيئي. أما فيما يخص " نوع التخطيط فجعل الموقع متميزا، بمساحته الواسعة ،وابتعاده نوعا ما عن مركز المدينة، وكان النمط المتبع في التخطيط هو (النمط المركزي المنتشر)[10] ، وكما موضح في الشكل (7) الذي يبين التصميم الأساسي لجامعة بغداد كما تم تخطيطهُ من قبل والتر كربيوس

**الشكل (7) موقع جامعة بغداد**

**المصدر [https://maps.google.iq/maps] بتصرف الباحثين**

**وصف المشروع**:

أولا": **على مستوى موقع الجامعة ككل**: يتوضح من خلال الوصف العام لموقع جامعة بغداد فانه يمتاز بـ :-

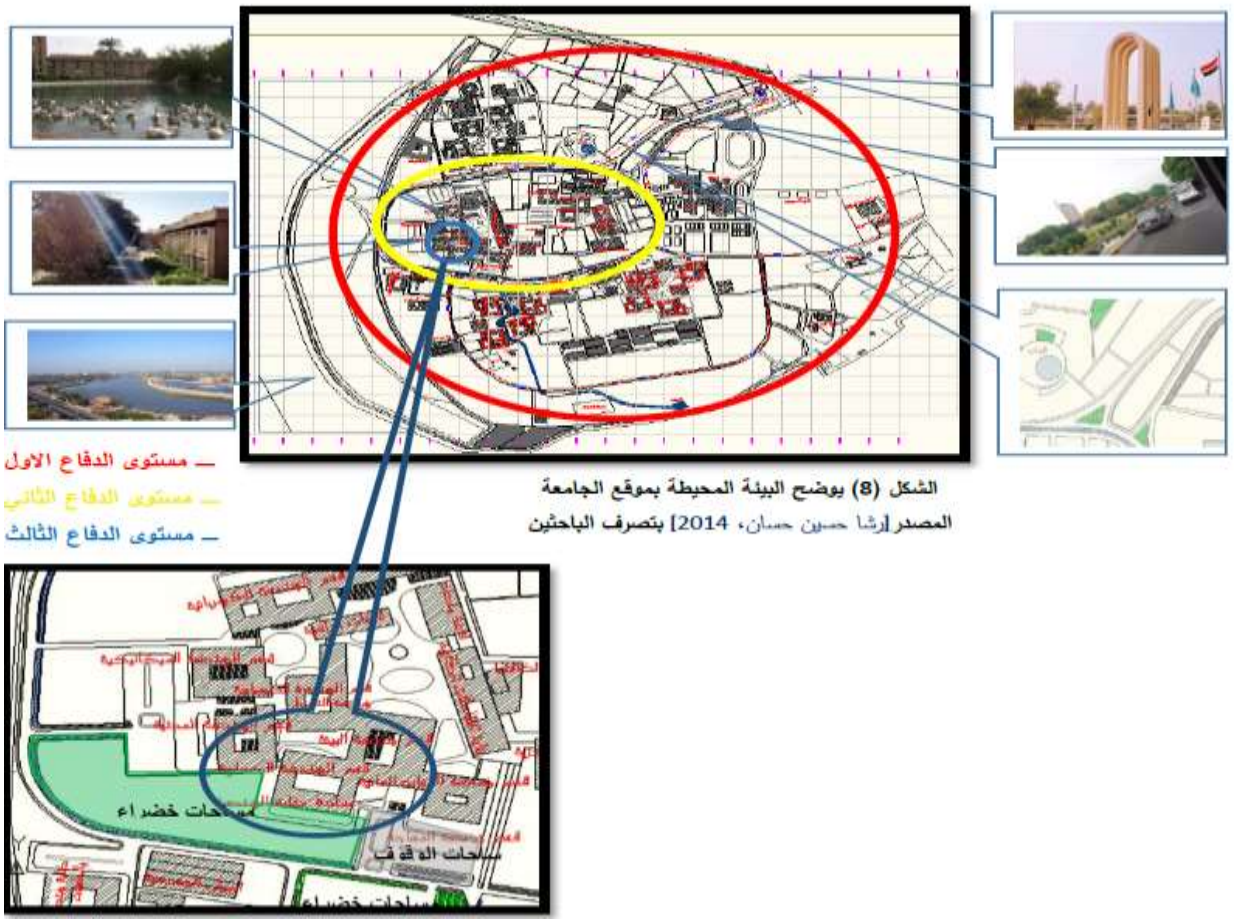
1- الموقع: يمتاز الموقع بكونه مطل على نهر دجلة، ويقع في بالقرب من جسر الجادرية الذي يربط منطقة الكرخ بالرصافة. وتحيط بالموقع عدة مجاورات سكنية تفصل بينها وبين الموقع شوارع رئيسية وفرعية.

---

[6] وهو نموذج قدمه المصمم والتر كربيوس، كفكرة فكانت متمثلة " بتحقيق الفلسفة التعليمية المتكاملة، مع التحرر من الأنماط التقليدية وتطبيق نماذج تجارب الجامعات الغربية الكبرى، من خلال تطويع توجهات الفلسفة الغربية على بيئة شرقية بدون التأثير عليها، في تحقيق جامعة مثالية في نظر كربيوس متكاملة بمفهومها فيما يخص الأنشاء الفيزيائي وفلسفة التعليم. المصدر: [رشا حسين حسان، 2014، ص79]

2- الطرق المؤدية للموقع: هنالك عدة طرق مؤدية الى موقع الجامعة فيحيط بها من جميع الجهات شوارع رئيسية، ويتفرع منها شوارع فرعية تدخل الى داخل الجامعة عبر المدخل الرئيسي.
3- محاطة بنوعين من المحددات الطبيعية (نهر دجلة)، والاصطناعية داخل وخارج الموقع وهي (وجود الاشجار والشوارع الجانبية والمحيطة والبحيرات داخل الموقع.
4- وجود عدة مداخل للموقع الجامعي (المدخل الرئيسي المقابل لتقاطع الجادرية، مدخل المؤدي الى جامع النهرين، والمداخل ثانوية اخرى تقع على الشارع الجانبي المحيط بها).
5- يمتاز موقع جامعة بغداد بمساحاته الشاسعة، المحيطة بالأبنية الجامعية مما يجعل مستويات الدفاع فيها واسعة وفرص تعرض الأبنية للمخاطر الخارجية قليلة. [27] وكما موضح في الشكل رقم (8)

**ثانيا": على مستوى القسم:**
1- وجود شوارع محيطة بالمبنى (الشارع الحلقي للجامعة)، اذ تمتاز الشوارع الرئيسية بكونها متدرجة من العام الى الخص من حيث التنقل، فيجعل ذلك الوصول الى المبنى متدرج كون الابنية موقعة بشكل يتم الوصول اليها بشكل متدرج وغير مباشر.
2- كما ان الموقع يمتاز بوجود ساحات وقوف للسيارات منتشرة بالقرب من الأبنية، وجود الارصفة وممرات المشاة
3- وجود مساحات خضراء مشتركة محيطة بالمبنى
4- نتوصل الى وجود عزل افقي للمبنى من خلال ما تقدم، بالإضافة الى ذلك وجود عزل عمودي من خلال اختلاف في مستوى الارض بين المبنى والبيئة المحيطة مما يجعل تعرضها للأذى غير مباشر.
5- عدم وجود سيطرة بصرية (للمبنى على المجاورات)، بسبب علاقة المبنى مع المجاورات ضمن البيئة الواحدة غير واضحة. وكما موضح في الشكل رقم (9)




الشكل (8) يوضح البيئة المحيطة بموقع الجامعة
المصدر [رشا حسين حسان، 2014] بتصرف الباحثين

**الشكل (9) يوضح مبنى قسم هندسة العمارة في جامعة بغداد وعلاقته بالبيئة المحيطة به، المصدر [رشا حسين حسان، 2014] بتصرف الباحثين**

**II.II.VIIالمشروع الثاني: مشروع الجامعة التكنولوجية /1975**

**المصمم: جهات متعددة.**

تقع الجامعة التكنولوجية في مدينة بغداد-الرصافة، وتطل الواجهة الخلفية على أحد الشوارع الرئيسية في بغداد وهو طريق (محمد القاسم) السريع، وتطل الواجهة الأمامية للجامعة على (شارع 52) والذي يربط منطقة بغداد الجديدة بمركز المدينة ومحاطة من الجانبين بمناطق سكنية، وكما موضح في الشكل (10).

فيما يخص نوع التخطيط بالنسبة الى موقع الحرم الجامعي من المدينة فأن الجامعة التكنولوجية تتبع في تخطيطها الصنف التكاملي (Integrated Type) ...والنمط المتبع لتخطيط الجامعة هو (النمط الخطي– المحوري) في الموقع وفيما يأتي التسلسل الزمني لتطور الجامعة التكنولوجية

- تأسست في سنة (1960-1961) باسم المعهد الصناعي العالي.
- تحول المعهد إلى كلية الهندسة الصناعية سنة (1968-1969).
- في سنة (1969-1970) ألحقت هذه الكلية بجامعة بغداد وغير أسمها إلى كلية الهندسة التكنولوجية، وفي (30) آذار 1975 صدر القرار رقم (368) القاضي بإنشاء الجامعة التكنولوجية. وقد جاء هذا التطور في فكرة جعلها جامعة، لمواكبة التطور الهائل الذي شهدهُ القرن العشرين فَي مختلف مجالات الحياة الثقافية والأجتماعية والتكنولوجية، وعليه دعت الحاجة لتأسيس جامعة تخصصية تضم أقسام هندسية وعلمية فقط، لذلك تأسست الجامعة التكنولوجية سنة 1975 لتواكب التطور العلمي الذي شهدهُ العالم حيث أصبحت الجامعة منبراً علمياً وفكرياً وثقافياً يرفد المجتمع العراقي، مكونة (14 قسما) هندسياً وعلمياً بالإضافة الى عدة مراكز أضافة إلى مكتب استشاري يشمل عدة تخصصات بالإضافة الى خدمات أخرى. [28]

**الشكل (10) موقع الجامعة التكنولوجية**

**المصدر: [https://maps.google.iq/maps] بتصرف الباحثين**

**وصف المشروع:**

**أولا": على مستوى الموقع:**

**1-** يقع الموقع بالقرب من الخط السريع (شارع محمد القاسم) والذي يحد به من خلف الموقع مع وجود شارع خدمي يفصل بين الموقع والشارع، بالإضافة الى ان الموقع محاط بشوارع فرعية من الجانبين وشارع رئيسي (شارع الصناعة من الامام)، كما موضح بالشكل (11).

**الشكل (11) يوضح مستويات الدفاع والشوارع المحيطة ومداخل الجامعة، المصدر: [الانترنيت] بتصرف الباحثين**

**2-** انعدام وجود مساحات خضراء تحيط بالموقع من الخارج، اذ يحيط بالموقع ثلاثة انواع من المناطق (من جهة اليمين منطقة سكنية، ومن الجهة اليسار منطقة صناعية خاصة بأنواع السيارات ومن الامام يحدها شارع الصناعة المعروف بمكونه موقعا تجاريا، اما من الجهة الخلفية فيوجد طريق محمد القاسم (خط سريع) كما موضح في الشكل

**3-** محاط الموقع بمحددات اصطناعية فقط (الاسيجة) والارصفة ولا توجد اي محددات طبيعية

**4-** وجود محددات داخل الموقع، فتحاط الأبنية داخل الموقع بمساحات خضراء.

**5-** يمتاز الموقع بوجود شارع الجامعة الرئيسي داخل الموقع

**6-** وجود عدة مداخل للجامعة موزعة على كل جوانب المحيط الخارجي للموقع، مما يجعل عملية اختراقها سهلة.

**7-** بالنسبة للمساحة الكلية للموقع فتعد اقل، مقارنة بمساحة موقع جامعة بغداد.

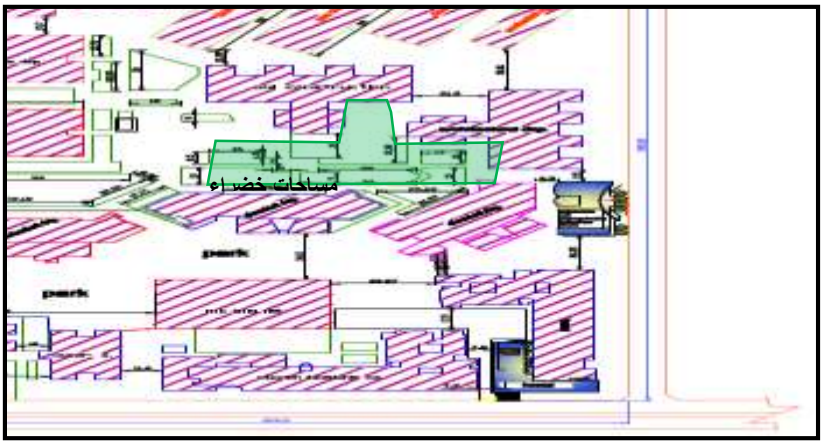
**ثانيا": على مستوى المبنى (قسم هندسة العمارة في الجامعة التكنولوجية) شكل (12)**

**1-** تقع البناية بالقرب من السياج المحيط بالموقع من جهة اليمين، فلا يحد بينها وبين السياج سوى مسافة جدا قليلة، فيجعل ذلك تعرضها للأذى بشكل أكبر فيما لو تعرضت للأخطار.

**2-** وجود مساحات خضراء وممرات حركة (ممرات المشاة) محيطة بالمبنى (اي وجود محددات افقية تعزل المبنى).

**3-** وجود اختلاف في مستوى الارض بين المبنى والبيئة المحيطة، مما يجعل تعرضها للأخطار اقل (عزل عمودي).

**4-** تمتاز بوضوح التحكم البصري للمبنى وسيطرته عليه من خلال علاقة المبنى بالأبنية




**شكل (12) يوضح موقع بناية قسم هندسة العمارة في الجامعة التكنولوجية وعلاقته بالبيئة المحيطة،**
**المصدر ارشا حسين حسان، 2014] بتصرف الباحثين**

**7.نتائج التحليل:**

**I.VIII :على مستوى الموقع (في كلا النموذجين)**

اظهرت نتائج التحليل المقامة على النموذجين ما يلي:

3. تمتاز جامعة بغداد بوجود مساحات خضراء محيطة بالموقع أكبر من المساحات المحيطة بالجامعة التكنولوجيا انها تحتوي على محددات ضمن الموقع بشكل أكبر
4. وجود محددات طبيعية واصطناعية ضمن البيئة محيطة بجامعة بغداد ولا توجد محددات طبيعية تحيط بجامعة التكنولوجية.
5. وجود مساحات واسعة بين حدود كل مستوى من مستويات الدفاع الثلاث ضمن موقع جامعة بغداد، فيما تتقلص هذه الحدود ضمن بيئة الجامع التكنولوجية.
6. يقع مدخل جامعة بغداد على مسافة من الشارع الرئيسي، بينما تقع مداخل الجامعة التكنولوجية مباشرة على الشارع الرئيسي والشارع الفرعي، مما يجعلها عرضة للأخطار بشكل أكبر.
7. يقع موقع جامعة بغداد بمعزل عن البيئة السكنية المحيطة به فيما يقع موقع الجامعة التكنولوجية ضمن حي سكني وليس بمعزل عنه.
8. تمتع موقع جامعة بغداد بهذه المميزات كونه موقع قد تم تصميمه منذ الفكرة الاولى على انه جامعة، فيما تطور موقع الجامعة التكنولوجية الى جامعة فيما بعد (اثناء الاشغال).

**8. 2: على مستوى المبنى (قسم هندسة العمارة في كلا النموذجين)**

9. تقع بناية قسم العمارة في جامعة بغداد على مسافة بعيدة عن مستوى الدفاع الاول بينما تقع بناية قسم العمارة في الجامعة التكنولوجية بالقرب من مستوى الدفاع الاول (مما يجعل وجود دمج في مستويات الدفاع الثلاث).
10. وجود اختلاف في مستوى الارض بين المبنى والبيئة المحيطة في كلا البنايتين.
11. وجود سيطرة وتحكم بصري ووظيفي للمبنى في الجامعة التكنولوجية أكثر لوضوح العلاقة بين المبنى والبيئة المحيطة، فيما كانت هذه العلاقة غير واضحة في مبنى القسم في جامعة بغداد

**يتبين من النتائج المقدمة ان موقع جامعة بغداد محصن بشكل أكبر من موقع الجامعة التكنولوجية، اما على مستوى القسم فيعد موقع بناية قسم هندسة العمارة في الجامعة التكنولوجية محصن بشكل أكبر من موقع المبنى (قسم هندسة العمارة) في جامعة بغداد.**

**8.الاستنتاجات**

مما تقدم توصل البحث الى جملة من الاستنتاجات كما موضح ادناه:

1- ضرورة إيجاد تكامل بين الأبنية الجامعية وفضاءاتها الخارجية عن طريق خلق بيئة ذات هيكل واضح، اذ ان البيئة المحيطة بالمبنى تعد المفتاح الرئيسي لتحديد الموقع المناسب ككل ولتحديد موقع الأبنية بشكل منفرد، لمنح وتحقيق الاحساس بالأمان من خلال

تنظيم العلاقة بين الأبنية من جهة وفضاءاتها الخارجية من جهة اخرى، من خلال اشراك المعالم الطبيعية للموقع مع المعالم المصنعة بما يحقق حالة من الانسجام المنشود

2- ضرورة استخدام الاليات التي اوجدها البحث كقواعد مبسطة بهدف الاستعمال الكفوء للمبنى والفضاءات المحيطة به كحصن (رمزيا)، مع ضمان تكاملها ضمن الأبنية الجامعية العراقية

3- تحديد المخاطر التي يتعرض لها المبنى منذ البدء بدراسة المشروع والفكرة الاولية، والاستعانة بخبرات مختصة بهذا المجال.

4- ان اعتماد الاليات التي اوجدها البحث تحقق استدامة اقتصادية في الحرم الجامعي لكون تحديد المخاطر التي يتعرض لها المبنى منذ البدء بدراسة المشروع والفكرة الاولية، والاستعانة بخبرات مختصة بهذا المجال ستقلل من حدوث الاضرار بالتالي ستقل تكاليف التأهيل في حال حدوث اي نوع من التهديديات والأخطار لا سامح الله، اذ ضمنت هذه الاليات استخدام التكنولوجيا والمواد المتنوعة.

5- تختلف مستويات الدفاع الواجب توفيرها في كل موقع باختلاف حجم ونمط الأبنية.

6- الحفاظ على المكونات الطبيعية للموقع قبل التصميم وبعد التصميم من اشجار ومزروعات ومسطحات مائية باعتبارها خط دفاعي اول لتحقيق الأمان. فوجود العناصر والمحددات داخل وخارج الموقع تعيق من الوصول المباشر للموقع والأبنية داخل الموقع مما يجعل تعرضها للمخاطر الخارجية اقل.

7- ضرورة الفصل بين مسارات الحركة لكل من السابلة والسيارات وكذلك ضرورة وضوح هذه المسارات وفق معايير مدروسة. كونها نواة التحصين الاولية.

**المصادر**


[1] القران الكريم، سورة قريش، سورة الأنبياء.

[2] ابن منظور، جمال الدين محمد بن مكرم" لسان العرب"، ط1، دار الفكر، بيروت، 2005، ص 225

[3] الصقري، عبد العزيز بن أحمد بن محمّد " نطاق الحصانة القضائية- من حيث :الأشخاص والجرائم والإجراءات، والمكان، والزمان"، محكمة القضاء الإداري، 2011، ص2

[4] الشريفين، محمد عيسى " الحصانة الفكرية في ضوء الحديث النبوي الشريف" بحث منشور، المجلة الاردنية في الدراسات الاسلامية، المجلد الخامس، العدد الأول، 2009، ص189 - 190

[5] ياسر عابدين، عقبة فاكوش، ياسر الجابي "فترو فيوس - الكتب العشرة في العمارة " ترجمة، كلية الهندسة المعمارية، جامعة دمشق، 2009، ص 37 - 39

[6] الحداد، منير "الاعتبارات التخطيطية والتصميمية لمشاريع الاسكان لتحقيق معايير الأمن والأمان في مواجهة الكوارث – حالة دراسية كوراث الحروب (مشروع إسكان تل الهوى)"، رسالة ماجستير منشورة، قسم الهندسة المعمارية، كلية الهندسة، الجامعة الاسلامية، غزة، فلسطين، 2012، ص35، 40 - 44

[7] الدرزي، الحان فارس "التحديات الحضرية في البيئة السكنية- دراسة تحليلية للأمن والأمان السكني" رسالة ماجستير، قسم هندسة العمارة، الجامعة التكنولوجية، 2013، ص2،1، 64 - 85

[8] امين، خديجة عرفة محمد "الأمن الانساني – المفهوم والتطبيق في الواقع العربي والدولي"، بحث منشور، جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية، الرياض، 2009، ص 16 - 24

[9] عمار عبد الرحمن "العمارة الاسلامية في دمشق" بحث منشور، مؤتمر دمشق عاصمة الثقافة العربية، مركز الباسل، المديرية العامة للأثار والمتاحف، 2008، ص47، 60 -61

[10] "معجم المنجد في اللغة العربية المعاصرة"، دار المشرق، بيروت، ص 18

[11] الرازي، محمد بن بكر بن عبد القادر "معجم مختار الصحاح "، دائرة المعاجم في مكتبة لبنان، بيروت، لبنان، 1986، ص 11

[12] الدرزي، الحان فارس، عباس، سناء ساطع "الامن والأمان السكني كتحدي حضري في البيئة السكنية – السعدون كحالة دراسية"، بحث منشور، مجلة الهندسة والتكنولوجيا، الجامعة التكنولوجية، المجلد 32، العدد 3، 2014، 118-138

[13] الشيخ، سر الختم عثمان نصر "مفاهيم حماية المنشأت بين النظرية والتطبيق على إدارة المؤسسات وحماية المنشأت " رسالة ماجستير منشورة، كلية الدراسات العليا والبحث العلمي، جامعة الرباط الوطني، 2016، ص72

[14] 2005 السوداني، سمام سعيد عيسى "أثر النظام الأمني في التصميم المعماري"، رسالة ماجستير، قسم هندسة العمارة، الجامعة التكنولوجية، 2005، ص1، ص8-9

[15] الشاوي، علي عبد الله "متطلبات التكامل الأمني بين العنصرين البشري والتقني في حماية المنشأت النفطية من العمليات الارهابية"، رسالة ماجستير منشورة، قسم العلوم الشرطية، كلية الدراسات العليا، جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية، الرياض، 2010، ص11 - 23

[16] الشمري، حسين عباس (2011)"مفهوم الخطر" مقالة انترنيت، موقع كلية الادارة والاقتصاد، جامعة بابل، تاريخ المشاهدة 2016، المصدر:http://www.uobabylon.edu.iq/uobColeges

[17] لطيفة عبدلي "دور ومكانة إدارة المخاطر في المؤسسة الاقتصادية"، رسالة ماجستير، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة ابي بكر بلقايد تلسمان، الجزائر، 2012، ص 2-4

[18] الطاهر، معاذ محمد بشير مدحت" استراتيجيات إعادة الاعمار بعد الحروب والكوارث في فلسطين"، رسالة ماجستير، قسم هندسة العمارة، كلية الدراسات العليا، جامعة النجاح الوطنية، نابلس، فلسطين، 2011، ص
[19] اللبيدي، ابراهيم محمد "تأمين المنشأت "، مقالة انترنيت، تاريخ المشاهدة (2016)، المصدر:www.policemc.gov
[20] الطريقي، عبد الله" المفهوم الشرعي لسلامة المنشأت"، مؤتمر الدفاع الوطني العشرون – سلامة المنشأت أهداف وغايات، مديرية الدفاع المدني السعودي، المدينة المنورة، السعودية، 2004، ص9
[21] محسن، عبد الكريم حسن الخليل "التصميم المغلق والتصميم المفتوح للمسقط المعماري وأثرها على البعد الاجتماعي في المباني الادارية"، بحث منشور، مجلة الجامعة الاسلامية، سلسلة الدراسات الطبيعية والهندسية، المجلد (16)، العدد الاول، غزة، فلسطين، 2008، ص 157 – 158، 167 - 168
[22] السوداني، زيد شاكر "الكتلة والفضاء في التصميم الحضري –دراسة تحليلية لخصوصية ممارسة الاجانب في فترة الثمانينات في العراق" رسالة ماجستير، قسم هندسة العمارة، الجامعة التكنولوجية، 1997، ص 47 - 97
[23] بارسيغ، مارال فينيك "مستويات المسؤولية البيئية والاحساس بالمكان – دراسة تطبيقية للإسكان المنفرد الاسر في مدينة بغداد "، رسالة ماجستير، قسم هندسة العمارة، الجامعة التكنولوجية، 2003، ص 21 - 29
[24]"The site security design guide" ,U.S General Service's Public building service, GSA, administration, Washington DC, united states, 2007, p: 21-25
[25]"Site and Urban Design for Security" ,FEMA430, Federal Emergency Management Agency, Washington DC, united states, 2007, p: 179-182
[26]The National Capital Urban design and security" NCPC, National Capital Planning Commission, "Plan , 2nd, Printing, Washington DC, united states, 2004, p: 8-14
[27] رشا حسين حسان " الاعتبارات التخطيطية والتصميمية في الحرم الجامعي المستدام "، رسالة ماجستير، قسم هندسة العمارة، الجامعة التكنولوجية، 2014، ص 79 -84
[28] أديب نوري أحمد، " تخطيط الجامعة التكنولوجية في بغداد"، رسالة ماجستير، قسم الهندسة المعمارية، كلية الهندسة، جامعة بغداد، 1978

**Author's biography:**

Asst. Prof. Dr. Basim Hasan Hashim Al-Majidi has PhD. In Philosophy of architecture, Department of architecture, University of Technology, Baghdad, Iraq. His research interests include in Architectural theories. Asst. Prof. Dr. Al-Majidi currently the head of Scientific Affairs in Department of architecture, University of Technology, Baghdad, Iraq.

Eng. Rasha Noori Ahmed: M. Sc. Student, Department of Architecture, University of Technology, Baghdad, Iraq, Graduated 2007.