

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي



كلية الدراسات العليا

جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا

كلية الدراسات العليا



بحث تكميلي لنيل درجة الماجستير في الهندسة المدنية إدارة
التشييد

بعنوان:

ضوابط السلامة في تصميم المباني الإدارية

**Safety Regulations in Designing
Administrative Buildings**

إشراف الدكتور:

أسامة محمد أحمد

إعداد الطالبة:

خالدة الفاضل محمد حسن

فبراير - 2020م

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

الآية

قال الله تعالى:

(وَمَا أُوتِيتُمْ مِنَ الْعِلْمِ إِلَّا قَلِيلًا)

صدق الله العظيم

سورة الإسراء الآية رقم (85)

الإهداء

اهدي هذا الجهد المتواضع إلى ،،

من احمل اسمه بكل فخر

إلى سندي وقوتي وملاذي بعد الله

(والدي)

الى ينبوع الصبر والتفاءل والامل

(أمي الغالية)

الى من اضاءو لي الطريق

(إخواني وإخواتي)

والى كل الأصدقاء ،،،

الشكر والعرفان

(اللهم لا علم لنا الا ما علمتنا انك انت العليم الحكيم)

قال صلى الله عليه وسلم < من لم يشكر الناس لم يشكر الله >

الحمد لله حمدا طيبا كثيرا كما ينبغي لجلال وجهه وعظيم سلطانه، والصلاة والسلام

على سيدنا ومعلمنا ونبينا سيدنا محمد صلى الله عليه وسلم أفضل سلام وأتم تسليم.

تعجز الكلمات عن صوغ ابلغ عبارات الشكر والتقدير لكل من ساهم في إخراج هذا

الجدد المتواضع امله ان يكون بصورة مرضية. أتوجه بخالص الشكر والتقدير بعد شكر الله

وحمده، للدكتور الفاضل اسامة محمد احمد الذي لم تخرج هذه الرسالة للنور لولا متابعتة

وتوجيهاته، والتي أعطت هذه الرسالة زخما علمياً يستفيد منه الجميع.

ثم أتقدم بالشكر وعظيم الامتنان إلى الجامعة الفتية العريقة، جامعة السودان للعلوم

والتكنولوجيا، التي احتضنتني من سني دراستي الجامعية وحتى مرحلة الدراسات العليا والله

الحمد، والتي أفخر وأعتز بانتمائي إليها، والشكر لكلية الدراسات العليا، وعلى وجه

الخصوص مدرسة الهندسة المدنية.

المستخلص

تناول البحث مفهوم السلامة في المباني الإدارية وتطرق الي التصميم والقصور في الاستيفاء للمتطلبات والاجراءات في المباني الادارية، والتي تؤدي الي عدم استخدام المباني بالكفاءة المطلوبة. كما تناول البحث تدعيم مراحل اتخاذ القرارات التصميمية بالمعلومات اللازمة المعتمدة على الأساليب العلمية و تحسين برامج التصميم وتخطيط الفراغات الإدارية للوصول إلى تأثيرات ايجابية على الفرد والمؤسسة.

وتأتي الدراسة استكمالاً لما سبقها من دراسات حول المباني الإدارية في مدينة الخرطوم وحول تحقيق السلامة في المجتمع. وتتفرد الدراسة بتخصصها في المباني الإدارية لما لها من ارتباط بالقطاعات الحيوية للمجتمع.

تم استخدام المنهج التحليلي الوصفي الذي يعتمد علي دراسة الواقع أو الظاهرة كما هي في الواقع لغرض الوصول الي نتائج الدراسة وذلك عن طريق تصميم استبيان وجمع البيانات عن طريق اختيار مجتمع البحث من عينة عشوائية شملت 50 مفرد واستهدفت الدراسة العاملين بقطاع صناعة التشييد في ولاية الخرطوم فئات عمال ومهندسين.

تم تحليل البيانات الإحصائية باستخدام برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية، واختبار مربع كأي للاستقلالية ودرجة الحرية . لاختبار صحة فرضيات الدراسة.

من أهم النتائج التي توصل لها الباحث هي التزام المهندسين في مدينة الخرطوم بتطبيق مبادئ وأسس السلامة في تصميم المباني الإدارية بناء على معرفتهم وتوجيههم وادراك العاملون في المباني الإدارية المختلفة لمفهوم السلامة في مكان عملهم وخلص الدراسة الي تتمتع المباني الإدارية في مدينة الخرطوم بمستوى سلامة جيد للمبنى الإداري.

تلخصت اهم توصيات الدراسة ان لدى المجتمع حساسية من مفهوم السلامة ويرجع ذلك لعدم المعرفة الكافية بحقيقة مفهوم السلامة مع ضرورة العمل على رفع مستوى الوعي لدى المهندسين العاملين بقطاع التشييد.

الكلمات الدليلية: السلامة ، المباني الإدارية ، استبيان

Abstract

The research dealt with the concept of safety in administrative buildings and dealt with design and deficiencies in meeting the requirements and procedures in administrative buildings, which lead to the failure to use the .buildings with the required efficiency

The research also dealt with strengthening the stages of design decision-making with the necessary information based on scientific methods and improving design programs and planning administrative spaces to reach .positive effects on the individual and the organization

The study is a continuation of previous studies on administrative buildings in the city of Khartoum and about achieving safety in society. The study is unique in its specialization in administrative buildings because of its .connection with the vital sectors of society

The descriptive analytical approach that relies on studying the reality or phenomenon as it is in reality was used for the purpose of reaching the results of the study by designing a questionnaire and collecting data by selecting the research community from a random sample that included 50 individuals. The study targeted workers in the construction industry sector in the state of Khartoum Workers and engineers

The statistical data were analyzed using the Statistical Package for Social Sciences (SPSS) program, and the chi-square test for independence and degree of freedom was measured. To test the validity of the study .hypotheses

One of the most important findings of the researcher is the commitment of engineers in the city of Khartoum to apply the principles and foundations of safety in designing administrative buildings based on their knowledge and

guidance and the perception of workers in various administrative buildings of the concept of safety in their workplace. The study concluded that administrative buildings in Khartoum have a good safety level for the .administrative building

The most important recommendations of the study were summarized by the fact that society has a sensitivity to the concept of safety due to insufficient knowledge of the reality of the concept of safety and the need to work on raising the level of awareness of the engineers working in the construction .sector

Keyword: Safety , Administrative Buildings, Questionnaire.

فهرس الموضوعات

رقم الصفحة	الموضوع
	البسمة
أ	الآية
ب	الإهداء
ج	الشكر والتقدير
د	المستخلص
هـ	Abstract
و	فهرس الموضوعات
ي	فهرس الجداول
ل	فهرس الأشكال
الفصل الأول: الإطار العام للبحث	
1	1.1 مقدمة
2	2.1 مشكلة البحث
2	3.1 أهمية البحث
3	4.1 أهداف البحث
4	5.1 فرضيات البحث
4	6.1 منهجية البحث
4	7.1 هيكل البحث
الفصل الثاني: الإطار النظري	
6	2-1 تعريف المبني الإداري
16	1.1.2 نشأة المباني الإداري وتطورها

16	2.1.2 المباني الإدارية ما قبل الثورة الصناعية
17	3.1.2 المباني الإدارية بعد الثورة الصناعية
17	4.1.2 جهود المعماريين في تطور المباني الإدارية
21	الدراسات السابقة
الفصل الثالث: منهجية إعداد الدراسة	
25	1.3 مقدمة
25	3.2 وصف الاستبانة
26	3.3 منهج الدراسة
27	4.3 مجتمع الدراسة
27	5.3 ثبات وصدق أداة الدراسة
30	6.3 الأساليب الإحصائية المستخدمة
الفصل الرابع: عرض وتحليل بيانات الدراسة	
34	1.4 عرض وتحليل بيانات الدراسة
34	القسم الأول: البيانات الشخصية
40	القسم الثاني: تحليل النسب والتكرارات لمحاوِر الفروض
الفصل الخامس: النتائج والتوصيات	
75	1.5 النتائج
75	2.5 التوصيات
78 – 76	5.5 قائمة المصادر والمراجع

فهرس الجداول

رقم الصفحة	عنوان الجدول	الرقم
26	مقياس ليكارت الخماسي	1-3
26	مقياس ليكارت الثلاثي	1-1-3
27	نسبة الاستجابة	2-3
29	معامل ألفا كورنباخ لثبات كل عبارات الاستبانة	3-3
29	معامل ألفا كورنباخ قبل	4-3
29	معامل ألفا كورنباخ بعد	5-3
34	توزيع المبحوثين على حسب المسمى الوظيفي	1-4
35	توزيع المبحوثين على حسب كم عدد سنوات الخبرة في العمل الحالي	2-4
36	توزيع المبحوثين على حسب كم عدد سنوات تواجدك في العمل الحالي	3-4
37	توزيع المبحوثين على حسب الفئة العمرية	4-4
38	توزيع المبحوثين على حسب الدرجة الأكاديمية	5-4
39	توزيع المبحوثين على حسب مجالات عمل المنشأة	6-4
40	التكرارات والنسب المئوية لإجابات أفراد الدراسة المحور الأول	7-4
44	مقياس ليكارت الثلاثي	8-4
46	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وأختبار مربع كاي لعبارات الفرضية الأولى	9-4
48	إختبار (ت) للعينة المستقلة إحصائيات المجموعة للفرضية الأولى	10-4
48	ترتيب عبارات الفرضية الأولى (Rank) تنازلياً	11-4
50	التكرارات والنسب المئوية لإجابات أفراد الدراسة المحور الثاني	12-4
53	مقياس ليكارت الخماسي	13-4
54	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وأختبار مربع كاي لعبارات الفرضية الثانية	14-4
55	إختبار (ت) للعينة المستقلة إحصائيات المجموعة للفرضية الثانية	15-4
56	ترتيب عبارات الفرضية الثانية (Rank) تنازلياً	16-4

57	التكرارات والنسب المئوية لإجابات أفراد الدراسة المحور الثاني	17-4
65	مقياس ليكارت الخماسي	18-4
65	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وأختبار مربع كاي لعبارات الفرضية الثانية	19-4
69	إختبار (ت) للعينه المستقلة إحصائيات المجموعة للفرضية الثانية	20-4
70	ترتيب عبارات الفرضية الثانية (Rank) تنازلياً	21-4
73	نتائج اختبار الارتباط (معامل الارتباط R2) لمعرفة العلاقة بين المالك مقابل الاستشاري	22-4
73	نتائج اختبار الارتباط (معامل الارتباط R2) لمعرفة العلاقة بين المالك مقابل المقاول	23-4
73	نتائج اختبار الارتباط (معامل الارتباط R2) لمعرفة العلاقة بين الاستشاري مقابل المقاول	24-4
73	معامل الارتباط سبيرمان لمعرفة العلاقة بين المالك والاستشاري والمقاول	25-4

فهرس الأشكال

رقم الصفحة	عنوان الشكل	الرقم
34	توزيع المبحوثين على حسب المسمى الوظيفي	1-4
35	توزيع المبحوثين على حسب كم عدد سنوات الخبرة في العمل الحالي	2-4
36	توزيع المبحوثين على حسب كم عدد سنوات تواجدك في العمل الحالي	3-4
37	توزيع المبحوثين على حسب الفئة العمرية	4-4
38	توزيع المبحوثين على حسب الدرجة الأكاديمية	5-4
39	توزيع المبحوثين على حسب مجالات عمل المنشأة	6-4
41	وحدات مشاهدة الدراسة حسب عبارات الفرضية الأولى	7-4
49	ترتيب عبارات الفرضية الأولى (Rank) تنازلياً	8-4
51	وحدات مشاهدة الدراسة حسب عبارات الفرضية الثانية	9-4
56	ترتيب عبارات الفرضية الثانية (Rank) تنازلياً	10-4
60	وحدات مشاهدة الدراسة حسب عبارات الفرضية الثالثة	11-4
72	ترتيب عبارات الفرضية الثالثة (Rank) تنازلياً	12-4

A graphic of a scroll with a black outline and a grey shadow. The scroll is unrolled, showing two lines of Arabic text in a bold, black font. The text is centered within the scroll's frame.

الباب الاول
الإطار العام للبحث

1. المقدمة

1.1 عام:

يعتبر تحقيق متطلبات السلامة حاجة إنسانية أساسية لاغنى عنها لتحقيق الحاجات الفردية والاجتماعية ولذلك تسعى الدول والحكومات لتحقيق السلامة ، والإبداعية لمجتمعاتها وتتفق في سبيل ذلك إمكاناتها المادية والمعنوية بوضع الإجراءات الوقائية التي تحول دون حدوث المخاطر والتهديدات التي قد يتعرض لها المجتمع.

وتلعب المباني الإدارية دورا هاما ومحوريا في العديد من القطاعات الحيوية كما أنها تخدم المجتمع لذا فهي تتطلب اهتماما خاصا من حيث التصميم ومتطلبات الامن وتحقيق السلامة. وتتعرض المباني الإدارية والعاملين فيها والجمهور الذي يقصدها إلى المخاطر والتهديدات والتي يتم مواجهتها من خلال إدارة وتقييم المخاطر التي تحدد آليات الاستجابة لهذه المخاطر، وكيفية اتخاذ الاجراءات الوقائية لمنع الخطر أو تقليل الأثر الناجم عنه وعلاقة ذلك بالتصميم المعماري.

لم يعد تصميم الفراغات الإدارية ومراكز العمل ثانويا كما كان بالماضي، بل أصبحت كل الشركات تولي اهتماما خاصا بالصورة التي تعكسها على زوارها وبالأجواء التي توفرها لموظفيها (1).

وتختلف أنواع المباني الإدارية على حسب الوظيفة المخصصة للمكان، وهي تتفاوت في مستوياتها من حيث الصفات التي تحملها والمتطلبات أو الحقوق التي تفرضها، لذا يجب أن نعلم أن التصميم الداخلي للفراغ الإداري له تأثير على أداء العاملين فهو إما يكون محفزا وأما يكون محبطا والأجواء إما تكون مشجعة أو مضادة لفريق العمل كما قد تساهم في رفع المعنويات للمجموعة العاملة. كما يتميز الفراغ الإداري عن غيره من الفراغات في احتياجه إلى المرونة التصميمية المتناهية ومدى قابليته للتطوير والتغيير من قبل مستخدمي الفراغ . لذا كان من الضروري فحص ودراسة الأسس والاتجاهات التصميمية للفراغات الإدارية باعتبارها فراغات حيوية تعج بالحركة والنشاط .

ولقد مرت عملية تصميم المباني الإدارية بعدة مراحل بدأت بأصغر مجموعة من المستعملين المجمعين في مكان واحد لأداء مهام متعددة وكانت الغرفة الإدارية هذه تضم ثلاثة أفراد المالك أو صاحب العمل والسكرتارية والأرشييف ولا يزال هذا الترتيب ساريا إلى الآن في

فراغات العمل الصغيرة جدا، ومع ازدهار الصناعة وازدياد الحاجة إلى الفراغات الإدارية ظهرت مخططات المكاتب المتسعة حيث يتم ترتيب أماكن العمل على شكل شبكه من المكاتب في فراغات مفتوحة بينما يتم تصميم فراغات خاصة مغلقة مزوده بفتحات على الواجهة لكبار الإداريين وكانت تخصص لهم مكاتب مفردة. (2)

ونتيجة لما سبق نجد أن المبنى الإداري يتميز عن غيره من المباني في احتياجه إلى المرونة التصميمية المتناهية سواء كان ذلك بالتصميم الداخلي أو بعناصر الفرش والتاثيث ، ومدى قابليته للتطوير والتغيير من قبل مستخدمى الفراغ وبأقل التكاليف الممكنة .

2.1 مشكلة البحث:

- غياب منهجية التصميم اللازمة لتخطيط الفراغات الإدارية .
- أثبتت العديد من الدراسات السابقة وجود بعض المشكلات في الفراغات الداخلية للمباني الإدارية بما يؤثر على كفاءة أداء مستخدمى الفراغ .
- من خلال المسح الميداني بولاية الخرطوم والدراسات السابقة اتضح ان هنالك قصور في التصميم الأكثر أماناً وتحقيقاً للمتطلبات والاجراءات في المباني الادارية، مما قد يؤدي الي عدم استخدام المباني بالكفاءة المطلوبة.

3.1 اهمية البحث:

- تدعيم مراحل اتخاذ القرارات التصميمية بالمعلومات اللازمة المعتمدة على الأساليب العلمية.
- تحسين برامج التصميم وتخطيط الفراغات الإدارية للوصول إلى تأثيرات ايجابية على الفرد والمؤسسة.
- أن الدراسة تأتي استكمالاً لما سبقها من دراسات حول المباني الإدارية في مدينة الخرطوم وحول تحقيق الأمن والأمان في المجتمع.
- الدراسة متخصصة في المباني الإدارية لما لها من ارتباط بالقطاعات الحيوية للمجتمع.
- تتناول الدراسة مفهوم السلامة .
- دراسة السلامة في المباني الإدارية في مدينة الخرطوم يزيد من كفاءتها ورفع مستوى الأمان فيها.
- التعرف على المخاطر والتهديدات التي تتعرض لها المباني الإدارية وآليات تقييم هذه المخاطر والاستجابة لها.

- ما سبق من دراسات تناول السلامة في سياق التخطيط العام أو المباني السكنية ولم يتطرق للمباني الإدارية.

- معرفة المنهج العام لتأمين المنشآت الحيوية والمباني الإدارية

- هناك أهمية كبيرة لدراسة مسارات الحركة عند تصميم الفراغات الإدارية.

- وهناك بعض الاعتبارات العامة لفراغ العمل بالمبنى الإداري وهي :

- ضرورة وضع فراغات العاملين في نطاقات الضوء الطبيعي قدر الإمكان .
- وضع الأجهزة والمعدات المساعدة للعمل بين الإدارات كماكينات التصوير والنسخ والطباعة بما يخدم سير العمل وبما لا يؤدي إلى زيادة خط سير الحركة لإجراء العمل المطلوب.

• مراعاة مساحات الحركة الأفقية بين الإدارات بما لا يسبب إرباك في الحركة.

• توافر وسائل الاتصال الحديثة يساعد على تقليل الوقت في نقل معلومة شفوية.

• كلما أمكن فإن عزل الوحدات المحدثة للوضوء في وحدات مغلقة بما لا يسبب تشتيتا للعاملين.

• وضع الإدارات ذات العلاقات الوثيق قريبة من بعضها للحد من الفاقد من الوقت واستهلاك الورق.

• يجب على المصمم الحد من الوحدات المنفصلة والتي تتطلب مسطحات كبيرة.

4.1 أهداف البحث:

- وضع خطوط إرشادية عامة وضوابط توجيهية تصلح أساسا لقاعدة بيانات تساعد المصممين

على الأعداد الجيد والتخطيط والإمام بمتطلبات تصميم الفراغات الداخلية للمباني الإدارية

1- معرفة مستوى السلامة في النطاقات الدفاعية في المباني الإدارية بمدينة الخرطوم.

2- تطبيق مبادئ وأسس السلامة في تصميم المباني الإدارية .

3- تقييم و قياس مدى إدراك العاملين في المباني الإدارية المختلفة لمفهوم السلامة.

4- ضرورة الاستفادة من التجارب الناجحة في مجال التصميم الداخلي بوجه عام والتصميم

الداخلي للفراغات الإدارية على وجه الخصوص مع إضافة ما يجد من جديد في تكنولوجيا

الخامات وعناصر التأثير ليعطى منشا إداري يعكس ثقافة المكان بأسلوب لا يتعارض مع

الناحية الوظيفية والجمالية.

5.1 فرضيات البحث:

تتبنى الدراسة بناء على مشكلتها البحثية عدد من الفرضيات التي تقوم بالتأكد منها عبر منهجية البحث وهي:

1. لا تتمتع المباني الإدارية في مدينة الخرطوم بمستوى أمني جيد في النطاقات الدفاعية للمبنى الإداري.

2. عدم التزام بعض المهندسين المعماريين في مدينة الخرطوم بتطبيق مبادئ وأسس السلامة في تصميم المباني الإدارية بنا على معرفتهم وتوجيههم.

3. لا يدرك العاملون في المباني الإدارية المختلفة مفهوم السلامة في مكان عملهم.

6.1 منهجية البحث:

تعتمد المنهجية المتبعة في هذا البحث على اطارين:

الاطار النظري:

يتمثل في دراسة الكتب والمراجع والبحوث العلمية ذات الصلة بمجال البحث.

الاطار العلمي:

يتمثل في جمع المعلومات من خلال الاستبيان وزع على جهات لها صلة بالمباني الادارية في ولاية الخرطوم ثم تحليل نتائج الاستبيان وتفسيرها على هذا الاطار النظري ومن ثم وضع التوصيات والمقترحات التي تساعد في حل مشكلة البحث.

7.1 هيكلية البحث :

شملت الدراسة علي خمسة ابواب

يحتوي الباب الاول المقدمه العامة، مشكلة البحث، اهمية البحث، اهداف البحث ، فرضيات البحث، هيكلية البحث.

الباب الثاني الإطار النظري للبحث، والباب الثالث: منهج وإجراءات الدراسة ، والباب الرابع: عرض وتحليل بيانات الدراسة. الباب الخامس: النتائج والتوصيات والملحقات.

الباب الثاني الإطار النظري

(المباني الإدارية) ويشتمل على:

1/ المقدمة.

2/ مفهوم المبنى الإدارية.

3/ نشأة المباني الإدارية وتطورها.

4/ اتجاهات الحلول التصميمية للمباني الإدارية.

5/ الخلاصة.

2-1 تعريف المبنى الإداري:

بأنه فراغ يستخدم لمزاولة وظائف وأنشطة مختلفة , كالمباني الحكومية والمكاتب الخاصة والبنوك وشركات التأمين والتي توجد في الأغلب في منطقة وسط المدينة ويتمثل أيضا في المباني الإدارية التابعة للمصانع أو تلك التابعة لمعامل الأبحاث والتي تنشأ في الضواحي أو المناطق المحيطة بالمدينة،

فهناك عدة نوعيات من المباني الإدارية ، مباني الخدمات الخاصة، الخدمات العامة، المباني الإدارية للهيئات الحكومية والمؤسسات المالية ، و المباني الخاصة لمكاتب المحامين ، والمهندسين ، والمعماريين .. إلخ . (3)

وايضا :

المبنى الإداري :

هو أحد الأبنية التي تدل علي مدى تقدم المجتمع فالمبنى الإداري وحدة من المجتمع لا يتجزأ عنه حيث أن طراز المبنى الإداري لا ينفصل عن الطراز المعماري السائد في المجتمع وقد يكون مبنى مستقل وقد يكون جزء من مبنى وفي جميع الحالات علينا الالمام بافضل طرق لتصميم هذا النوع من المباني . يعتمد موقع المباني الإدارية علي الغرض والنوعية التي سوف يستخدم فيها هذا المبنى .

هناك ثلاثة أساليب وظيفية يجب الاستفادة منهم في تحقيق سرعة العمل في الفراغات الإدارية وهم، سرعة التكيف مع متطلبات التطور، عمل مناخ صحي للعلاقات بين الأفراد وتأمين الطابع السري لبعض الأعمال سهولة الاتصال وتدفق العمل ، المرونة ، سهولة الحركة. وتنقسم الفراغات المكتبية إلى:

- الفراغات المخصصة للعمل.

- الفراغات المخصصة للاجتماعات.

- الفراغات المخصصة للدعم.

كما يجب مراعاة كلا مما يلي في مرحلة تصميم وتخطيط الفراغ الداخلي للمباني الإدارية، (عناصر الاتصال كالسلام والمصاعد، عناصر الانتفاع كالمدخل ومنطقة الاستقبال)، ذلك إلى جانب الاهتمام بالعناصر المكتملة كالاختيار الجيد لعناصر التأثيث.

ومثل هذا النوع من المكاتب يجب أن يقع علي شريان رئيسي من المواصلات ، ولا مانع من كونها بعيدة بعض الشيء عن مركز المدينة. والنوع الثاني من المكاتب : هو مكاتب الخدمات العامة والتي تحتل مركز المدينة لأهميتها الكبيرة والتي يجب أن تقع علي شريان أساسي للحركة

كما يجب أن تكون هذه المباني قريبة من أماكن انتظار السيارات سواء أكانت علي الأرض أو في مبان متعددة الطوابق حتى تقلل من مسطح الأرض المستغلة التي تكون باهظة التكاليف في هذه المواقع . وتشمل المباني الإدارية أيضا مكاتب خدمات السفر والمواصلات. ومن أنواع المكاتب التي يجب أن تكون قريبة من مركز المدينة : مكاتب الشركات والهيئات الحكومية والبنوك والمصارف ومباني البورصة ، وأيضا مكاتب التوكيلات والسماسة ومكاتب الخدمات القضائية.

وآخر نوع من المكاتب هو : مكاتب إدارة المصانع ، وهذه المكاتب أن تقع بالقرب من المصانع التي توجد في أطراف المدن ، ولكن من الواجب وقوعها علي شريان رئيسي من المواصلات حتى يمكن الوصول إليها بأسهل الطرق ، بالإضافة لربطها بمركز المدينة.

2-1 أنواع المباني الإدارية :

أولا : مباني الخدمات الخاصة:

ثانيا : مباني الخدمات العامة :

ثالثا : المباني الإدارية للهيئات الحكومية :

رابعا : المباني الإدارية للمؤسسات المالية :

أسس تصميم المباني الإدارية :

"عند تصميم المباني الإدارية يجب الاعتماد على وحدات وأسس تصميم في المسقط الأفقي وفي الواجهات والقطاعات، سواء كان المبنى من الطوب أو الحديد أو الألمونيوم أو الزجاج أو الخرسانة المسلحة. حيث يختار الموديول الذي يعطى أفضل حل للمبنى الذي وضع التصميم الداخلي على أساسه، ويتوقف هذا الموديول على مساحة الغرفة الذي يتم تحديدها بعدد الذين يعملون بها وأيضا نوع العمل الذي يقومون به. كما تحسب الأبعاد بحيث يمكن الاعتماد على الإضاءة الطبيعية في إضاءة المكاتب إلى حد كبير، وعلى ذلك فإنه يمكن تحديد

المسطحات المناسبة لكل غرض من الأغراض التي يتم وضع تصميم المباني الإدارية على أساسها. (4)

كما يجب أن يعبر المبنى الإداري عن التغيير في سلسلة الوظائف نوعا (حسب نوع المنصب) وكما (حسب حجم الفراغ). أي أن المبنى الإداري ينمو مع تقدم الزمن والاحتياجات، مما يتطلب أن يكون التصميم مرنا.

لذا عند تصميم المباني الإدارية يجب الأخذ في الاعتبار عدة شروط ومن أمثلة هذه الشروط:

- 1- الغرض من استخدام المبنى الإداري.
- 2- نوع المسقط الأفقي (مفتوح، مغلق).
- 3- عدد الفراغات المكون منها المبنى.
- 4- عدد العاملين في الإدارات في المبنى.
- 5- اعتبارات الأمن في المبنى.
- 6- أسلوب وطريقة الإنشاء المناسبة للمبنى.
- 7- نوعية الأثاث المستخدم.
- 8- المداخل الرئيسية للمبنى.
- 9- أساليب الإضاءة والتهوية والطاقة والتكييف المستخدمة في المبنى.
- 10- المساحات الاحتياطية لاعتبارات الامتداد المستقبلي.
- 11- اعتبارات بيئية متنوعة كالإضاءة الطبيعية.
- 12- موقع المبنى وقربه لطرق الاتصالات المختلفة وأماكن انتظار السيارات.
- 13- وجود جراج خاص للمتريدين علي المبنى وجراج خاص بالعاملين بالمبنى.
- 14- وجود الخدمات مختلفة في المبنى (دورات مياه، أوفيس غرفة للمهمات).

تخطيط فراغ المباني الإدارية :

يطرا على الفكر الإداري تغييرات مستمرة مما يتطلب من المصمم الداخلي الوصول إلى الأهداف التالية :

- تصميم ذو فعالية وظيفية يؤدي إلى تحسين كلا من الاتصالات والرقابة .
- مرونة في إعادة التنظيم والتنسيق بحيث يلائم التوسع والتغير في الوظائف وأيضا التغييرات التنظيمية.

• خلق بيئة ومحيط محفز للطاقات .

5-1 المعايير الوظيفية للمبنى الإداري:-

هناك ثلاثة أساليب وظيفية يجب الاستفادة منهم في تحقيق سرعة العمل، سرعة التكيف مع متطلبات التطور ،عمل مناخ صحي للعلاقات بين الأفراد وتأمين الطابع السري لبعض الأعمال.

أولاً: سهولة الاتصال وتدفق العمل:

ثانياً: المرونة:

وهي القدرة على تكيف حيز موقع العمل مع متطلبات العمل ونموه أو تغييره في المستقبل والهدف من المرونة تحقيق المحيط المنظم لأفراد المبنى .

ثالثاً: سهولة الحركة:

"وهي القدرة على التغيير والتكيف مع المتطلبات الجديدة ويجب ان يتم هذا التكيف في يسر وسهولة لأنه في كثير من الأحيان يكون مثل هذا التكيف احدي السمات الطبيعية لحياة المكاتب.

النشاط الوظيفي في المكاتب:

"تنقسم الأنشطة التي تتم في المباني الإدارية من حيث متطلبات الفراغ الأزمة إلى :

أ- أعمال ساكنة. ب- أعمال متحركة.

أولاً: "الأعمال ساكنة:

- العمل المكتبي: (تحريك الأوراق - وجود سكرتارية - وجود مكاتب التسجيل)
- الاستعلامات: (قاعة سجلات - بيانات الأنشطة).

ثانياً: أعمال متحركة

متابعة العمل داخل الشركة أو مصنع أو بعض الأعمال الصناعية الخفيفة.
- عملية التفتيش والتنظيم .

عناصر المبنى الإداري:

وتتكون من العناصر الأساسية وهذه العناصر لتحقيق الغرض من إنشاء المبنى:

أولاً: العناصر الأساسية:

وتوجد في أي مبنى إداري مهما اختلف شكل الهيكل الوظيفي التنظيمي للمؤسسة الإدارية وتضم الآتي:

أ- الفراغات المكتبية:

يمكن للمرء أن يميز بين ثلاثة أنواع مختلفة من الفراغات المكتبية وهم كالاتي :

• الفراغات المخصصة للعمل . Work zones

• الفراغات المخصصة للاجتماعات . Meeting zones

• الفراغات المخصصة للدعم) . Supportive / Service zones.

وبالنسبة للشركات الجديدة الناشئة يمكن إتاحة جميع أنواع الفراغات السابقة

- الفراغات المخصصة للعمل . Work zones

* عادة ما تُستخدم الفراغات المخصصة للعمل في مكتب ما للقيام بالأنشطة المكتبية.

1- المكتب المفتوح:

- مساحة مفتوحة مخصصة للعمل لاستيعاب أكثر من عشرة أشخاص، وتناسب الأنشطة التي تتطلب الاتصال المتكرر أو الأنشطة الروتينية التي تتطلب تركيزاً أقل نسبياً .

- المساحة المخصصة لفريق العمل :

هي مساحة مخصصة للعمل بالإضافة إلى أنها تكون شبه مغلقة لعدد من الأشخاص يتراوح من اثنين إلى ثمانية أشخاص.

2- التقسيم الفردي:

مساحة مخصصة للعمل شبه مغلقة تتسع لشخص واحد، ومناسبة للأنشطة التي تتطلب مستوى متوسطاً من التركيز ومستوى متوسطاً من التفاعل.

3- " المكتب الخاص:

هو مساحة مخصصة للعمل مغلقة لشخص واحد، ومناسبة للأنشطة التي تكون سرية وتتطلب الكثير من التركيز.

4- المكتب المشترك :

هو مساحة مخصصة للعمل مغلقة لشخصين أو ثلاثة أشخاص، ومناسبة للأعمال شبة المركزة والأعمال التعاونية في مجموعات صغيرة.

5- غرفة فريق العمل :

مساحة مخصصة للعمل مغلقة لعدد من الأشخاص يتراوح من 4 إلى 10 أشخاص؛ ومناسبة للعمل الجماعي الذي قد يكون سرّيًا ويتطلب تواصلًا داخليًا بشكل متكرر ."

6- فراغ مكتبي للدراسة:

هي مساحة مخصصة للعمل مغلقة لشخص واحد؛ ومناسبة للأنشطة قصيرة المدى التي تتطلب التركيز أو السرية.

7- صالة العمل :

مساحة مخصصة للعمل تشبه الصالة لعدد من الأشخاص يتراوح من شخصين إلى ستة أشخاص؛ ومناسبة للأنشطة قصيرة المدى التي تتطلب التعاون وتتيح التفاعل المرتجل.

8- فراغ مكتبي مفتوح :

9- مساحة مخصصة للعمل مفتوحة لشخص واحد؛ ومناسبة للأنشطة قصيرة المدى التي تتطلب القليل من التركيز والتفاعل.

المساحات المخصصة للاجتماعات:

" عادة ما تُستخدم المساحات المخصصة للاجتماعات لعقد الاجتماعات.(7)

1-غرفة اجتماعات صغيرة:

مساحة مخصصة للاجتماعات ومغلقة لعدد من الأشخاص يتراوح من شخصين إلى أربعة أشخاص.

2-غرفة اجتماعات كبيرة :

مساحة مخصصة للاجتماعات ومغلقة لعدد من الأشخاص يتراوح من خمسة إلى اثني عشر شخصًا.

عناصر الاتصال في المباني الإدارية :

تشكل عصب المبنى الإداري، ويراعي فيه الآتي:

• يتناسب مسطح وأعداد عناصر الاتصال الرأسية مع عدد المترددين على المبنى وعدد ادوار المبنى .

• أن يحدد موقعها بالنسبة لمسطح العمل، على ألا تعوق سريان العمل بها.

وتتقسم عناصر الاتصال إلى ما يلي :-

- السلالم :

يعد تصميم السلالم من أهم عناصر التصميم المعماري والتي يجب عدم تجاهلها والاهتمام بها من النواحي الوظيفية والفنية والجمالية، فالسلالم عناصر جذب للفراغ عدا كونها من أهم عناصر الحركة الرأسية بين الفراغات .

- السلالم المتحركة:

"يتم استخدام السلالم المتحركة كبديل للمصاعد لما تتميز به من نقل المستخدمين بسرعة كما إنها أكثر أمانا من المصاعد وتستعمل في الأماكن ذات الحركة الكبيرة.(8)

- المصاعد:

يعد المدخل منطقة فعالة في المبنى ويكون أكثر تفاعلا عند وجود المصاعد حيث يحتاج المستخدمون إلى سرعة الدخول والخروج، ويختلف فراغ المصاعد تبعا لعدد الأشخاص الذين يستخدمون المبنى .

ومن الشروط التي يجب توافرها عند تصميم منطقة المصاعد :

- إن تكون قريبة من المدخل، ويمكن رؤيتها بسهولة.

-ويجب أن يكون الحائط المحيط بالمصعد مقاوم للحريق.

- كذلك مدخل المصعد ويفضل أن يصل الضوء والتهوية.

د-سلالم الهروب :

وهي ذات أهمية كبرى في المبنى الإداري وخاصة التي يزيد ارتفاعها عن 40 طابقا، والمبنى الذي يحتوى علي 200 شخص يحتاج إلي سلم للهروب.

- الممرات في المباني الإدارية :

"الممرات الرئيسية في المبنى هي عنصر اتصال أفقي حيث يجب إلا يقل عرضها عن 1.50 متر. وتعتمد في الإضاءة والتهوية على الوسائل الصناعية.(6)

"وعند القيام بالتصميم الداخلي للمباني الإدارية يجب الاهتمام بالممرات لتكون أكثر جاذبية باستخدام القواطع الزجاجية والأبواب حيث إن الممرات تجبر الناس على إتباع طرق محددة. (7)

ج - عناصر الانتفاع والخدمات في المباني الإدارية :

- المدخل ومنطقة الاستقبال:

- وهما أول ما يراه الزائر عند دخوله المؤسسة، ويتحدد مساحتهما طبقاً للآتي:
- أعداد المترددين على المؤسسة سواء عاملين أو زائرين .
- العلاقة بينها وبين عناصر الاتصال الرأسية والأفقية .
- نوع الفراغ الإداري ويراعي فيه :

- موقع كوتنر الاستعلامات وإمكانية رؤية المداخل.
- كيفية التحكم في الأبواب بالأجهزة الإلكترونية وشبكات المراقبة.
- أسلوب توجيه الزائرين بالإشارة والعلامات الإرشادية.
- مستوى الإضاءة يتناسب مع الفراغ الحاكم للمدخل .

- منطقة الخدمات:

وتتضمن دورات المياه (للرجال والسيدات منفصلين لكل دور) يعيه.

- مساحات انتظار السيارات:

- "يتحدد مسطح انتظار السيارات الزائرين ونوع المركبة المستخدمة لها ويراعي الآتي:
- سهولة تدفق الحركة من خلال المداخل والمخارج لساحة انتظار السيارات.
 - حركة الأفراد إلى داخل المبنى والعكس.

ثانياً: العناصر المكملة :

- العناصر التأثيثية في المباني الإدارية :

" تشمل العناصر التأثيثية متطلبات النشاط المكتبي في المباني الادارية كالمكتب والمقاعد والوحدات المجهزة وأماكن حفظ الملفات. (7)

ومن أهم العناصر المحددة لاختيار الأثاث: (التكلفة - المظهر الخارجي)

وهناك اعتبارات عامة لاختيار الإثاث: (8)

- الأثاث يجب أن يكون ذا تصميم جيد، وذلك لتقليل التكلفة.

- الأثاث يجب أن يكون خفيف الوزن سهل الحركة.

- قلب الخدمة :

والمكون من المصاعد والسلالم ودورات المياه والمناور يفضل أن يتوسط وحدات العمل لسهولة الوصول إليها حيث ينقسم قلب الخدمة إلى ثلاث أوضاع هي :

يجب مراعاة:

1- ان هناك أهمية كبيرة لدراسة مسارات الحركة عند تصميم الفراغات الإدارية .

2- وهناك ايضا بعض الاعتبارات العامة لفراغ العمل بالمبنى الإداري وهي :

• ضرورة وضع فراغات العاملين في نطاقات الضوء الطبيعي قدر الإمكان .

• وضع الأجهزة والمعدات المساعدة للعمل بين الإدارات كماكينات التصوير والنسخ والطباعة بما يخدم سير العمل وبما لا يؤدي إلى زيادة خط سير الحركة لإجراء العمل المطلوب.

• مساحات الحركة الأفقية بين الإدارات بما لا يسبب إرباك في الحركة.

• توافر وسائل الاتصال الحديثة يساعد على تقليل الوقت في نقل معلومة شفوية.

• كلما أمكن فإن عزل الوحدات المحدثة للضوضاء في وحدات مغلقة بما لا يسبب تشتيتا للعاملين.

• وضع الإدارات ذات العلاقات الوثيق قريبة من بعضها للحد من الفاقد من الوقت واستهلاك الورق.

• يجب على المصمم الحد من الوحدات المنفصلة والتي تتطلب مسطحات كبيرة.

التوصيات :

- ضرورة الاستفادة من التجارب الناجحة في مجال التصميم الداخلي بوجه عام والتصميم

الداخلي للفراغات الإدارية على وجه الخصوص مع إضافة ما يجد من جديد في تكنولوجيا

الخامات وعناصر التأثيث ليعطى منشا إداري يعكس ثقافة المكان بأسلوب لا يتعارض مع الناحية الوظيفية والجمالية.

التصميم الوظيفي للمباني الادارية:

المبنى الإداري يجب أن تتوفر به بعض الشروط عند تصميمه مثل :

1. عدد الأدارات المكون منها المبنى.
2. عدد العاملين في الأدارات المختلفة في المبنى .
3. عدد مستخدمي المبنى من الجمهور .
4. محال تجارية في المبنى سواء منقصلة أو مراكز مجمعة.
5. وجود جراج خاص بالمبنى حتى يمكن إستخدام المترددين علي المبنى له.
6. التجهيزات الفنية الخاصة بالمبنى وكيفية إدارتها وصيانتها.
7. الخدمات المختلفة في المبنى (دورات مياه ، أوفيس).
8. مراعاة الأمان في المبنى وذلك بوجود سلالم الهروب لأستخدامها وقت الخطر.

يعتمد التصميم الوظيفي لعناصر الاتصال علي عاملين هامين جدا:

1. عدد الأشخاص المستخدمين لهذا المبنى .
2. عدد أدوار هذا المبنى .

وطبقا لهذين العاملين يمكن تحديد عدد عناصر الاتصال وأماكن وجودها ، كما يمكن

تحديد عرض الممرات التي توصل إلي عناصر الاتصال المختلفة.

الفراغات المطلوبة في المباني الادارية

العناصر الوظيفية في المبنى الإداري:

مكاتب إدارية : تنقسم المكاتب الإدارية منه حيث المسقط الأفقي إلي نوعين.

أ- مسقط أفقي مغلق.

ب- مسقط أفقي مفتوح.

بطارية الحركة : وتتكون من:-

• سلالم رئيسية للمبنى.

• سلالم للهروب.

• مصاعد كهربائية (أكثر من 16 متر ارتفاع).

• الطرقات الأفقية.

الخدمات : ومنها دورات المياه والأوفيس و المخازن والمطبخ وغرفة المهملات و غيرها.

التجهيزات الفنية : غرف التحكم والتكييف والصيانة والمساعد وغرف المراقبة وسائل الإتصال داخل المبني وخارجه - توصيلات المياه والكهرباء والصرف في المبني .

المحال التجارية : قد تكون في صورة منفصلة أو متجمعة في شكل مراكز تجارية ولكن منها تصميم خاص بها.

جراج المبني : قد يكون في مستوى الشارع أو علوي أو سفلي من دور واحد أو عدة أدوار .

الإستقبال : ويكون عند مدخل المبني الرئيسي ذو مساحة كبيرة نسبيا .

2-1-1-1 نشأة المباني الإدارية وتطورها :

تأتي كلمة مكتب بالإنجليزية (Office) من الأصل اللاتيني لها (Officium) وتعني أداء المهام (Performance of a task) (15)

وعند ظهور هذا المصطلح لأول مرة في اللغة الإنجليزية عام 1200 وكان يعني المنصب أو العمل، ولم يكن يعني المكان الذي تؤدي فيه الأعمال . عام 1395م

2-1-2 المباني الإدارية ما قبل الثورة الصناعية:

ومنذ أكثر 3000 عام قبل الميلاد عرف الفراعنة التدوين والتسجيل الكتابي للأنشطة اليومية في الدولة على لفائف ورق البردي .

وكما سبق ذكره فإن الرومان أطلقوا الأصل اللاتيني للمكتب (Officium) م ب 400 م حيث كان المكتب متنقلا ، مكون من طاقم من المساعدين الإداريين أو الحاكم أو القاضي أما في ، السيادة القانون عرف مفهوم المكتب في الحضارة الإسلامية فظهرت الدواوين وكان المكتب يشكل جزء من مجمع القصور أو البلاط الحاكم ق واللفائف تحفظ في حجرة المكتب وكانت تسمى مكتبة ، كما كانت حجرات المحاكم تشتمل على جدران ، بها تجاويف لحفظ القطع الملفوفة من رقائق الورق للحفظ الآمن . (9)

والمكاتب وجدت منذ فترة طويلة و حيث أن الأنظمة البيروقراطية والتجار والجماعات الدينية والجيش كانت لديهم الحاجة إلى الكتب ومدوني المحاضر ومديري الملفات وغيرها من الملفات التي تتعامل مع المعلومات، وهذا الاحتياج يعود إلى آلاف السنين قبل اختراع الورق من لفائف البردي ولذلك كان التجار أول جماعة تحتاج إلى مساحات مكتبية.

2-1-3 المباني الإدارية بعد الثورة الصناعية:

وأخذ التوسع السريع في عدد كبير من الصناعات والأنشطة إلى تطوير المباني الكبيرة في القرن التاسع عشر ، هذا التوسع في الصناعات جعلهم يستخدمون الكتبة والموظفين بأعداد كبيرة للتعامل مع الأوامر والبيانات والملفات.

وفي مدن مثل نيويورك كانت أسعار الأراضي المرتفعة حافزا لتوسع المباني راسيا متحولة بذلك إلى أوائل ناطحات السحاب في المرتفعة حافر ثمانينيات القرن التاسع عشر، حيث كانت المباني مرتفعة بشكل محدود حول العشرة طوابق وغالبا كانت من هياكل الصلب والحديد ناهيك عن المصاعد التي مكّنت من التحرك راسيا . (15)

وفي عام 931 م هدم مبنى شركة التأمين التي قام بتصميمها وليم لي بارون جيني (William Le Baron Genny) والذي أنشأ عام 883 ، م وهو بارتفاع ستة عشر طابقاً وفي ذلك الوقت اكتُشف أن المبنى أنشأ من الهيكل الإنشائي المعدني وهو بذلك أول مبنى أنشأ بهذه الطريقة بعد أن كانت تستخدم الحوائط الحاملة (Spans) (10)

والارتفاعات أصبحت الحوائط الداخلية في المباني الإدارية عبارة عن قواطع لفصل وأصبحت الفراغات الداخلية بعدما كانت عبارة عن عناصر إنشائية ، وأصبحت الجدران الخارجية عبارة عن واجهة زجاجية (Curtain Wall) لفصل الداخل عن الخارج، ومن بعدها بدأت تتلاشى الجدران الداخلية بين الفراغات والمكاتب وقلت الأعمدة في المسقط الأفقي واتسعت المساحات وكذلك الشبائيك ولقد كان لدى شركات كبيرة مثل سيرز (Sear, Roebuck) في شيكاغو أيضا ففي عام 1906 افتتح مبنى الإدارة وعمليات البريد، وقد كان أكبر مبنى إداري في العالم في ذلك الوقت . (15)

حيث صمم المعماريان نيمونز وفيلوز (Nimmons, Fellows) المبنى المكون تسعة طوابق بمساحة 300 ألف متر مربع، وبرج البضائع المكون من خمسة عشر طابقاً (16)

2-1-4 جهود المعماريين في تطور المباني الإدارية:

إن ما وصلت إليه المباني الإدارية اليوم من تطور وتقنيات وتكنولوجيا إنشائية، محصلة الجهود المبذولة في حل الاحتياجات اللازمة لكل من شاغلي المباني الإدارية ،والجمهور الذي يتعامل مع هذا النوع من الأبنية .(5)

بالإضافة الى تلبية المتطلبات الوظيفية للعمارة من جمال وقوة ومنفعة ، ولذلك فإن جهود المعماريين في تطوير هذه الأبنية الإدارية لا حصر لها ولكن ما يتم استعراضه هو أبرز الجهود المعمارية والتي حققت تطورا نوعيا في المباني الإدارية والتي تصلح لاستخدامها في أي مكان وأي موقع.

فقد صمم المعماري فرانك لويد رايت (Frank Lloyd Wright) المبنى الإداري شركة لاركين 1 (Larkin building in Buffalo) في عام 1904 م، والذي يعتبر من أوائل المباني الإدارية التي استخدم فيها الفراغ الداخلي (Atrium) ، والذي امتد بكامل ارتفاع المبنى المكون من ستة أدوار و استمد إضاءته الطبيعية من سقف زجاجي ويرجع السبب في ذلك هو وقوعه بجوار خطوط السكك الحديدية والوضوح، (الصادرة من حركة القطارات، مما دعا إلى تصميم المبنى للداخل لتوفير أكبر قدر من الهدوء للعاملين وكان المبنى أول ، استخدم فيه نظام التكييف المركزي لكل من القاعة الكبيرة والمكاتب المطلة عليهما من خلال خطوط التوزيع وبالرغم من أن المبنى يعبر عن الحركة الحديثة في الإنشاء إلا أنه تم إزالته في عام 1949. (17)

• كما تمكن فرانك لويد لويت من ان يبتكر شكلا جديدا في التصميم الانشائي للاعمدة الحاملة لسقف الصالة الرئيسية في مبنى شركة جونسون للشمع Johnson Wax Administration Building والتي كانت عبارة عن فراغ مفتوح يشغله الموظفون ،حيث كانت الاعمدة على شكل مخروط مفرغ مرتكز على كعوب معدنية ذات أقطار صغيرة ثم تكبر إلى قرص مستدير كالمظلة ملأت الفراغات بين الدوائر بأنايب رفيعة من زجاج يسمح بمرور الضوء صفاً بدون وهج لتزويد الصالة بالضوء الطبيعي، كما الحق بالمبنى برج المعامل والذي تكون من 12 طابق مخصصة للمكاتب. (11)

وصمم المعماري لوكوربوزيه (Le Corbusier) مع مجموعة من المعماريين أبرزهم أوسكار نيماير (Oscar Neimeyer) مبنى الأمم المتحدة في نيويورك في عام 1947 م، والذي يعتبر أبرز مبنى إداري في العالم ، وتكون المشروع من ثلاثة مباني وهي مبنى السكرتارية والذي ارتفع برجا على شكل صندوق زجاجي مصمت في جانبه القصيرين،

بينما اكتست الواجهتين الطويلتين بالزجاج الأخضر الذي ق ، القصيرين طعته أربعة أحزمة للأدوار التي شغلها مختلف الأجهزة الميكانيكية والكهربائية، وبجانب البرج يوجد المبنىين الآخرين وهما قاعة الاجتماعات والصالات ومبنى للإعلام بالإضافة إلى مبنى الأمم المتحدة فقد صمم لو كوربوزيه العديد من المباني الإدارية حول العالم مثل مبنى وزارة المعارف والصحة بمدينة ريو دي جانيرو بالبرازيل مع أوسكار نيماير عام 1936م، وهو أول ناطحة سحاب من تصميمه والتي كرس فيها مبادئه للعمارة بالعمارة المرتفعة على أعمدة والشكل الصندوقي والمسقط الحر وكاسرات الشمس والواجهة الحرة (18)

وتعاون المعماريان ميس فان ديروه (P) (eis Van Der Rohe) وفيليب جونسون (Philip Johnson) في تصميم مبنى سيجرام (Seagram Building) الواقع في نيويورك عام 1958، والتي اعتبرها العديد من النقاد العمارة المثالية ، حيث أفسح المصمم المجال لرؤية المبنى بالكامل باستقطاع جزء من الأرض كحديقة بها نوافير، وارتد بكتلة المبنى للخلف على عكس النظام السائد في ذلك الوقت في نيويورك بالبنا على حدود خط التنظيم والمبنى الذي ارتفع في سما نيويورك بكتلة المستطيلة وواجهته الزجاجية الشفافة والمثبتة على قطاعات الألمنيوم المؤكسد، استغل الطابق الأرضي فيه للاستخدام التجاري بالإضافة إلى صالة البهو الواسعة . (11)

مبنى مكاتب شركة لويديز بلندن (Lloyds Building) مثال كبير على تطور المباني الإدارية حيث استطاع المعماري ريتشارد روجرز (Richard Rogers) تصميم المبنى

وفق أحدث تكنولوجيا الإنشاء في عام 1979 م، فالمبنى عبارة عن سلسلة من المعارض المتجاورة والتي يبلغ كل منها 16م وتطل جميعها على فناء داخلي مركزي، وكل معرض يمكن استخدامه كأحد صالات معاملات التأمين أو كمكتب إداري مثالي .

وبالامكان تقسيم الفراغات من خلال تنسيق الأثاث، أما خدمات المبنى كالدورات والمداخل وعناصر الحركة الرأسية وضعت على الجدار الخارجي للمبنى في ستة أبراج عمودية وهي مكسوة بالفولاذ غير القابل للصدأ معطيا المبنى لونا فضيا براقا، والتصميم الذي وضعه روجرز يسمح من خلال المسقط المفتوح بدخول الإضاءة الطبيعية إلى عمق المكان، والذي يحقق أثر نفسيا مريحا للموظفين . (10)

معماري آخر حقق تطور في المباني الإدارية هو نورمان فوستر (Norman Foster) ، هذا التطور ليس فقط على المباني الإدارية بل غالبية ما صممه اللورد فوستر وهو دمج العناصر الإنشائية مع العناصر المعمارية، وأبرز الأمثلة الإدارية على ذلك هو بنك هونج كونج بشنجهاي عام 1981 م، فالمسقط الأفقي للطابق يكاد يخلو من الاعمدة الداخلية مما أتاح للتصميم مرونة في توزيع الفراغات، بالإضافة إلى الخدمات وعناصر الاتصال الرأسي كانت على محيط المسقط. (10)

مبنى آخر من المباني الإدارية للمعماري أيوه مينغ بي (I.M.Pei) وهو المبنى الإداري في مدينة دالاس (Dallas City Hall) والذي يحتوي على مختلف الإدارات والهيئات الحكومية ، وبدا المبنى كالهرم المقلوب من خلال قدرة الخرسانة على البروز في الهواء، و احتوى المبنى على العديد من التشكيلات المعمارية مما، أظهر هيبية للمبنى الإداري كما بالإضافة إلى المعالجة البيئية للأشعة الشمسية من خلال التظليل بالكتل البارزة . (11)

الدراسات السابقة -

اعتمدت الرسالة في إضافتها المعرفية إلى عدد من الدراسات السابقة المتعلقة بموضوع الدراسة والتي تكمل أو تنفي أو تتفق مع ما جاء فيها من نتائج وتوصيات ضمن فرضيات الدراسة.

1) أثر تصميم مكان العمل على أداء الموظفين (دراسة تطبيقية على مبنى الإدارة في الجامعة الإسلامية) باللغة الإنجليزية. (14)

رسالة ماجستير، برنامج ماجستير إدارة الأعمال، كلية التجارة، الجامعة الإسلامية، تدرس الرسالة زيادة الإنتاجية وتحسين الأداء لدى الموظفين في المباني الإدارية وخاصة في مبنى إدارة الجامعة الإسلامية، حيث بينت نتائج الدراسة وجود علاقة بين تصميم مكان العمل وأداء الموظفين، وأن تصميم مبنى إدارة الجامعة الإسلامية لم يصل إلى المستوى المطلوب لتلبية احتياجات الموظفين، وخلصت الرسالة بعدد من التوصيات تحث على الاهتمام بتصميم المباني الإدارية وسد الفجوة بين تطور الإدارة وبين التصميم لتوفير مكان عمل مريح محفز لتعزيز أداء الموظفين.

ويمكن الاستفادة من هذه الدراسة في البحث من كون أن البحث يأتي إستكمالاً لهذه الدراسة في دراسة المباني الإدارية، حيث درست الدراسة أثر التصميم المعماري وبيئة العمل على زيادة الانتاجية بين المسقط المفتوح والمسقط المغلق، وخرجت الدراسة بنتيجة هي أن الدمج بين المسقط المفتوح والمسقط المغلق يحسن من بيئة العمل ويزيد الإنتاجية لدى العاملين، حيث يدمج بين إيجابيات المسططين ويتلافى سلبياتهما.

2) الاعبارات التخطيطية والتصميمية لمشاريع الإسكان لتحقيق معايير الأمن والأمان لمواجهة الكوارث (حالة دراسية كوارث الحروب مشروع إسكان تل الهوى). (12)

رسالة ماجستير، برنامج ماجستير الهندسة المعمارية، كلية الهندسة، الجامعة الإسلامية، تسلط الرسالة الضوء على مشاريع الإسكان وتقف على جوانب القصور في معايير الأمن والأمان التخطيطية والتصميمية في مشاريع إسكان محافظات غزة في مواجهة الكوارث، واستقصت الدراسة آراء ساكني مشروع إسكان تل الهوى حول كفاءة المشروع في تحقيق معايير الأمن والأمان وخاصة بعد عدوان عام 2008 م على قطاع غزة، وخرجت الرسالة بنتيجة تؤكد فيها على قصور مشاريع الإسكان في الأمن والأمان من الناحية التخطيطية والتصميمية وأوصت بضرورة توفيرها لمواجهة الكوارث.

ويأتي البحث استكمالاً للدراسة السابقة في دراسة نمط آخر من أنماط المباني في تحقيق السلامة فيه، حيث تناولت الدراسة المباني السكنية في مشاريع الإسكان في قطاع غزة، ويتناول البحث المباني الإدارية في مدينة غزة، وتلقى البحث والدراسة في دراسة تحقيق مفهوم الأمن والأمان التصميم المعماري ولم يتناول البحث الأمن في التخطيط.

(3) استراتيجيات تحقيق الأمن والسلامة على المستوى الإقليمي، حالة

دراسية قطاع غزة(13)

رسالة ماجستير، برنامج ماجستير الهندسة المعمارية، كلية الهندسة، الجامعة الإسلامية، الرسالة تتناول تحقيق الأمن والسلامة في المخطط الإقليمي لقطاع غزة ووضه استراتيجيات لتحقيق ذلك في مواجهة الكوارث وإدارة الأزمات، من خلال دراسة المخطط الإقليمي وتحديد نقاط الضعف فيه وتحديد المناطق غير المطبقة لإجراءات الأمن والسلامة في قطاع غزة طبقاً لقانون الأمن والسلامة الفلسطيني، وخرجت الدراسة بعدد من النتائج أهمها أن المخطط الإقليمي يواجه صعوبات كبيرة لتحقيق مفاهيم الأمن والسلامة.

ويأتي البحث استكمالاً للدراسة السابقة في دراسة السلامة في تصميم المباني وليس في التخطيط الإقليمي أو الحضري كما هو في الدراسة، ويتناول البحث مفهوم السلامة والذي يتعلق بمواجهة الكوارث والحرائق وتحقيق السلامة الشخصية والعامه.

(4) أهمية ودور الأمن الحضري في الحد من الجريمة في المدن الفلسطينية، دراسة تحليلية لمدينة نابلس.

رسالة ماجستير، ماجستير التخطيط الحضري والإقليمي، كلية الدراسات العليا، جامعة النجاح، تتناول الدراسة مفهوم الأمن الحضري في المدن الفلسطينية وحالة إزياد الجريمة في مدن الضفة الغربية بعد قدوم السلطة الوطنية الفلسطينية، ودراسة مسببات الجريمة في المدن الفلسطينية بشكل عام ومدينة نابلس بشكل خاص، وخلصت الدراسة إلى دور الإحتلال في عدم استقرار النظم السياسي الفلسطيني والذي أدى إلى غياب الأمن وزيادة الجريمة.

ويأتي البحث استكمالاً للدراسة السابقة في تناول مفهوم السلامة في التصميم المعماري لمواجهة التهديدات والمخاطر كإجراء وقائي للحد من الجريمة، ويتقاطع البحث والدراسة في الحد من الجريمة، وتختلفان في تناول التخطيط والتصميم، حيث يتعلق البحث بتصميم السلامة للمباني الإدارية كجزء من منظومة الأمن الشامل للمبنى الإداري.

5)التصميم المغلق والتصميم المفتوح للمسقط المعماري وأثرهما على البعد الاجتماعي في المباني الإدارية، حالة دراسية "مبنى الإدارة في الجامعة الإسلامية بغزة والمسمى مبنى مملكة البحرين". (10)

ورقة بحثية علمية محكمة منشورة في مجلة الجامعة الإسلامية، سلسلة الدراسات الطبيعية والهندسية، السنة 16 ، العدد الأول، 2008 ، وترصد الدراسة وتحلل المواقف المعمارية من المسقط المفتوح والمغلق في المباني الإدارية وأثرها الاجتماعي على الموظفين من خلال دراسة تحليلية لمبنى إدارة الجامعة الإسلامية (مملكة البحرين) من خلال استبانته شاغلي المبنى من أكاديميين وإداريين ومعماريين، وخلصت الدراسة بأن المسقط المغلق تضعف فيه العلاقات بين الموظفين بسبب الفصل وأن المسقط المفتوح يعزز هذه العلاقات بينهم لكنه يقلل من الخصوصية، وأوصت الدراسة بضرورة الدمج بين المسقط المفتوح والمسقط المغلق.

والدراسة عبارة عن قاعدة أساسية للبحث في البناء المعرفي، حيث يأتي البحث استكمالاً للدراسة السابقة في دراسة الأمن والأمان في المباني الإدارية، ودرست الدراسة السابقة المسقط المفتوح والمسقط المغلق في أثرهما الاجتماعي على العاملين، وتشارك أيضاً في دراسة سابقة أخرى (10) بنفس البناء ولكن في دراسة تحسين بيئة العمل، واشتركت الدراستين في نفس النتيجة والتوصية بضرورة الدمج بين المسقطين، في حين اختلف معهما البحث حيث لا يمكن مقارنة المسقط المفتوح والمسقط المغلق في الأمن والأمان

في المباني الإدارية لغياب وجه الشبه بينهما، فكل مسقط منهما إجراءاته الأمنية الخاصة به.

الباب الثالث

منهج وإجراءات الدراسة

3-1 مقدمة:

سوف تعرض الباحثة في هذا الفصل الطرق والإجراءات التي اتبعتها في تحديد مجتمع الدراسة والعينة وشرح الخطوات والإجراءات العملية التي اتبعتها في بناء أدوات الدراسة ووصفها، ثم شرح مخطط الدراسة وتصميمها ومتغيراتها، وأخيرا الإشارة إلى أنواع الاختبارات الإحصائية التي استخدمت في الدراسة.

3-2 وصف الاستبانة:

أرقت الباحثة مع الاستبانة خطاب للمبحوثين تم فيه تنويره بموضوع الدراسة وهدفه وغرض الاستبانة ومحتويات الاستبانة وتحتوي الاستبانة علي قسمين رئيسين:

القسم الأول: تضمن البيانات الشخصية لأفراد عينة الدراسة حيث يحتوي علي بيانات

المسمى الوظيفي ، كم عدد سنوات الخبرة في العمل الحالي، كم عدد سنوات تواجدك في العمل الحالي، العمر، الدرجة الأكاديمية، مجالات عمل المنشأة:

القسم الثاني: في هذا القسم يعرض الباحث الإجراءات العملية للدراسة الميدانية وتحليل البيانات واختبار المحاور بناءً على الفروض أدناه التي تمثل جوهر البحث:

- عدم التزام بعض المهندسين المعماريين في مدينة الخرطوم بتطبيق مبادئ وأسس الأمن والأمان في تصميم المباني الإدارية بناء على معرفتهم وتوجيههم

- لا تتمتع المباني الإدارية في مدينة الخرطوم بمستوى سلامة جيد في النطاقات الدفاعية للمبنى الإداري.

- لا يدرك العاملون في المباني الإدارية المختلفة مفهوم السلامة في مكان عملهم.

يحتوي هذا القسم علي عدد (73) عبارة تُحلل وفق مقياس ليكرت الثلاثي المكون من ثلاثة مستويات (نعم - لا - أحياناً) والخماسي المتدرج الذي يتكون من خمسة مستويات (قوية جداً - قوية - متوسطة - ضعيفة - ضعيفة جداً) وقد تم توزيع هذه العبارات علي محاور الدراسة الثلاثة كما يلي:

- المحور الأول يتضمن (20) عبارات.
- المحور الثاني يتضمن (44) عبارات.
- المحور الثالث يتضمن (9) عبارات.

جدول (3-1) مقياس ليكرت الخماسي

ضعيفة جداً	ضعيفة	متوسطة	قوية	قوية جداً
1	2	3	4	5

جدول (3-1-1) مقياس ليكرت الثلاثي

أحياناً	لا	نعم
1	2	3

3-3 منهج الدراسة:

علي الرغم من تعدد المناهج المتبعه في الدراسات والبحوث العلمية الا ان الباحث اعتمد المنهج الوصفي المسحي الذي يقوم علي تجميع البيانات المتعلقة بموضوع الدراسة بغرض وصفها وتحليلها وتفسيرها، إلي جانب الكشف عن العلاقات التي تربط بينها وبعض المتغيرات المستقلة للتوصل إلي التعميمات المناسبة، وهذا لملائمته لمثل هذا النوع من الدراسات.

3-4 مجتمع الدراسة :

يتكون مجتمع الدراسة من عدد من المالكين والمقاولين والاستشاريين من شركات مختلفة مقتصرة على ولاية الخرطوم. مع وضع هذه القيود في الاعتبار ، استهدف الباحث عينة (المقاولين المالكين، المستشارين) كما هو مقدم في تصنيف مجلس تسجيل المقاولين ودار بيوت الخبرة الاستشاريين.

جدول(3-2) نسبة الاستجابة

م	البيان	الاستجابة
1.	مجموع الاستبيانات الموزعة للمستجيبين	50
2.	مجموع الاستبانه التي تم إرجاعها	50
3.	الاستبيانات التي لم تسترد	0
4.	مجموع الاستبيانات المستخدمة	50
5.	نسبة الاستجابة	%100

المصدر: إعداد الباحثة من بيانات الدراسة الميدانية 2019م.

حرصت الباحثة علي تنوع وحدات المشاهدة وأن هذا التنوع في خصائص المبحوثين له علاقة بأرائهم.

3-5 ثبات وصدق أداة الدراسة:

أ- الثبات والصدق الإحصائي:

يقصد بثبات الاختبار أن يعطي المقياس نفس النتائج إذا ما استخدم أكثر من مرة واحدة تحت ظروف مماثلة، ويعني الثبات أيضاً أنه إذا ما طبق اختبار ما علي مجموعة من الأفراد

ورصدت درجات كل منهم ثم أعيد تطبيق الاختبار نفسه علي المجموعة نفسها وتم الحصول علي الدرجات نفسها يكون الاختبار ثابتاً تماماً.

كما يعرف الثبات أيضاً بأنه مدى الدقة والاتساق للقياسات التي يتم الحصول عليها مما يقيسه الاختبار. ومن أكثر الطرق استخداماً في تقدير ثبات القياس هي:

1- طريقة التجزئة النصفية باستخدام معادلة سييرمان- براون.

2- معادلة ألفا - كرونباخ.

3- طريقة إعادة تطبيق الاختبار.

4- طريقة الصور المتكافئة.

5- معادلة جوتمان.

أما الصدق فهو مقياس يستخدم لمعرفة درجة صدق المبحوثين من خلال إجاباتهم علي مقياس معين ، ويحسب الصدق بطرق عديدة أسهلها كونه يمثل الجزر التربيعي لمعامل الثبات. وتتراوح قيمة كل من الصدق والثبات بين الصفر والواحد الصحيح، وقياس الصدق هو معرفة صلاحية الأداة لقياس ما وضعت له.

استخدمت الباحثة طريقة معامل ألفا من أجل اختبار ثبات الإجابات علي فقرات الاستبيان حيث يقيس هذا المعامل مدي الثبات الداخلي لفقرات الاستبيان ومقدرته علي إعطاء نتائج متوافقة لردود المبحوثين تجاه فقرات الاستبيان وتتراوح قيمة معامل ألفا بين (0 - 100%) وتكون مقبولة إحصائياً إذا زادت عن 60% فعندها يكون ثبات الأداة جيداً ويمكننا تعميم النتائج. قامت الباحثة باختيار عينة عشوائية من حجم العينة الكلي لكي يختبر مقياس الثبات والصدق وتم اختيار عدد (15) من العينة الكلية وتم إجراء الاختبار لهم قبل وبعد، والجدول التالي يوضح اختبار المصادقية لفرضيات الدراسة:

معامل الصدق والثبات للعينات (قبل):

جدول (3-3) معامل ألفا كورنباخ لثبات كل عبارات الاستبانة

النسبة	العدد	
%100	15	العينة التجريبية
%100	15	المجموع

(4-3) معامل ألفا كورنباخ قبل

عدد الأسئلة	الفا كورنباخ
74	0.911

المصدر: إعداد الباحثة بالاعتماد علي بيانات الاستبانة 2019م. يلاحظ الباحث من خلال الجدول أعلاه أن صدق الاستبانة (0.911) أي بمعدل 91% أي أن الاستبانة تتمتع بمعامل ثبات عالي وهذا ما يحقق أغراض البحث ويجعل التحليل الإحصائي مقبولاً.

أما معامل الصدق والثبات لنفس العينات (البعد):

(5-3) معامل ألفا كورنباخ بعد

عدد الأسئلة	الفا كورنباخ
74	0.901

المصدر: إعداد الباحثة بالاعتماد علي بيانات الاستبانة 2019م. يلاحظ الباحث من خلال الجدول أعلاه أن صدق الاستبانة (0.992) أي بمعدل 90% أي أن الاستبانة تتمتع بمعامل ثبات عالي عند إعادة الاختبار لنفس المبحوثين وهذا ما يحقق أغراض البحث ويجعل التحليل الإحصائي مقبولاً.

6-3 الأساليب الإحصائية المستخدمة:

تم استخدام برنامج (SPSS) لمعالجة البيانات إحصائياً SPSS مختصراً Statistical Package for Social Sciences والتي تعرف بالعربية الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية والأساليب الإحصائية المستخدمة في تحليل البيانات هي:

أ- معامل (ألفا كرونباخ) لاختبار الصدق والثبات لأسئلة الاستبانة المستخدمة في جمع البيانات.
ب- التكرارات والنسب المئوية لوصف أفراد الدراسة وتحديد نسب إجاباتهم علي عبارات الاستبانة.

ج- الوسط الحسابي يستخدم لوصف البيانات أي لوصف اتجاه المبحوثين نحو العبارة هل هو سلبي أم إيجابي للعبارة فإذا زاد الوسط الحسابي الفعلي عن الوسط الحسابي الفرضي (2) فهذا يعني أن اتجاه إجابات المبحوثين إيجابي للعبارة أي يعني الموافقة علي العبارة.

د- الانحراف المعياري للدلالة علي كفاءة الوسط الحسابي في تمثيل مركز البيانات.

هـ- اختبار (ت) للعينة الواحدة يستخدم هذا الاختبار لفحص فرضية تتعلق بالوسط الحسابي، والتعرف على السمة العامة للظاهرة موضوع الدراسة.

و- اختبار (ت) للعينتين المستقلتين هو فحص فرضية متعلقة بمساواة متوسط متغير ما لعينتين مستقلتين، وله شكلان الأول في حالة افتراض أن تباين العينتين متساوي، والآخر في حالة افتراض أن تباين العينتين غير متساوي. ولإستخدام هذا المتغير يجب أن يكون لكل مفردة من مفردات العينة قيمة على متغيرين الأول يسمى متغير التجميع وهو المتغير الذي يقسم العينة الكلية إلى عينتين جزئيتين غير متداخلتين مثل متغير الجنس الذي يقسم العينة إلى عينة ذكور وعينة إناث. والثاني يسمى متغير الاختبار) أو المتغير التابع..

ز- اختبار التباين الأحادي (ف). هو طريقة لاختبار معنوية الفرق بين المتوسطات لعدة عينات بمقارنة واحدة، ويعرف أيضاً بطريقة تؤدي لتقسيم الاختلافات الكلية لمجموعة من المشاهدات

التجريبية لعدة أجزاء للتعرف على مصدر الاختلاف بينها ولذا فالهدف هنا فحص تباين المجتمع لمعرفة مدى تساوى متوسطات المجتمع.

ح- معامل ارتباط بيرسون لمعرفة العلاقة بين المتغيرات.

ك- درجات الحرية وهي الخيارات التي تم الإجابة عليها بواسطة المبحوثين ناقص واحد ويستفاد منها في قراءة القيم الجدولية للاختبار المحدد.

ل- اختبار مربع كأي لقياس المدى الذي تقترب أو تبتعد فيه التكرارات المشاهدة من التكرارات المتوقعة أي انه الفرق بين التكرارات المتحصل عليها والتكرارات المتوقعة .

نحصل علي اختبار مربع كأي وفق المعادلة الآتية:

$$x^2 = \sum_{i=1}^n \frac{(O_i - E)^2}{E_i}$$

O_i // التكرارات المشاهدة المتحصل عليها

E_i // التكرارات المتوقعة من الدراسة

$\sum_{i=1}^n$ // المجموع x^2 : تمثل مربع كاي ويطلق عليه أكس تربيع.

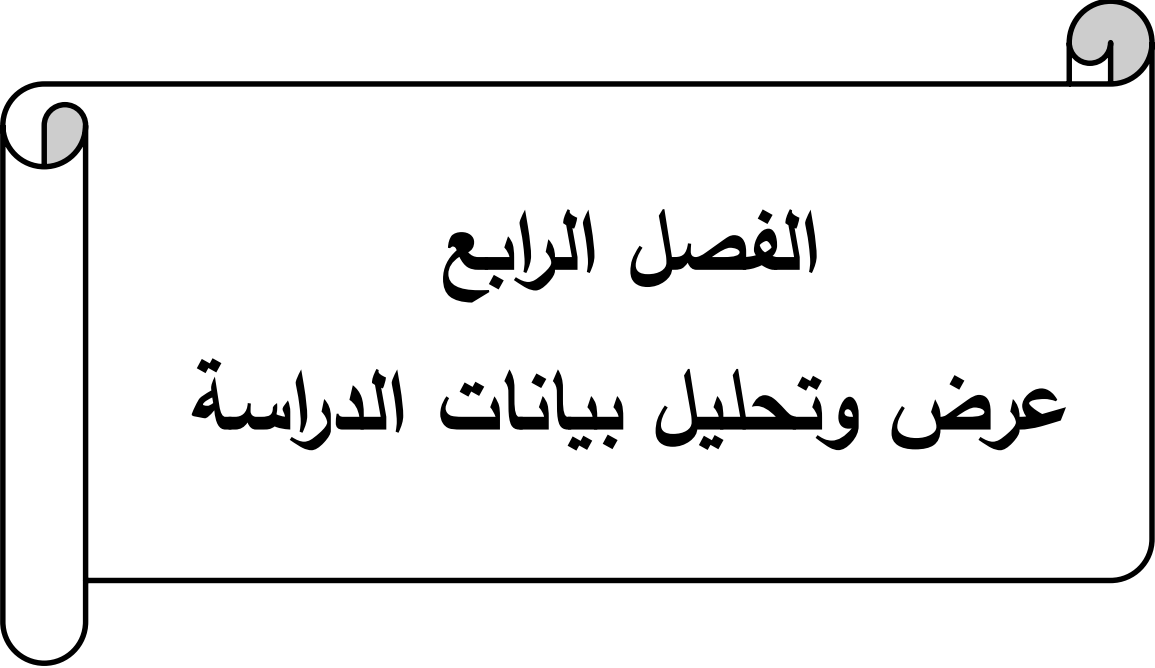
n // عدد أفراد العينة

i // 5 . 4 . 3 . 2 . 1

القيمة الاحتمالية فهي التي تحدد ما إذا كان هنالك فروق ذات دلالة إحصائية بين التكرارات المتوقعة والتكرارات المشاهدة وذلك بمقارنة القيمة الاحتمالية بمستوى معنوية (5%) فإذا كانت أقل من (5%) فهذا يدل علي أنه توجد فروق بين التكرارات المشاهدة والتكرارات المتوقعة.

الوسط الفرضي = مجموع الأوزان = 3 = 1+2+3+4+5

الغرض من حساب الوسط الفرضي هو مقارنته بالوسط الحسابي الفعلي للعبارة حيث إذا قل
الوسط الحسابي الفعلي للعبارة عن الوسط الفرضي دل ذلك علي عدم موافقة المبحوثين علي
العبارة أما إذا زاد الوسط الحسابي الفعلي عن الوسط الفرضي دل ذلك علي موافقة المبحوثين
علي العبارة.



الفصل الرابع
عرض وتحليل بيانات الدراسة

عرض وتحليل بيانات الدراسة

توزيع خصائص العينة:

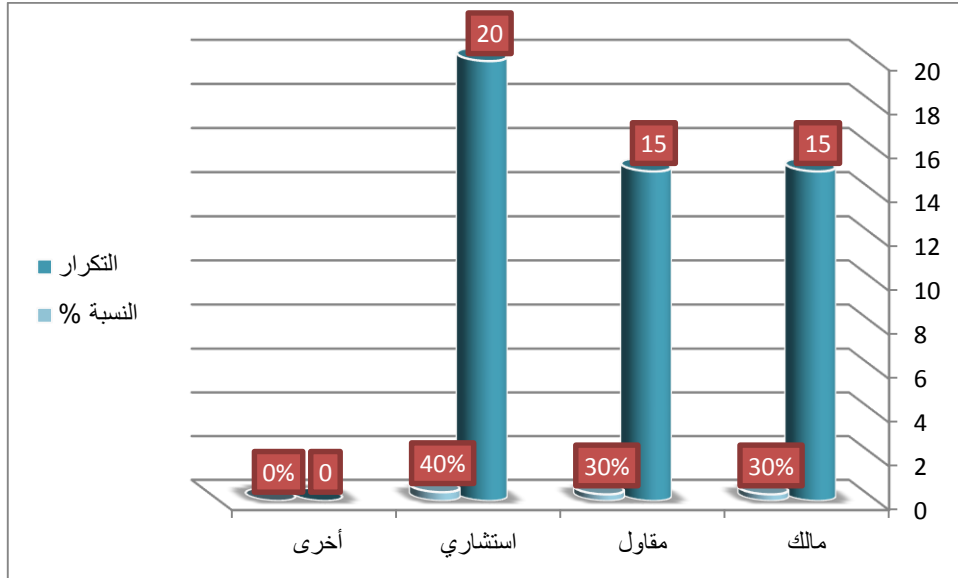
أولاً: توزيع المبحوثين على حسب المسمى الوظيفي: تم توزيع المبحوثين حسب المؤهل العلمي وأعطيت الإجابات الآتية (مالك - مقال - استشاري - أخرى) وكانت إجابات المبحوثين كما هو موضح في الجدول أدناه

جدول (1-4) توزيع المبحوثين حسب المسمى الوظيفي

المسمى الوظيفي	التكرار	النسبة %
مالك	15	30%
مقال	15	30%
استشاري	20	40%
أخرى	0	0%
المجموع	50	100

المصدر: إعداد الباحث بالاعتماد علي بيانات الاستبانة 2019م.

شكل رقم (1-4) وحدات مشاهدة الدراسة حسب متغير المسمى الوظيفي



المصدر: إعداد الباحث بالاعتماد علي بيانات الاستبانة 2019م.

من الجدول والشكل البياني أعلاه تلاحظ الباحثة أن نسبة 30% من المبحوثين طبيعة عملهم مٌلاك ونسبة 30% من المبحوثين طبيعتهم مقالين ونسبة 40% من المبحوثين طبيعة عملهم استشاريين. مما سبق يلاحظ الباحث أن اعلي نسبة شملت فئة الاستشاريين وهذا يدل على أن الاستبان ركزت عليهم بنسبة عالية.

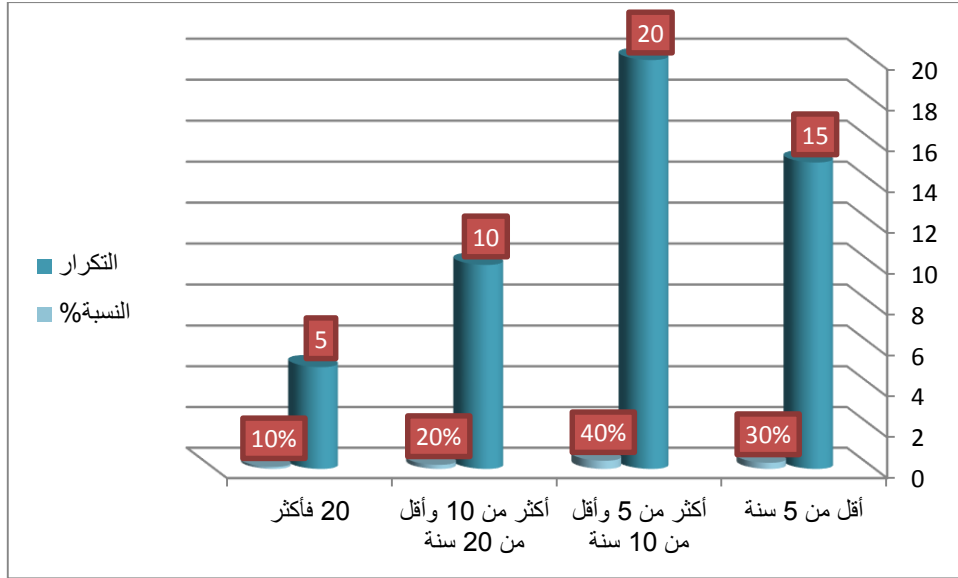
ثانياً: توزيع المبحوثين على حسب كم عدد سنوات الخبرة في العمل الحالي

جدول (2-4) يوضح توزيع المبحوثين حسب سنوات الخبرة وكانت إجابات المبحوثين كما هو موضح في الجدول أدناه

النسبة %	التكرار	سنوات الخبرة في العمل الحالي
30%	15	أقل من 5 سنة
40%	20	أكثر من 5 وأقل من 10 سنة
20%	10	أكثر من 10 وأقل من 20 سنة
10%	5	20 فأكثر
100%	50	المجموع

المصدر: إعداد الباحثة بالاعتماد علي بيانات الاستبانة 2019م.

شكل رقم (2-4) وحدات مشاهدة الدراسة حسب متغير سنوات الخبرة في العمل الحالي



المصدر: إعداد الباحثة بالاعتماد علي بيانات الجدول (2-4).

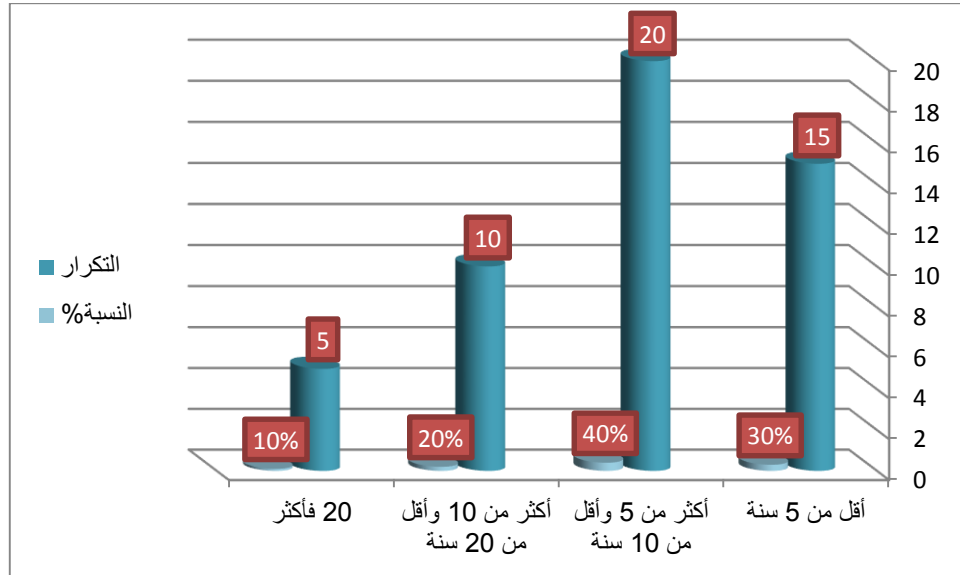
من الجدول والشكل البياني أعلاه تلاحظ الباحثة أن نسبة 30% من المبحوثين خبراتهم كانت أقل من 5 سنوات ونسبة 40% من المبحوثين خبراتهم تتراوح ما بين 6 - 10 سنوات ونسبة 20% خبراتهم من 11 وأقل من 15 سنة ونسبة 10% خبرتهم 15 فأكثر. مما سبق يدل على أن العينة المبحوثة تتمتع بخبرات لفترات طويلة وهذا يدعم نتائج الاستبانة.

ثالثاً: توزيع المبحوثين على حسب كم عدد سنوات تواجدك في العمل الحالي
 جدول (3-4) يوضح توزيع المبحوثين حسب سنوات تواجدك في العمل الحالي وكانت إجابات
 المبحوثين كما هو موضح في الجدول أدناه

النسبة%	التكرار	سنوات تواجدك في العمل الحالي
30%	15	أقل من 5 سنة
40%	20	أكثر من 5 وأقل من 10 سنة
20%	10	أكثر من 10 وأقل من 20 سنة
10%	5	20 فأكثر
100%	50	المجموع

المصدر: إعداد الباحثة بالاعتماد علي بيانات الاستبانة 2019م.

شكل رقم (3-4) وحدات مشاهدة الدراسة حسب متغير سنوات تواجدك في العمل الحالي



المصدر: إعداد الباحثة بالاعتماد علي بيانات الجدول (3-4).

من الجدول والشكل البياني أعلاه تلاحظ الباحثة أن نسبة 30% من المبحوثين خبراتهم كانت أقل من 5 سنوات ونسبة 40% من المبحوثين خبراتهم تتراوح ما بين 6 - 10 سنوات ونسبة 20% خبراتهم من 11 وأقل من 15 سنة ونسبة 10% خبرتهم 15 فأكثر. مما سبق يدل على أن العينة المبحوثة تتمتع بخبرات لفترات طويلة وهذا يدعم نتائج الاستبانة.

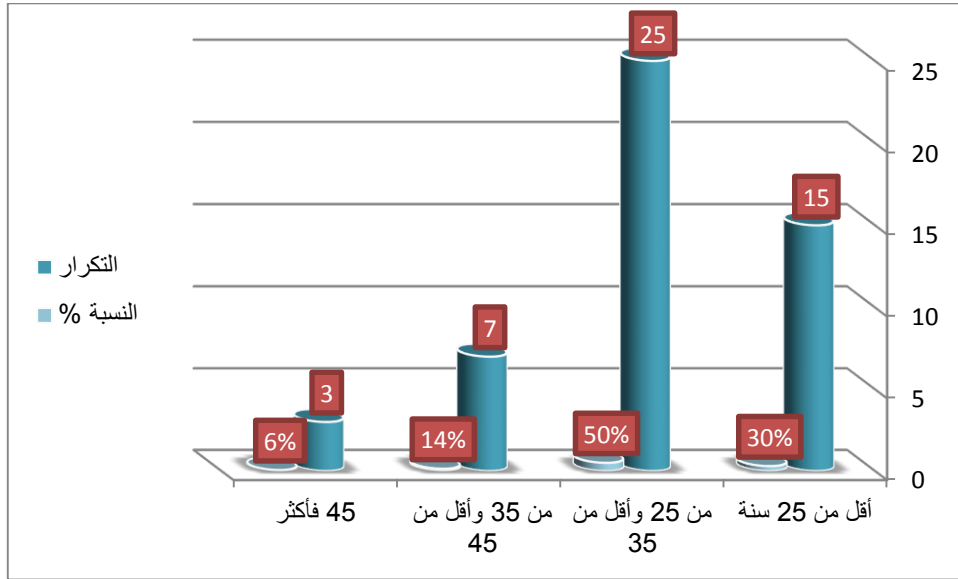
رابعاً: توزيع المبحوثين على حسب الفئة العمرية

جدول (4-4) يوضح توزيع المبحوثين حسب الفئة العمرية وكانت إجابات المبحوثين كما هو موضح في الجدول أدناه

العمر	التكرار	النسبة %
أقل من 25 سنة	15	30%
من 25 وأقل من 35	25	50%
من 35 وأقل من 45	7	14%
45 فأكثر	3	6%
المجموع	50	%100

المصدر: إعداد الباحثة بالاعتماد علي بيانات الاستبانة 2019م.

شكل رقم (4-4) وحدات مشاهدة الدراسة حسب متغير الفئة العمرية



المصدر: إعداد الباحثة بالاعتماد علي بيانات الجدول (4-4).

من الجدول والشكل البياني أعلاه تلاحظ الباحثة أن نسبة 30% من المبحوثين حاصلين أعمارهم أقل من 25 ونسبة 50% من أعمارهم ما بين 25 - 35 سنة ونسبة 14% أعمارهم ما بين 35 - 45 ونسبة 6% أعمارهم ما بين 45 فأكثر. مما سبق تلاحظ الباحثة أن اعلي غالبية أفراد العينة نسبة شملت الفئة العمرية (من 25 وأقل من 35 سنة) وهذا يدعم صحة النتائج.

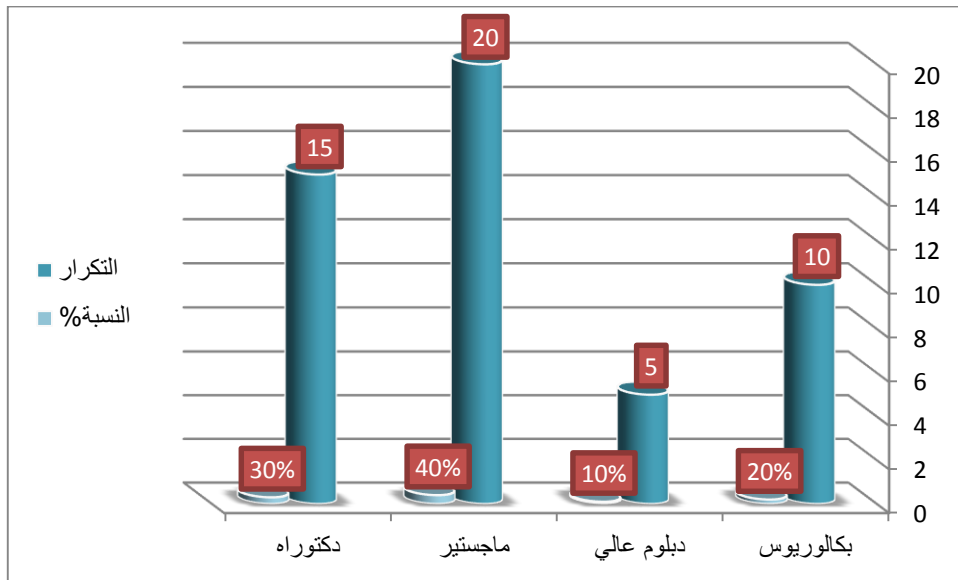
خامساً: توزيع المبحوثين على حسب الدرجة الأكاديمية

جدول (4-5) يوضح توزيع المبحوثين حسب الدرجة الأكاديمية وكانت إجابات المبحوثين كما هو موضح في الجدول أدناه

الدرجة الأكاديمية	التكرار	النسبة %
بكالوريوس	10	20%
دبلوم عالي	5	10%
ماجستير	20	40%
دكتوراه	15	30%
المجموع	50	100%

المصدر: إعداد الباحثة بالاعتماد علي بيانات الاستبانة 2019م.

شكل رقم (4-5) وحدات مشاهدة الدراسة حسب متغير الدرجة الأكاديمية



المصدر: إعداد الباحثة بالاعتماد علي بيانات الجدول (4-5).

من الجدول والشكل البياني أعلاه تلاحظ الباحثة أن نسبة 20% من المبحوثين درجتهم العلمية بكالوريوس ونسبة 10% درجتهم الأكاديمية دبلوم عالي ونسبة 40% من المبحوثين درجتهم العلمية ماجستير ونسبة 30% من المبحوثين درجتهم العلمية دكتوراه. مما سبق تلاحظ الباحثة أن اعلي نسبة شملت الفئات المؤهلين ذوي الماجستير وهذا يدل علي أن الاستبانات تمت تعبئتها بواسطة أفراد مؤهلين يتمتعون بمؤهلات عالية وهذا يحقق أهداف البحث ويدعم صحة النتائج.

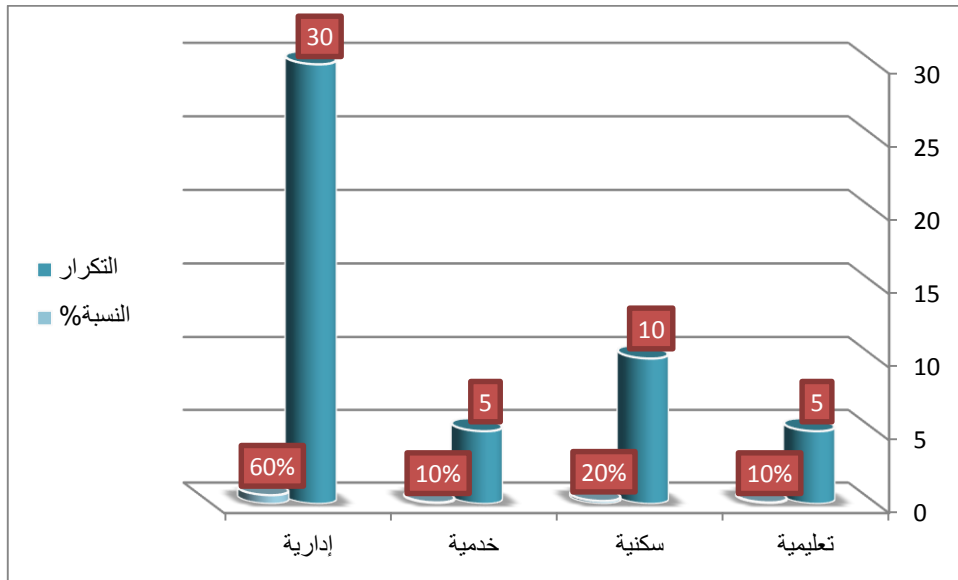
سادساً: توزيع المبحوثين على حسب مجالات عمل المنشأة

جدول (4-6) يوضح توزيع المبحوثين حسب مجالات عمل المنشأة وكانت إجابات المبحوثين كما هو موضح في الجدول أدناه

النسبة %	التكرار	مجالات عمل المنشأة
10%	5	تعليمية
20%	10	سكنية
10%	5	خدمية
60%	30	إدارية
%100	50	المجموع

المصدر: إعداد الباحثة بالاعتماد علي بيانات الاستبانة 2019م.

شكل رقم (4-6) وحدات مشاهدة الدراسة حسب متغير مجالات عمل المنشأة



المصدر: إعداد الباحثة بالاعتماد علي بيانات الجدول (4-6).

من الجدول والشكل البياني أعلاه تلاحظ الباحثة أن نسبة 10% من المبحوثين كان مجالهم تعليمي ونسبة 20% كان مجالهم سكني ونسبة 10% كان مجالهم خدمي ونسبة 60% كان مجالهم إداري. مما سبق تلاحظ الباحثة أن اعلي نسبة شملت المبحوثين ذو المجال (الإداري) وهذا يدل على أن غالبية أفراد العينة المبحوثة إداريين.

القسم الثاني: تحليل النسب والتكرارات لمحاور الفروض:

الفرضية الأولى: عدم التزام بعض المهندسين المعماريين في مدينة الخرطوم بتطبيق مبادئ وأسس السلامة في تصميم المباني الإدارية بناء على معرفتهم وتوجيههم.

الهدف الأساسي لهذا القسم هو اختيار فرض البحث الذي يقول (عدم التزام بعض المهندسين المعماريين في مدينة الخرطوم بتطبيق مبادئ وأسس السلامة في تصميم المباني الإدارية بناء على معرفتهم وتوجيههم) ولتحقيق هذا الهدف تم جمع استفسارات من المبحوثين حول مداركهم وكانت الإجابات محصورة في (أوافق بشدة - أوافق - أحياناً - لا أوافق - لا أوافق بشدة)

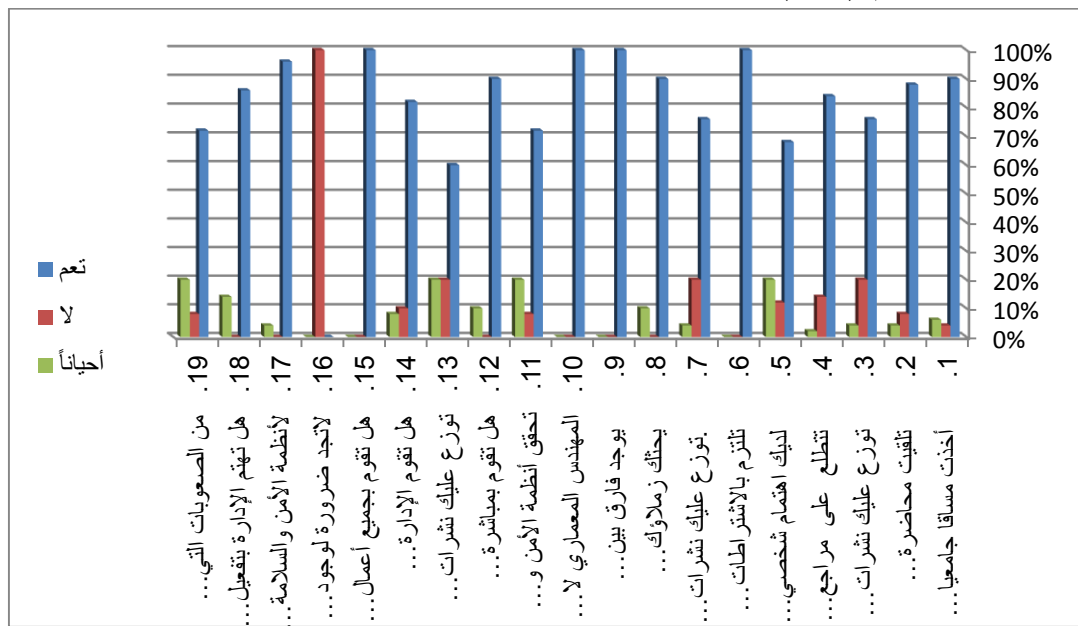
جدول (4-7) التكرارات والنسب المئوية لإجابات أفراد الدراسة المحور الأول

مجموع النسب	مجموع التكرارات	أحياناً		لا		تعم		العبرة
		نسبة	عدد	نسبة	عدد	نسبة	عدد	
دراسة الخلفية المعرفية لدى المصممين حول الأمن في المباني وحل التصميم للامن في المباني								
%100	50	%6	3	%4	2	%90	45	1. أخذت مسافراً جامعياً حول التصميم للامن في المباني ؟
%100	50	%4	2	%8	4	%88	44	2. تلقيت محاضرة علمية أو برنامجاً تدريبياً حول الامن في المباني ؟
%100	50	%4	2	%20	10	%76	38	3. توزع عليك نشرات تثقيفية حول الامن في المباني ؟
%100	50	%2	1	%14	7	%84	42	4. تتطلع على مراجع حول الامن في المباني ؟
دراسة التوجهات لدى المصممين حول الامن والامن في المباني								
%100	50	%20	10	%12	6	%68	34	5. لديك اهتمام شخصي بدراسة إجراءات وأساليب الامن في المباني ؟
%100	50	%0	0	%0	0	%100	50	6. تلتزم بالاشتراطات والقوانين المحلية للتصميم في المباني أثناء ممارستك للتصميم المعماري ؟
%100	50	%4	2	%20	10	%76	38	7. توزع عليك نشرات تثقيفية حول الامن في المباني ؟
%100	50	%10	5	%0	0	%90	45	8. يحثك زملاؤك ومديروك على تأمين المباني التي تصممها ؟
%100	50	%0	0	%0	0	%100	50	9. يوجد فارق بين مفهوم الامن ومفهوم الامان ؟
%100	50	%0	0	%0	0	%100	50	10. المهندس المعماري لا علاقة له بالتصميم للامن في المباني ؟
فعالية أنظمة الامن والسلامة في الشركات والمؤسسات								
%100	50	%20	10	%8	4	%72	36	11. تحقق أنظمة الامن و السلامة الامن في جميع مواقع العمل
%100	50	%10	5	%0	0	%90	45	12. هل تقوم بمباشرة الحوادث والمخالفات الامنية واتخاذ الاجراءات اللازمة لذلك

13.	توزع عليك نشرات تثقيفية حول الأمن في المباني	30	60%	10	20%	10	20%	50	100%
14.	هل تقوم الإدارة بتطوير كفاءة العاملين بالإدارة عن طريق التدريب بالتنسيق مع الجهات المختصة	41	82%	5	10%	4	8%	50	100%
15.	هل تقوم بجميع أعمال السلامة وأعمال مكافحة الحريق والتحقق من توفر شروطهما في منشآت الموقع	50	100%	0	0%	0	0%	50	100%
16.	لا توجد ضرورة لوجود إدارة أمن والسلامة فالبيئة التي تعمل بها آمنة جدا ؟	0	0%	50	100%	0	0%	50	100%
17.	لأنظمة الأمن والسلامة فعالية كبيرة في الشركات والمؤسسات	48	96%	0	0%	2	4%	50	100%
18.	هل تهتم الإدارة بتفعيل دور أنظمة الأمن والسلامة ؟	43	86%	0	0%	7	14%	50	100%
19.	من الصعوبات التي تفقد إدارة الأمن والسلامة دورها هو تكلفتها المادية المرتفعة ؟	36	72%	4	8%	10	20%	50	100%

المصدر: إعداد الباحثة بالاعتماد علي بيانات الاستبانة 2019م.

شكل رقم (4-7) وحدات مشاهدة الدراسة حسب عبارات الفرضية الأولى



المصدر: إعداد الباحثة بالاعتماد علي بيانات الجدول 2019م.

يتضح من الجدول (4-7) ما يلي:

- العامل رقم (1) أخذت مساقا جامعيا حول تصميم السلامة في المباني؟ بلغت نسبة الإجابة بنعم الإجمالي عبارات (90%) وبلغت نسبة الإجابة بلا (4%) وبلغت نسبة احيانا (6%).

- العامل رقم (2) تلقيت محاضرة علمية أو برنامجا تدريبيا حول الامن في المباني ؟ بلغت نسبة الإجابة بنعم (88%) وبلغت نسبة الإجابة بلا (8%) وبلغت نسبة احيانا (4%) .
- العامل رقم (3) توزع عليك نشرات تثقيفية حول الأمن في المباني ؟ بلغت نسبة الإجابة بنعم (76%) وبلغت نسبة الإجابة بلا (20%) وبلغت نسبة احيانا (4%).
- العامل رقم (4) تتطلع على مراجع حول السلامة في المباني ؟ بلغت نسبة الإجابة بنعم (84%) وبلغت نسبة الإجابة بلا (14%) وبلغت نسبة احيانا (2%).
- العامل رقم (5) لديك اهتمام شخصي بدراسة إجراءات وأساليب السلامة في المباني؟ بلغت نسبة الإجابة بنعم (68%) وبلغت نسبة الإجابة بلا (12%) وبلغت نسبة احيانا (20%) .
- العامل رقم (6) تلتزم بالاشتراطات والقوانين المحلية للتصميم في المباني أثنا ممارستك للتصميم المعماري ؟ بلغت نسبة الإجابة بنعم (100%).
- العامل رقم (7) .توزع عليك نشرات تثقيفية حول السلامة في المباني ؟ بلغت نسبة الإجابة بنعم (76%) وبلغت نسبة الإجابة بلا (20%) وبلغت نسبة احيانا (4%) .
- العامل رقم (8) يحتك زملاؤك ومديروك على السلامة المباني التي تصممها ؟ بلغت نسبة الإجابة بنعم (90%) وبلغت نسبة الإجابة بلا (0%) وبلغت نسبة احيانا (10%).
- العامل رقم (9) يوجد فارق بين مفهوم الأمن ومفهوم السلامة ؟ بلغت نسبة الإجابة بنعم (100%).
- العامل رقم (10) المهندس المعماري لا علاقة له بالتصميم السلامة في المباني ؟ بلغت نسبة الإجابة بنعم (100%) وبلغت نسبة الإجابة بلا (0%) وبلغت نسبة احيانا (0%) .
- العامل رقم (11) تحقق أنظمة السلامة الأمن في جميع مواقع العمل بلغت نسبة الإجابة بنعم (72%) وبلغت نسبة الإجابة بلا (8%) وبلغت نسبة احيانا (20%).

- العامل رقم (12) هل تقوم بمباشرة الحوادث ومخالفات السلامة واتخاذ الاجراءات اللازمة لذلك بلغت نسبة الإجابة بنعم (90%) وبلغت نسبة الإجابة بلا (0) وبلغت نسبة احيانا (10%).
- العامل رقم (13) توزع عليك نشرات تثقيفية حول السلامة في المباني بلغت نسبة الإجابة بنعم (60%) وبلغت نسبة الإجابة بلا (20%) وبلغت نسبة احيانا (20%).
- العامل رقم (14) هل تقوم الإدارة بتطوير كفاءة العاملين بالادارة عن طريق التدريب بالتنسيق مع الجهات المختصة بلغت نسبة الإجابة بنعم (82%) وبلغت نسبة الإجابة بلا (10%) وبلغت نسبة احيانا (8%).
- العامل رقم (15) هل تقوم بجميع أعمال السلامة وأعمال مكافحة الحريق والتحقق من توفر شروطهما في منشآت الموقع بلغت نسبة الإجابة بنعم (100%).
- العامل رقم (16) لاتجد ضرورة لوجود إدارة أمن والسلامة فالبيئة التي تعمل بها آمنة جدا ؟ بلغت نسبة الإجابة بنعم (0%) وبلغت نسبة الإجابة بلا (100%) وبلغت نسبة احيانا (0%).
- العامل رقم (17) لأنظمة السلامة فعالية كبيرة في الشركات والمؤسسات بلغت نسبة الإجابة بنعم (96) وبلغت نسبة الإجابة بلا (0%) وبلغت نسبة احيانا (4%).
- العامل رقم (18) هل تهتم الإدارة بتفعيل دور أنظمة السلامة ؟ بلغت نسبة الإجابة بنعم (86) وبلغت نسبة الإجابة بلا (0%) وبلغت نسبة احيانا (14%).
- العامل رقم (19) من الصعوبات التي تفقد إدارة السلامة دورها هو تكلفتها المادية المرتفعة ؟ بلغت نسبة الإجابة بنعم (72%) وبلغت نسبة الإجابة بلا (8%) وبلغت نسبة احيانا (20%).

ملخص الفرضية الأولى:

- بلغت نسبة الإجابة بنعم الإجمالي العبارات (79%) بينما بلغت نسبة إجمالي الإجابة بلا (8%). إما أفراد العينة والذين لم يبدووا إجابات محددة (أحياناً) فقد بلغت نسبتهم (13%). وهذه النتيجة تدل على أن غالبية أفراد العينة يوافقون على (غالبية العبارات التي تقيس الفرضية الأولى) حيث بلغت نسبتهم (79%).
- تلاحظ الباحثة أن غالبية أفراد وحدات المشاهدة المبحوثة يوافقون على العبارات بالجدول أعلاه حيث نجد أن إجاباتهم نحو هذه العبارات تشير في الاتجاه الايجابي أي يعني موافقتهم على الأهداف، ولكن يلاحظ أن النتائج المتحصل عليها من الجدول لا تعني أن جميع أفراد وحدات المشاهدة للدراسة يوافقون على كل العبارات التي في الجدول أعلاه. وإن هنالك أفراد لا يوافقون على ذلك ولاختبار وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين أعداد الموافقين والذين لا يوافقون على النتائج تم اختبار مربع كاي لدلالة الفروق بين الإجابات على كل عبارة من عبارات المحور.

اختبار صحة الفرضية:

لإثبات الفرضيات تم عمل قياس عن طريق المتوسط الحسابي الفرضي أو المرجح أو الموزون وذلك لمعرفة مدى ارتفاع أو انخفاض استجابات أفراد الدراسة على كل عبارة من عبارات متغيرات الدراسة الأساسية ، مع العلم بأنه يفيد في ترتيب العبارات حسب أعلى متوسط حسابي موزون. وأختبار مربع كاي لقياس المدى الذي تقترب او تبتعد فيه التكرارات المشاهدة من التكرارات المتوقعة أي انه الفرق بين التكرارات المتحصل عليها والتكرارات المتوقعة.

- حيث تم ترميز إجابات وحدات المشاهدة علي حساب مقياس ليكارت الثلاثي حتى يسهل إدخالها في جهاز الحاسب الآلي للتحليل الإحصائي حسب الأوزان الآتية :

جدول رقم (4-8) مقياس ليكارت الثلاثي

أحياناً	لا	نعم
1	2	3

- حساب الوسط الحسابي الموزون:
- يتم حساب الوسط الحسابي على حسب الأوزان المعطاة لإجابات المبحوثين وهي كالتالي:
- نعم وزنها 3
- لا وزنها 2
- أحياناً وزنها 1
- الوسط الفرضي = مجموع الأوزان = $2+3+1$
- عددها 3
- - إذا كان الوسط الحسابي (2) أو أكثر فإن العبارة تدعم الفرضية
- - إذا كان الوسط الحسابي أقل من (2) فإن العبارة لا تدعم الفرضية
- الانحراف المعياري: للتعرف على مدى انحراف استجابات أفراد الدراسة لكل عبارة من عبارات متغيرات الدراسة ، ولكل محور من محاور الرئيسة عن متوسطها الحسابي.

جدول (4-9) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وأختبار مربع كاي لعبارات الفرضية

الأولى

مستوى الدلالة	درجة الحرية	قيمة مربع كاي المحسوبة	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	العبارات
.000	4	60.667	.94764	3.3167	1. أخذت مساقا جامعيا حول تصميم السلامة في المباني ؟
.000	2	53.200	.51640	3.7333	2. تلقيت محاضرة علمية أو برنامجا تدريبيا حول السلامة في المباني ؟
.000	3	28.533	.77824	3.0667	3. توزع عليك نشرات تثقيفية حول السلامة في المباني ؟
.004	2	11.200	.70511	2.3333	4. تتطلع على مراجع حول السلامة في المباني ؟
.010	2	9.300	.72017	2.3000	5. لديك اهتمام شخصي بدراسة إجراءات وأساليب السلامة في المباني ؟
.000	3	40.133	.80447	2.3833	6. تلتزم بالاشتراطات والقوانين المحلية للتصميم في المباني أثناء ممارستك للتصميم المعماري ؟
.010	4	45.178	.17845	2.7667	7. توزع عليك نشرات تثقيفية حول السلامة في المباني ؟
.000	4	23.180	.18023	2.3167	8. يحثك زملاؤك ومديروك على تأمين المباني التي تصممها ؟
.000	3	76.144	.14476	3.3833	9. يوجد فارق بين مفهوم الأمن ومفهوم السلامة ؟
.051	3	27.132	.13227	2.3667	10. المهندس المعماري لا علاقة له بتصميم السلامة في المباني ؟
.000	3	71.119	.11971	3.2333	11. تحقق أنظمة السلامة في جميع مواقع العمل
.000	3	41.089	.08014	2.5667	12. هل تقوم بمباشرة الحوادث والمخالفات الأمنية واتخاذ الاجراءات اللازمة لذلك
.000	3	41.099	.09941	2.3167	13. توزع عليك نشرات تثقيفية حول السلامة في المباني
.001	3	89.120	.12089	2.0667	14. هل تقوم الإدارة بتطوير كفاءة العاملين بالإدارة عن طريق التدريب بالتنسيق مع الجهات المختصة
.000	3	97.092	.09297	3.3000	15. هل تقوم بجميع أعمال السلامة وأعمال مكافحة الحريق والتحقق من توفر شروطهما في منشآت الموقع
.000	3	50.113	.11350	2.2000	16. لاتجد ضرورة لوجود إدارة السلامة فالبيئة التي تعمل بها آمنة جدا ؟

.000	3	96.095	.09596	2.3000	17. لأنظمة السلامة فعالية كبيرة في الشركات والمؤسسات
.000	4	54.000	.91047	2.1375	18. هل تهتم الإدارة بتفعيل دور أنظمة السلامة ؟
.000	4	58.500	.82830	2.6500	19. من الصعوبات التي تفقد إدارة السلامة دورها هو تكلفتها المادية المرتفعة ؟

المصدر: إعداد الباحثة من واقع الاستبيان، 2019م.

من الجدول (4-9) تلاحظ الباحثة أن الأوساط الحسابية لجميع عبارات الفرضية يتراوح ما بين (2.1375 - 3.7333) أما الانحراف المعياري لهذه العبارات يتراوح ما بين (0.0814 - 0.91047). وهذا يشير إلى تجانس إجابات المبحوثين نحو العبارات، وكلما كان الانحراف المعياري صغير دل ذلك على تجانس إجابات المبحوثين.

1- كما يلاحظ أن قيمة مستوى الدلالة أقل من قيمة مستوى المعنوية (0.05) لكل العبارات ما عدا العبارة رقم (10) وذلك ينفي صحة الفرضية الصفرية القائلة " عدم التزام بعض المهندسين المعماريين في مدينة الخرطوم بتطبيق مبادئ وأسس السلامة في تصميم المباني الإدارية بناء على معرفتهم وتوجيههم ". ويتم استبدالها بالفرضية البديلة وهي "هنالك التزام للمهندسين المعماريين في مدينة الخرطوم بتطبيق مبادئ وأسس السلامة في تصميم المباني الإدارية بناء على معرفتهم وتوجيههم"

للتحقق من صحة الفرض تم استخدام:

جدول (4-10) إختبار(ت) للعينه المستقلة

إحصائيات المجموعة للفرضية الأولى

الخطأ المعياري للمتوسطات	الإنحراف المعياري	الوسط	التكرارات	المتغير
.06463	.74422	3.19000	50	الفرضية الأولى

اختبار ت للعينه المستقلة للفرضية الأولى

قيمة الاختبار = 0						المتغير
فاصل الثقة من الفرق 95 %		الفرق بين المتوسطات	مستوى الاحتمالية	درجة الحرية	قيمة ت المحسوبة	
الدرجة الدنيا	الدرجة الدنيا					
3.4130	2.9670	3.19000	.000	49	28.628	الفرضية الأولى

المصدر: إعداد الباحثة بالاعتماد علي بيانات الاستبانه 2019م.

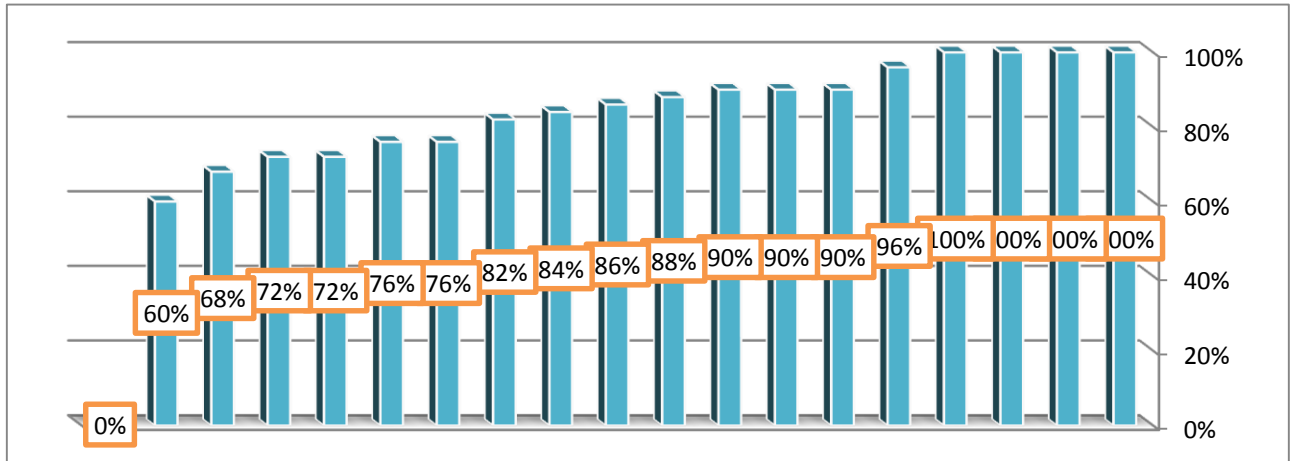
يوضح الجدول (4-10) أنه تم استخدام اختبار ت حيث نجد أن قيمة ت = (28.628). بمستوى الدلالة (0.000). وهي أقل من مستوى الدلالة الافتراضي 0.05 وهذا يثبت صحة الفرضية البديلة القائلة: "هنالك التزام للمهندسين المعماريين في مدينة الخرطوم بتطبيق مبادئ وأسس السلامة في تصميم المباني الإدارية بناء على معرفتهم وتوجيهه"

جدول (4-11) ترتيب عبارات الفرضية الأولى (Rank) تنازلياً

العامل	العبارة	النسبة
6	تلتزم بالاشتراطات والقوانين المحلية للتصميم في المباني أثناء ممارستك للتصميم المعماري ؟	100%
9	يوجد فارق بين مفهوم الأمن ومفهوم السلامة ؟	100%
10	المهندس المعماري لا علاقة له بتصميم السلامة في المباني ؟	100%
15	هل تقوم بجميع أعمال السلامة وأعمال مكافحة الحريق والتحقق من توفر شروطها في منشآت الموقع	100%
17	لأنظمة الأمن والسلامة فعالية كبيرة في الشركات والمؤسسات	96%
1	أخذت مساقاً جامعياً حول تصميم السلامة في المباني ؟	90%
8	يحتك زملاؤك ومديروك على تأمين المباني التي تصممها ؟	90%

12	هل تقوم بمباشرة الحوادث والمخالفات الأمنية واتخاذ الاجراءات اللازمة لذلك	%90
2	تلقيت محاضرة علمية أو برنامجا تدريبيا حول السلامة في المباني ؟	%88
18	هل تهتم الإدارة بتفعيل دور أنظمة السلامة ؟	%86
4	تتطلع على مراجع حول السلامة في المباني ؟	%84
14	هل تقوم الإدارة بتطوير كفاءة العاملين بالادارة عن طريق التدريب بالتنسيق مع الجهات المختصة	%82
3	توزع عليك نشرات تثقيفية حول السلامة في المباني ؟	%76
7	.توزع عليك نشرات تثقيفية حول السلامة في المباني ؟	%76
11	تحقق أنظمة السلامة في جميع مواقع العمل	%72
19	من الصعوبات التي تفقد إدارة السلامة دورها هو تكلفتها المادية المرتفعة ؟	%72
5	لديك اهتمام شخصي بدراسة إجراءات وأساليب السلامة في المباني ؟	%68
13	توزع عليك نشرات تثقيفية حول السلامة في المباني	%60
16	لا تجد ضرورة لوجود إدارة السلامة فالبيئة التي تعمل بها آمنة جدا ؟	%0

شكل رقم (4-8) ترتيب عبارات الفرضية الأولى (Rank) تنازلياً



الفرضية الثانية: لا يدرك العاملون في المباني الإدارية المختلفة مفهوم السلامة في مكان عملهم.

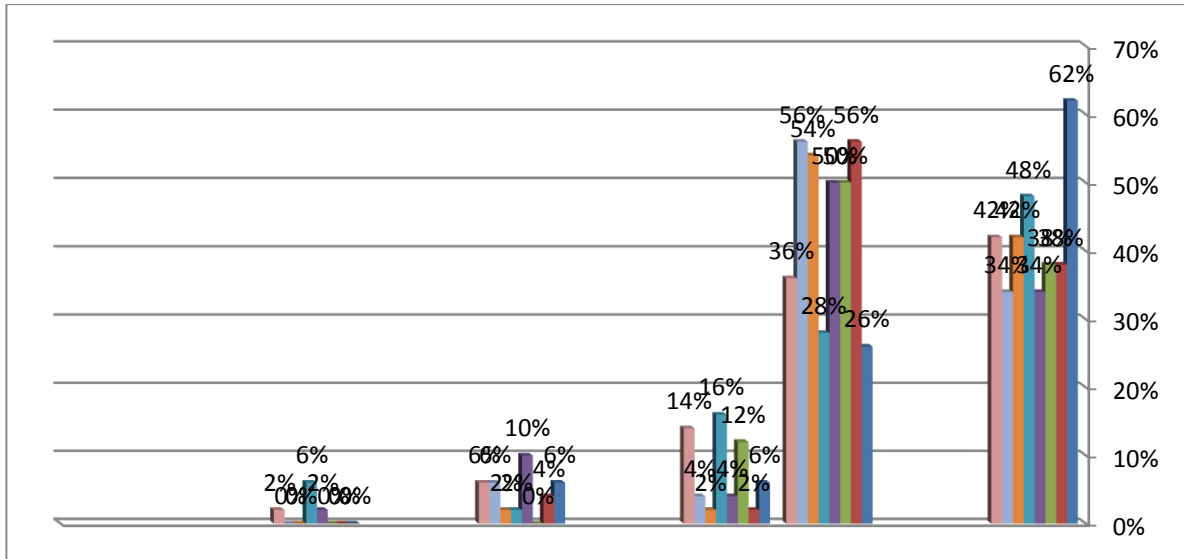
الهدف الأساسي لهذا القسم هو اختيار فرض البحث الذي يقول (لا يدرك العاملون في المباني الإدارية المختلفة مفهوم السلامة في مكان عملهم) ولتحقيق هذا الهدف تم جمع استفسارات من المبحوثين حول مداركهم وكانت الإجابات محصورة في (أوافق بشدة - أوافق - محايد - أرفض - أرفض بشدة) وكانت النتائج كالآتي:

جدول (4-12) التكرارات والنسب المئوية لإجابات أفراد الدراسة المحور الثاني

مجموع النسب	مجموع التكرارات	أرفض بشدة		أرفض		محايد		أوافق		أوافق بشدة		العبارة
		نسبة	عدد	نسبة	عدد	نسبة	عدد	نسبة	عدد	نسبة	عدد	
أثر تطبيق إجراءات السلامة في المباني الإدارية على التصميم المعماري												
%100	50	%0	0	%6	3	%6	3	26%	13	%62	31	1. تساعد إجراءات السلامة في إيجاد مسقط أفقي مناسب لبيئة العمل
%100	50	%0	0	%4	2	%2	1	56%	28	%38	19	2. تؤثر إجراءات تأمين المباني الإدارية على جمالية التكوين المعماري
%100	50	%0	0	%0	0	%12	6	50%	25	%38	19	3. تشوه الإجراءات الأمنية الشكل الخارجي للمبنى الإداري
%100	50	%2	1	%10	5	%4	2	50%	25	%34	17	4. تقلل إجراءات التأمين من قدرة المصمم من الإبداع
%100	50	%6	3	%2	1	%16	8	28%	14	%48	24	5. تزيد الإجراءات الأمنية من هبة المبنى الإداري
%100	50	%0	0	%2	1	%2	1	54%	27	%42	21	6. الإجراءات الأمنية تعقد حرية التصميم المعماري السلامة
%100	50	%0	0	%6	3	%4	2	56%	28	%34	17	7. يمكن تحقيق كفاءة المخطط الأمني العام من خلال تكامل التصميم المعماري مع التكنولوجيا ووسائل الحراسة له
%100	50	%2	1	%6	3	%14	7	36%	18	%42	21	8. الإجراءات الناجحة للأمن تعطي انطبعا عن المهندس المصمم

المصدر: إعداد الباحثة بالاعتماد علي بيانات الاستبانه 2019م.

شكل رقم (4-9) وحدات مشاهدة الدراسة حسب عبارات الفرضية الثانية



المصدر: إعداد الباحثة بالاعتماد علي بيانات الاستبانة 2019م.

يتضح من الجدول (4-12) ما يلي:

- العامل رقم (1) تساعد إجراءات السلامة في إيجاد مسقط أفقي مناسب لبيئة العمل بلغت نسبة الموافقة بشدة والموافقون للعبارة الأولى (88%) بينما بلغت نسبة المحايدون (6%) ونسبة الذين يرفضون ويرفضون بشدة (6%)..
- العامل رقم (2) تؤثر إجراءات السلامة المباني الإدارية على جمالية التكوين المعماري بلغت نسبة الموافقة بشدة والموافقون للعبارة الثانية (94%) بينما بلغت نسبة المحايدون (2%) ونسبة الذين يرفضون ويرفضون بشدة (4%)..
- العامل رقم (3) تشوه اجراءات السلامة الشكل الخارجي للمبنى الإداري بلغت نسبة الموافقة بشدة والموافقون للعبارة الثالثة (88%) بينما بلغت نسبة المحايدون (12%)..
- العامل رقم (4) تقلل إجراءات السلامة من قدرة المصمم من الإبداع بلغت نسبة الموافقة بشدة والموافقون للعبارة الرابعة (84%) بينما بلغت نسبة المحايدون (4%) ونسبة الذين يرفضون ويرفضون بشدة (12%)..

- العامل رقم (5) تزيد اجراءات السلامة من هئية المبنى الإداري بلغت نسبة الموافقون بشدة والموافقون للعبارة الخامسة (76%) بينما بلغت نسبة المحايدون (16%) ونسبة الذين يرفضون ويرفضون بشدة (8%).
- العامل رقم (6) الإجراءات الأمنية تعقد حرية التصميم المعماري السلامة بلغت نسبة الموافقون بشدة والموافقون للعبارة الأولى (96%) بينما بلغت نسبة المحايدين (2%) ونسبة الذين يرفضون ويرفضون بشدة (2%).
- العامل رقم (7) يمكن تحقيق كفاءة المخطط الأمني العام من خلال تكامل التصميم المعماري مع التكنولوجيا ووسائل الحراسة له بلغت نسبة الموافقون بشدة والموافقون للعبارة الثانية (90%) بينما بلغت نسبة المحايدين (4%) ونسبة الذين يرفضون ويرفضون بشدة (6%).
- العامل رقم (8) الإجراءات الناجحة للسلامة تعطي انطبعا عن المهندس المصمم بلغت نسبة الموافقون بشدة والموافقون للعبارة الثالثة (78%) بينما بلغت نسبة المحايدون (14%) ونسبة الذين يرفضون ويرفضون بشدة (8%).

ملخص الفرضية الثانية:

- بلغت نسبة نسبة الموافقون بشدة والموافقون الإجمالي للعبارات (91%) بينما بلغت نسبة إجمالي المحايدون (5%). إما أفراد العينة والذين يرفضون ويرفضون بشدة فقد بلغت نسبتهم (4%). وهذه النتيجة تدل على أن غالبية أفراد العينة يوافقون على (غالبية العبارات التي تقيس الفرضية الثانية) حيث بلغت نسبتهم (91%).
- تلاحظ الباحثة أن غالبية أفراد وحدات المشاهدة المبحوثة يوافقون علي العبارات بالجدول أعلاه حيث نجد أن إجاباتهم نحو هذه العبارات تشير في الاتجاه الايجابي أي يعني موافقتهم

علي الأهداف، ولكن يلاحظ أن النتائج المتحصل عليها من الجدول لا تعني أن جميع أفراد وحدات المشاهدة للدراسة يوافقون علي كل العبارات التي في الجدول أعلاه. وإن هنالك أفراد لا يوافقون علي ذلك ولاختبار وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين أعداد الموافقين والذين لا يوافقون على النتائج تم اختبار مربع كاي لدلالة الفروق بين الإجابات علي كل عبارة من عبارات المحور.

اختبار صحة الفرضية:

لإثبات الفرضيات تم عمل قياس عن طريق المتوسط الحسابي الفرضي أو المرجح أو الموزون وذلك لمعرفة مدى ارتفاع أو انخفاض استجابات أفراد الدراسة على كل عبارة من عبارات متغيرات الدراسة الأساسية ، مع العلم بأنه يفيد في ترتيب العبارات حسب أعلى متوسط حسابي موزون. وأختبار مربع كاي لقياس المدى الذي تقترب او تبتعد فيه التكرارات المشاهدة من التكرارات المتوقعة أي انه الفرق بين التكرارات المتحصل عليها والتكرارات المتوقعة.

- حيث تم ترميز إجابات وحدات المشاهدة علي حساب مقياس ليكارت الثلاثي حتى يسهل إدخالها في جهاز الحاسب الآلي للتحليل الإحصائي حسب الأوزان الآتية :

جدول رقم (4-13) مقياس ليكارت الخماسي

أوافق بشدة	أوافق	محايد	أرفض	أرفض بشدة
5	4	3	2	1

حساب الوسط الحسابي الموزون:

يتم حساب الوسط الحسابي على حسب الأوزان المعطاة لإجابات المبحوثين وهي كالآتي:

أوافق بشدة	وزنها	5
أوافق	وزنها	4
لا رأي	وزنها	3
لا أوافق	وزنها	2
لا أوافق بشدة	وزنها	1

$$\text{الوسط الفرضي} = \text{مجموع الأوزان} = 5+4+3+2+1 = 3$$

عددتها 5

- إذا كان الوسط الحسابي (3) أو أكثر فإن العبارة تدعم الفرضية

- إذا كان الوسط الحسابي أقل من (3) فإن العبارة لا تدعم الفرضية

الانحراف المعياري: للتعرف على مدى انحراف استجابات أفراد الدراسة لكل عبارة من عبارات متغيرات الدراسة ، ولكل محور من محاور الرئيسية عن متوسطها الحسابي.

جدول (4-14) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وأختبار مربع كاي لعبارات

الفرضية الثانية

مستوى الدلالة	درجة الحرية	قيمة مربع كاي المحسوبة	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	العبارات
0.00	3	41,840a	0,86094	3,565	1. تساعد إجراءات السلامة في إيجاد مسقط أفقي مناسب لبيئة العمل
0.00	3	42,000a	0,70102	3,724	2. تؤثر إجراءات سلامة المباني الإدارية على جمالية التكوين المعماري
0.03	2	11,320b	0,66425	3,747	3. تشوه إجراءات السلامة الشكل الخارجي للمبنى الإداري
0.00	4	44,400c	0,98892	3,968	4. تقلل إجراءات السلامة من قدرة المصمم من الإبداع
0.00	4	34,600c	1,12938	3,908	5. تزيد إجراءات السلامة من هيبة المبنى الإداري
0.00	3	43,760a	0,63116	3,642	6. إجراءات السلامة تعقد حرية التصميم

المعماري السلامة					
0.00	3	36,880a	0,77433	3,824	7. يمكن تحقيق كفاءة المخطط الأمني العام من خلال تكامل التصميم المعماري مع التكنولوجيا ووسائل الحراسة له
0.00	4	32,400c	0,99488	3,806	8. الإجراءات الناجحة للسلامة تعطي انطبعا عن المهندس المصمم

المصدر: إعداد الباحثة من واقع الاستبيان، 2019م.

من الجدول (4-15) تلاحظ الباحثة أن الأوساط الحسابية لجميع عبارات الفرضية يتراوح ما بين (3.908 - 3.565) أما الانحراف المعياري لهذه العبارات يتراوح ما بين (0,63116 - 1,12938) وهذا يشير إلى تجانس إجابات المبحوثين نحو العبارات، وكلما كان الانحراف المعياري صغير دل ذلك علي تجانس إجابات المبحوثين.

كما يلاحظ أن قيمة مستوي الدلالة أقل من قيمة مستوى المعنوية (0.05) لكل العبارات ما عدا العبارة رقم (10) وذلك ينفي صحة الفرضية الصفرية القائلة " لا يدرك العاملون في المباني الإدارية المختلفة مفهوم السلامة في مكان عملهم ". ويتم استبدالها بالفرضية البديلة وهي " يدرك العاملون في المباني الإدارية المختلفة مفهوم السلامة في مكان عملهم "

للتحقق من صحة الفرض تم استخدام:

جدول (4-15) إختبار(ت) للعينة المستقلة

إحصائيات المجموعة للفرضية الثانية

المتغير	التكرارات	الوسط	الانحراف المعياري	الخطأ المعياري للمتوسطات
الفرضية الثانية	50	4.35556	0.2651	0.15448

اختبار ت للعينة المستقلة للفرضية الثانية

قيمة الاختبار = 0					المتغير
فاصل الثقة من الفرق 95 %		الفرق بين	مستوى	درجة	
الدرجة الدنيا	الدرجة الدنيا	المتوسطات	الاحتمالية	الحرية	قيمة ت المحسوبة

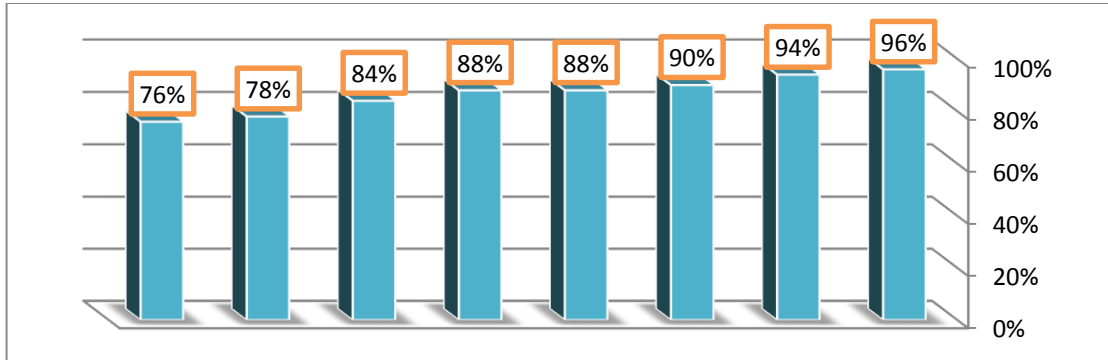
4.5175	4.1936	4.35556	.000	49	53.811	الفرضية الثانية
--------	--------	---------	------	----	--------	-----------------

المصدر: إعداد الباحثة بالاعتماد علي بيانات الاستبانة 2019م.

يوضح الجدول أنه تم استخدام اختبار ت حيث نجد أن قيمة ت = (53.811). بمستوى الدلالة (0.000). وهي أقل من مستوى الدلالة الافتراضي 0.05 وهذا يثبت صحة الفرضية البديلة القائلة: " يدرك العاملون في المباني الإدارية المختلفة مفهوم السلامة في مكان عملهم " جدول (4-16) ترتيب عبارات الفرضية الثانية (Rank) تنازلياً

النسبة	العبارة	العامل
96%	اجراءات السلامة تعقد حرية التصميم المعماري السلامة	6
94%	تؤثر إجراءات السلامة في المباني الإدارية على جمالية التكوين المعماري	2
90%	يمكن تحقيق كثافة المخطط الأمني العام من خلال تكامل التصميم المعماري مع التكنولوجيا ووسائل الحراسة له	7
88%	تساعد إجراءات السلامة في إيجاد مسقط أفقي مناسب لبيئة العمل	1
88%	تشوه اجراءات السلامة الشكل الخارجي للمبنى الإداري	3
84%	تقلل إجراءات السلامة من قدرة المصمم من الإبداع	4
78%	الإجراءات الناجحة للسلامة تعطي انطبعا عن المهندس المصمم	8
76%	تزيد اجراءات السلامة من هيبة المبنى الإداري	5

شكل رقم (4-10) ترتيب عبارات الفرضية الثانية (Rank) تنازلياً



الفرضية الثالثة: لا تتمتع المباني الإدارية في مدينة الخرطوم بمستوى سلامة جيد في النطاقات الدفاعية للمبنى الإداري.

الهدف الأساسي لهذا القسم هو اختيار فرض البحث الذي يقول (لا تتمتع المباني الإدارية في مدينة الخرطوم بمستوى سلامة جيد في النطاقات الدفاعية للمبنى الإداري) ولتحقيق هذا الهدف

تم جمع استفسارات من الباحثين حول مداركهم وكانت الإجابات محصورة في (قوية جداً - قوية - متوسطة - ضعيفة - ضعيفة جداً) وكانت النتائج كالآتي:

جدول (4-17) التكرارات والنسب المئوية لإجابات أفراد الدراسة المحور الثالث

مجموع التكرارات النسب	مجموع التكرارات	ضعيفة جداً		ضعيفة		متوسطة		قوية		قوية جداً		العبرة
		نسبة	عدد	نسبة	عدد	نسبة	عدد	نسبة	عدد	نسبة	عدد	
عوامل السلامة:												
%100	50	%4	2	%8	4	%6	3	%46	23	%36	18	1. التصميم المعماري يدخل في صلب إجراءات السلامة المباني الإدارية
%100	50	%6	3	%26	13	%2	1	44%	22	22%	11	2. الانطباع الأولي لرؤية الشكل المعماري للمبنى الإداري يعطي إحصاء للسلامة
%100	50	%4	2	%26	13	%0	0	%24	12	%46	23	3. فصل المداخل والمخارج يرفع من درجة السلامة في المبنى الإداري
%100	50	%14	7	%20	10	%8	4	38%	19	20%	10	4. تصميم السلامة في مرحلة المخططات يزيد من منع وقوع التهديدات
%100	50	%12	6	%18	9	%2	1	44%	22	%24	12	5. وجود الأسوار ضروري لتأمين المبنى الإداري
%100	50	%4	2	%8	4	%6	3	50%	25	%32	16	6. توزيع المكاتب في المبنى الإداري إلى إدارات وأقسام منفصلة يزيد من تعزيز السلامة
%100	50	%20	10	%16	8	%4	2	22%	11	%38	19	7. وضع المكاتب الهامة بعيدة عن الجمهور يقلل من فرصة وصول التهديد الأمني له
%100	50	%6	3	%10	5	%2	1	%36	18	%46	23	8. وضوح الإجراءات الأمنية في المبنى تقلل من فعاليتها كأداة ردع
%100	50	%18	9	%24	12	%6	3	32%	16	%20	10	9. تعدد المداخل والمخارج يقلل من فعالية المخطط الأمني للمبنى الإداري
%100	50	%12	6	%16	8	%4	2	36%	18	%32	16	10. التصميم المعماري لا يستطيع وحده تأمين المبنى الإداري
تقييم مستوى السلامة في مبنى اداري بناء على المستويات الدفاعية												
%100	50	%26	13	%36	18	%6	3	18%	9	%14	7	11. بعد المبنى الإداري عن المواقع

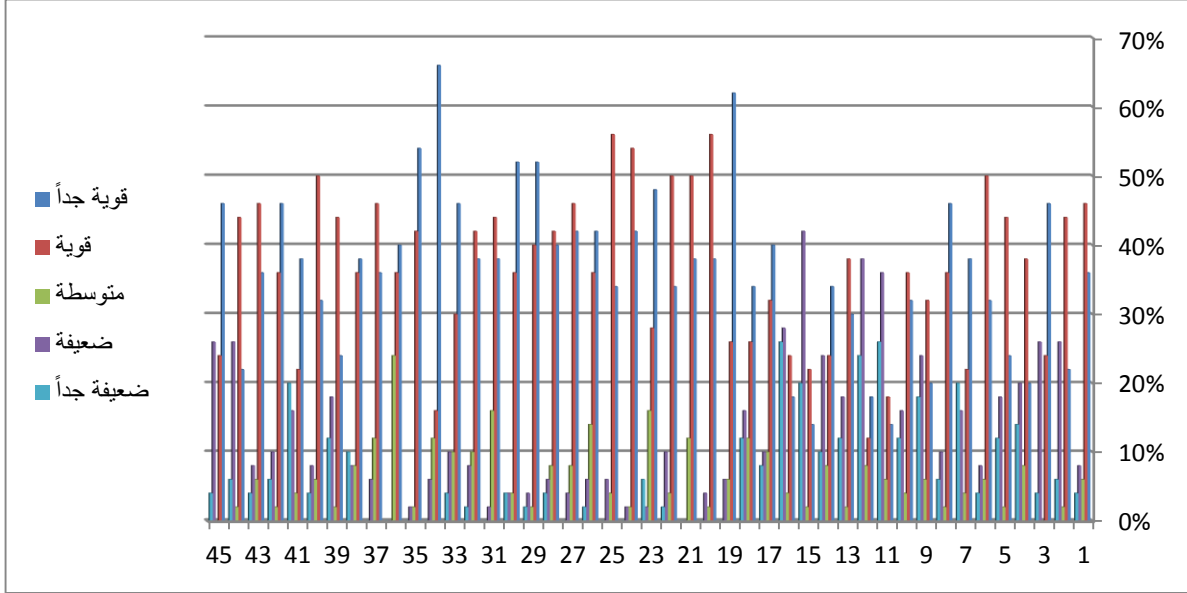
												والمباني والأهداف الحيوية
%100	50	%24	12	%38	19	%8	4	12%	6	%18	9	12. قرب المبنى الإداري من المراكز الصحية والمستشفيات
%100	50	%12	6	%18	9	%2	1	38%	19	%30	15	13. قرب المبنى الإداري من المراكز الصحية والمستشفيات
%100	50	%10	5	%24	12	%8	4	24%	12	%34	17	14. وقوع المبنى الإداري على شارع رئيسي
%100	50	%20	10	%42	21	%2	1	22%	11	%14	7	15. وجود أرصفة للشوارع المحيطة بالمبنى الإدارية
%100	50	%26	13	%28	14	%4	2	24%	12	%18	9	16. حركة مرور نشطة طوال اليوم في الشوارع المحيطة
%100	50	%8	4	%10	5	%10	5	32%	16	%40	20	17. الشوارع المحيطة مزودة بإتارة ليلية كاشفة
%100	50	%12	6	%16	8	%12	6	26%	13	%34	17	18. وجود مواقف سيارات خارج الموقع للعام
النطاق الدفاعي الثاني: البيئة الداخلية المحيطة بالمبنى												
%100	50	%0	0	%6	3	%6	3	26%	13	%62	31	19. وجود لوحات إرشادية وتحذيرية في النطاق تتعلق بالسلامة
%100	50	%0	0	%4	2	%2	1	56%	28	%38	19	20. المسافة بين الإحاطة والمبنى في الموقع كافية حسب حجم التهديدات
%100	50	%0	0	%0	0	%12	6	50%	25	%38	19	21. ممرات الحركة محددة المعالم ويمكن مراقبتها
%100	50	%2	1	%10	5	%4	2	50%	25	%34	17	22. وجود حراسة أو تأمين ليلي للنطاق
%100	50	%6	3	%2	1	%16	8	28%	14	%48	24	23. النطاق به منطقة تجمع وإخلاء وأنشطة سلامة ومحددة المكان
%100	50	%0	0	%2	1	%2	1	54%	27	%42	21	24. الحركة نشطة داخل النطاق خلال ساعات الدوام
%100	50	%0	0	%6	3	%4	2	56%	28	%34	17	25. الحركة داخل النطاق ضعيفة أو معدومة بعد انتهاء الدوام
%100	50	%2	1	%6	3	%14	7	36%	18	%42	21	26. النطاق مزود بخراطيم إطفاء خارجية
Building Perimeter النطاق الدفاعي الثالث : غلاف المبنى الخارجي												
%100	50	%0	0	%4	2	%8	4	46%	23	%42	21	27. الانطباع الأولي لرؤية المبنى توحى بالهيبة الأمنية

%100	50	%4	2	%6	3	%8	4	42%	21	%40	20	28. شكل المبنى يعطي القدرة على منع التهديدات والمخاطر
%100	50	%2	1	%4	2	%2	1	40%	20	%52	26	29. نوافذ المبنى تسمح بمراقبة محيط المبنى بشكل اعتيادي
%100	50	%4	2	%4	2	%4	2	36%	18	%52	26	30. مداخل ومخارج المبنى واضحة ويمكن مراقبتها
%100	50	%0	0	%2	1	%16	8	44%	22	%38	19	31. مخارج الطوارئ نافذة بشكل سلس لخارج المبنى
%100	50	%2	1	%8	4	%10	5	42%	21	%38	19	32. زجاج المبنى قابل للتهشم بشكل غير موذى
%100	50	%4	2	%10	5	%10	5	30%	15	%46	23	33. فتحات المبنى تسمح بتدخل الطوارئ إذا لزم الأمر
%100	50	%0	0	%6	3	%12	6	16%	8	%66	33	34. المداخل والمخارج مزودة بأقفال وأنماط إقفال متعددة
%100	50	%0	%0	%2	1	%2	1	42%	21	%54	27	35. المداخل قابلة للسيطرة من الداخل.
Inside Building التجهيزات الداخلية للمبنى												
%100	50	%0	0	%0	0	%24	12	36%	18	%40	20	36. وجود منطقة استقبال مركزية يمر منها جميع الأفراد
%100	50	%0	0	%6	3	%12	6	46%	23	%36	18	37. عناصر الحركة الرأسية والأفقية واضحة المعالم والسبل
%100	50	%10	5	%8	4	%8	4	36%	18	%38	19	38. وجود لوحات إرشادية السلامة المهنية
%100	50	%12	6	%18	9	%2	1	44%	22	%24	12	39. وجود كاميرات مراقبة لعناصر الحركة والمداخل والخزائن والفراغات
%100	50	%4	2	%8	4	%6	3	50%	25	%32	16	40. المكاتب مزودة بلوحات تعريف تمنع اللبس
%100	50	%20	10	%16	8	%4	2	22%	11	%38	19	41. منطقة الاستقبال مزودة بلوحة توضيحية للمبنى والمكاتب.
%100	50	%6	3	%10	5	%2	1	%36	18	%46	23	42. المبنى مزود بأنظمة إنذار وإطفاء للحريق واضحة للجميع
%100	50	%4	2	%8	4	%6	3	%46	23	%36	18	43. وجود شبكة نداء عام ومصدر كهربى وإنارة بديل
%100	50	%6	3	%26	13	%2	1	44%	22	22%	11	44. الخزائن والمداخل واللوجستيات يتحكم بها أفراد محدون

45. وجود خطة إخلاء معروفة ومعلقة داخل المبنى وتم التدريب عليها	23	46%	12	24%	0	0%	13	26%	2	4%	50	100%
----------------------------------------------------------------	----	-----	----	-----	---	----	----	-----	---	----	----	------

المصدر: إعداد الباحثة بالاعتماد علي بيانات الاستبانة 2019م.

شكل رقم (4-11) وحدات مشاهدة الدراسة حسب عبارات الفرضية الثالثة



يتضح من الجدول (4-17) ما يلي:

- العامل (1) التصميم المعماري يدخل في صلب اجراءات السلامة المباني الإدارية بلغت نسبة الإجابة ب قوية وقوية جداً 82%
- العامل (2) الانطباع الأولي لرؤية الشكل المعماري للمبنى الإداري يعطي إيحا للسلامة بلغت نسبة الإجابة ب قوية وقوية جداً 66%
- العامل (3) فصل المداخل والمخارج يرفع من درجة السلامة في المبنى الإداري بلغت نسبة الإجابة ب قوية وقوية جداً 70%
- العامل (4) التصميم للأمن في مرحلة المخططات يزيد من منع وقوع التهديدات بلغت نسبة الإجابة ب قوية وقوية جداً 58%
- العامل (5) وجود الأسوار ضروري لتأمين المبنى الإداري بلغت نسبة الإجابة ب قوية وقوية جداً 68%
- العامل (6) توزيع المكاتب في المبنى الإداري إلى إدارات وأقسام منفصلة يزيد من تعزيز السلامة بلغت نسبة

الإجابة ب قوية وقوية جداً 82%

- العامل (7) وضع المكاتب الهامة بعيدة عن الجمهور يقلل من فرصة وصول تهديد السلامة له بلغت نسبة الإجابة ب

قوية وقوية جداً 60%

- العامل (8) وضوح اجراءات السلامة في المبنى تقلل من فعاليتها كأداة ردع بلغت نسبة الإجابة ب قوية وقوية جداً

82%

- العامل (9) تعدد المداخل والمخارج يقلل من فعالية مخطط السلامة للمبنى الإداري بلغت نسبة الإجابة ب قوية وقوية

جداً

52%

- العامل (10) التصميم المعماري لا يستطيع وحده تأمين سلامة الإداري بلغت نسبة الإجابة ب قوية وقوية جداً

68%

- العامل (11) بعد المبنى الإداري عن المواقع والمباني والأهداف الحيوية بلغت نسبة الإجابة ب قوية وقوية جداً

32%

- العامل (12) قرب المبنى الإداري من المراكز الصحية والمستشفيات بلغت نسبة الإجابة ب قوية وقوية جداً 30%

- العامل (13) قرب المبنى الإداري من المراكز الصحية والمستشفيات بلغت نسبة الإجابة ب قوية وقوية جداً 68%

- العامل (14) وقوع المبنى الإداري على شارع رئيسي بلغت نسبة الإجابة ب قوية وقوية جداً 58%

- العامل (15) وجود أرصفة للشوارع المحيطة بالمبنى الإدارية بلغت نسبة الإجابة ب قوية وقوية جداً 36%

- العامل (16) حركة مرور نشطة طوال اليوم في الشوارع المحيطة بلغت نسبة الإجابة ب قوية وقوية جداً 42%

- العامل (17) الشوارع المحيطة مزودة بإنارة ليلية كاشفة بلغت نسبة الإجابة ب قوية وقوية جداً 72%

- العامل (18) وجود مواقف سيارات خارج الموقع للعام بلغت نسبة الإجابة ب قوية وقوية جداً 60%

- العامل (19) وجود لوحات إرشادية وتحذيرية في النطاق تتعلق بالسلامة بلغت نسبة الإجابة ب قوية وقوية جداً

88%

- العامل (20) المسافة بين الإحاطة والمبنى في الموقع كافية حسب حجم التهديدات بلغت نسبة الإجابة ب قوية وقوية جداً 94%
- العامل (21) ممرات الحركة محددة المعالم ويمكن مراقبتها بلغت نسبة الإجابة ب قوية وقوية جداً 88%
- العامل (22) وجود حراسة أو تأمين ليلي للنطاق بلغت نسبة الإجابة ب قوية وقوية جداً 84%
- العامل (23) النطاق به منطقة تجمع وإخلاء وأنشطة سلامة ومحددة المكان بلغت نسبة الإجابة ب قوية وقوية جداً 76%
- العامل (24) الحركة نشطة داخل النطاق خلال ساعات الدوام بلغت نسبة الإجابة ب قوية وقوية جداً 96%
- العامل (25) الحركة داخل النطاق ضعيفة أو معدومة بعد انتهاء الدوام بلغت نسبة الإجابة ب قوية وقوية جداً 90%
- العامل (26) النطاق مزود بخراطيم إطفاء خارجية بلغت نسبة الإجابة ب قوية وقوية جداً 78%
- العامل (27) الانطباع الأولي لرؤية المبنى توحى بالهيبة الأمنية بلغت نسبة الإجابة ب قوية وقوية جداً 88%
- العامل (28) شكل المبنى يعطي القدرة على منع التهديدات والمخاطر بلغت نسبة الإجابة ب قوية وقوية جداً 82%
- العامل (29) نوافذ المبنى تسمح بمراقبة محيط المبنى بشكل اعتيادي بلغت نسبة الإجابة ب قوية وقوية جداً 92%
- العامل (30) مداخل ومخارج المبنى واضحة ويمكن مراقبتها بلغت نسبة الإجابة ب قوية وقوية جداً 88%
- العامل (31) مخارج الطوارئ نافذة بشكل سلس لخارج المبنى بلغت نسبة الإجابة ب قوية وقوية جداً 82%
- العامل (32) زجاج المبنى قابل للتهشم بشكل غير مؤذى بلغت نسبة الإجابة ب قوية وقوية جداً 80%
- العامل (33) فتحات المبنى تسمح بتدخل الطوارئ إذا لزم الأمر بلغت نسبة الإجابة ب قوية وقوية جداً 76%
- العامل (34) المداخل والمخارج مزودة بأقفال وأنماط إقفال متعددة بلغت نسبة الإجابة ب قوية وقوية جداً 82%
- العامل (35) المداخل قابلة للسيطرة من الداخل.بلغت نسبة الإجابة ب قوية وقوية جداً 96%
- العامل (36) وجود منطقة استقبال مركزية يمر منها جميع الأفراد بلغت نسبة الإجابة ب قوية وقوية جداً 76%
- العامل (37) عناصر الحركة الرأسية والأفقية واضحة المعالم والسبل بلغت نسبة الإجابة ب قوية وقوية جداً 82%

- العامل (38) وجود لوحات إرشادية للسلامة المهنية بلغت نسبة الإجابة ب قوية وقوية جداً **74%**
- العامل (39) وجود كاميرات مراقبة لعناصر الحركة والمداخل والخزائن والفراغات بلغت نسبة الإجابة ب قوية وقوية جداً **68%**
- العامل (40) المكاتب مزودة بلوحات تعريف تمنع اللبس بلغت نسبة الإجابة ب قوية وقوية جداً **82%**
- العامل (41) منطقة الاستقبال مزودة بلوحة توضيحية للمبنى والمكاتب. بلغت نسبة الإجابة ب قوية وقوية جداً **60%**
- العامل (42) المبنى مزود بأنظمة مع إنذار وإطفاء للحريق واضحة للجميع بلغت نسبة الإجابة ب قوية وقوية جداً **82%**
- العامل (43) وجود شبكة نط عام ومصدر كهربائي وإنارة بديل بلغت نسبة الإجابة ب قوية وقوية جداً **82%**
- العامل (44) الخزائن والمداخل واللوجستيات يتحكم بها أفراد محددون بلغت نسبة الإجابة ب قوية وقوية جداً **66%**
- العامل (45) وجود خطة إخلاء معروفة ومعلقة داخل المبنى وتم التدريب عليها بلغت نسبة الإجابة ب قوية وقوية جداً **66%**

ملخص الفرضية الثانية:

- بلغت نسبة نسبة الذين اجابو بقوة وقوية جداً الإجمالي للعبارات (70%) بينما بلغت نسبة إجمالي متوسطة (15%). إما أفراد العينة والذين اجابوا بضعيفة وضعيدة جداً قد بلغت نسبتهم (15%). وهذه النتيجة تدل على أن غالبية أفراد العينة اتجاهم ايجابي ل (غالبية العبارات التي تقيس الفرضية الثالثة) حيث بلغت نسبتهم (70%).
- تلاحظ الباحثة أن غالبية أفراد وحدات المشاهدة المبحوثة يوافقون علي العبارات بالجدول أعلاه حيث نجد أن إجاباتهم نحو هذه العبارات تشير في الاتجاه الايجابي أي يعني موافقتهم علي الأهداف، ولكن يلاحظ أن النتائج المتحصل عليها من الجدول لا تعني أن جميع أفراد

وحدات المشاهدة للدراسة يوافقون علي كل العبارات التي في الجدول أعلاه. وإن هنالك أفراد لا يوافقون علي ذلك ولاختبار وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين أعداد الموافقين والذين لا يوافقون على النتائج تم اختبار مربع كاي لدلالة الفروق بين الإجابات علي كل عبارة من عبارات المحور.

اختبار صحة الفرضية:

لإثبات الفرضيات تم عمل قياس عن طريق المتوسط الحسابي الفرضي أو المرجح أو الموزون وذلك لمعرفة مدى ارتفاع أو انخفاض استجابات أفراد الدراسة على كل عبارة من عبارات متغيرات الدراسة الأساسية ، مع العلم بأنه يفيد في ترتيب العبارات حسب أعلى متوسط حسابي موزون. وأختبار مربع كاي لقياس المدى الذي تقترب او تبتعد فيه التكرارات المشاهدة من التكرارات المتوقعة أي انه الفرق بين التكرارات المتحصل عليها والتكرارات المتوقعة.

- حيث تم ترميز إجابات وحدات المشاهدة علي حساب مقياس ليكارت الثلاثي حتى يسهل إدخالها في جهاز الحاسب الآلي للتحليل الإحصائي حسب الأوزان الآتية :

جدول رقم (4-18) مقياس ليكارت الخماسي

ضعيفة جداً	ضعيفة	متوسطة	قوية	قوية جداً
1	2	3	4	5

حساب الوسط الحسابي الموزون:

يتم حساب الوسط الحسابي على حسب الأوزان المعطاة لإجابات المبحوثين وهي كالآتي:

5	وزنها	قوية جداً
4	وزنها	قوية
3	وزنها	متوسطة
2	وزنها	ضعيفة
1	وزنها	ضعيفة جداً

$$\text{الوسط الفرضي} = \text{مجموع الأوزان} = 5+4+3+2+1 = 15$$

عددنا 5

- إذا كان الوسط الحسابي (3) أو أكثر فإن العبارة تدعم الفرضية

- إذا كان الوسط الحسابي أقل من (3) فإن العبارة لا تدعم الفرضية

الانحراف المعياري: للتعرف على مدى انحراف استجابات أفراد الدراسة لكل عبارة من عبارات متغيرات الدراسة ، ولكل محور من محاور الرئيسية عن متوسطها الحسابي.

جدول (4-19) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وأختبار مربع كاي لعبارات

الفرضية الثالثة

مستوى الدلالة	درجة الحرية	قيمة مربع كاي المحسوبة	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	العبارات
.004	2	10.975	.73250	3.7125	1. التصميم المعماري يدخل في صلب اجراءات تأمين المباني الإدارية

.001	3	16.700	.99992	3.0125	2. الانتطباع الأولي لرؤية الشكل المعماري للمبنى الإداري يعطي إبحاء للسلامة
.000	4	57.375	.90629	3.8375	3. فصل المداخل والمخارج يرفع من درجة السلامة في المبنى الإداري
.078	3	69.700	.77857	1.6625	4. التصميم للأمن في مرحلة المخططات يزيد من منع وقوع التهديدات
.000	3	67.300	.79466	3.5375	5. وجود الأسوار ضروري لسلامة المبنى الإداري
.000	3	27.600	.88732	3.8500	6. توزيع المكاتب في المبنى الإداري إلى إدارات وأقسام منفصلة يزيد من تعزيز السلامة
.000	2	2.500	.78555	3.8750	7. وضع المكاتب الهامة بعيدة عن الجمهور يقلل من فرصة وصول التهديد الأمني له
.001	3	16.100	.96119	3.0125	8. وضوح الإجراءات الأمنية في المبنى تقلل من فعاليتها كأداة ردع
.087	4	30.250	1.01375	3.3125	9. تعدد المداخل والمخارج يقلل من فعالية مخطط السلامة للمبنى الإداري
.000	4	54.875	1.02839	2.9250	10. التصميم المعماري لا يستطيع وحده تأمين المبنى الإداري
.287	4	36.000	1.01102	1.3750	11. بعد المبنى الإداري عن المواقع والمباني والأهداف الحيوية
.125	4	50.375	.91740	1.2375	12. قرب المبنى الإداري من المراكز الصحية والمستشفيات
.000	4	39.250	1.06133	3.0125	13. قرب المبنى الإداري من المراكز الصحية والمستشفيات
.080	4	53.250	1.11122	1.9250	14. وقوع المبنى الإداري على شارع رئيسي
.452	4	52.000	.92470	1.5750	15. وجود أرصفة للشوارع المحيطة بالمبنى الإدارية
.154	4	66.500	.91090	1.9250	16. حركة مرور نشطة طوال اليوم في الشوارع المحيطة
.000	3	36.700	.84156	3.0250	17. الشوارع المحيطة مزودة بإنارة ليلية كاشفة
.000	4	54.000	.91047	3.1375	18. وجود مواقف سيارات خارج الموقع للعام
.000	4	58.500	.82830	3.6500	19. وجود لوحات إرشادية وتحذيرية في النطاق تتعلق بالسلامة

.001	3	15.900	.93381	3.1625	20. المسافة بين الإحاطة والمبنى في الموقع كافية حسب حجم التهديدات
.000	4	45.000	.94668	3.3000	21. ممرات الحركة محددة المعالم ويمكن مراقبتها
.000	4	44.750	1.04215	3.0500	22. وجود حراسة أو تأمين ليلي للنطاق
.000	3	33.900	.86273	3.2000	23. النطاق به منطقة تجمع وإخلاء وأنشطة أمنة ومحددة المكان
.000	4	41.125	.99238	3.0500	24. الحركة نشطة داخل النطاق خلال ساعات الدوام
.000	4	32.125	1.04329	3.5125	25. الحركة داخل النطاق ضعيفة أو معدومة بعد انتهاء الدوام
.000	4	39.875	.98010	3.3375	26. النطاق مزود بخراطيم إطفاء خارجية
.000	4	99.125	1.25889	3.9000	27. الانطباع الأولي لرؤية المبنى توحى بالهيبية الأمنية
.000	4	51.125	1.00347	3.6750	28. شكل المبنى يعطي القدرة على منع التهديدات والمخاطر
.000	4	48.125	1.08784	3.2625	29. نوافذ المبنى تسمح بمراقبة محيط المبنى بشكل اعتيادي
.000	4	221.750	.65010	3.2125	30. مداخل ومخارج المبنى واضحة ويمكن مراقبتها
.000	4	64.375	1.01997	3.8125	31. مخارج الطوارئ نافذة بشكل سلس لخارج المبنى
.000	4	69.625	.81511	3.3625	32. زجاج المبنى قابل للتهشم بشكل غير مؤذى
.000	4	29.625	1.07209	3.8000	33. فتحات المبنى تسمح بتدخل الطوارئ إذا لزم الأمر
.000	4	36.875	1.21950	3.2625	34. المداخل والمخارج مزودة بأقفال وأنماط إقفال متعددة
0.00	4	34.216a	0.550	3.8065	35. المداخل قابلة للسيطرة من الداخل.
0.00	4	34.216a	0.805	3.5054	36. وجود منطقة استقبال مركزية يمر منها جميع الأفراد
0.00	4	34.216a	0.704	3.5645	37. عناصر الحركة الرأسية والأفقية واضحة المعالم والسبل
0.00	4	29.000a	0.101	2.5824	38. وجود لوحات إرشادية للمهنية
0.00	4	27.459a	0.899	3.375	39. وجود كاميرات مراقبة لعناصر الحركة والمداخل

					والخزائن والفراغات
0.00	4	17.459a	0.5504	3.805	40. المكاتب مزودة بلوحات تعريف تمنع اللبس
0.00	4	15.297a	0.2024	3.074	41. منطقة الاستقبال مزودة بلوحة توضيحية للمبنى والمكاتب.
0.00	4	4.189b	0.5501	3.804	42. المبنى مزود بأنظمة إنذار وإطفاء للحريق واضحة للجميع
0.00	4	34.216a	1.0559	2.9811	43. وجود شبكة نداء عام ومصدر كهربائي وإنارة بديل
0.00	4	28.811a	0.8045	3.5011	44. الخزائن والمداخل واللوجستيات يتحكم بها أفراد محددون
0.00	2	21.514a	0.7178	3.7124	45. وجود خطة إخلاء معروفة ومعلقة داخل المبنى وتم التدريب عليها

المصدر: إعداد الباحثة من واقع الاستبيان، 2019م.

من الجدول (4-19) تلاحظ الباحثة أن الأوساط الحسابية لجميع عبارات الفرضية يتراوح ما بين (3.9000 - 3.074) أما الانحراف المعياري لهذه العبارات يتراوح ما بين (0.101- 1.0559) وهذا يشير إلى تجانس إجابات المبحوثين نحو العبارات، وكلما كان الانحراف المعياري صغير دل ذلك على تجانس إجابات المبحوثين.

كما يلاحظ أن قيمة مستوى الدلالة أقل من قيمة مستوى المعنوية (0.05) لكل العبارات ما عدا العبارات رقم (4 ، 14 ، 9 ، 16 ، 15 ، 11 ، 12) وذلك ينفي صحة الفرضية الصفرية القائلة " لا تتمتع المباني الإدارية في مدينة الخرطوم بمستوى سلامة جيد في النطاقات الدفاعية للمبنى الإداري ". ويتم استبدالها بالفرضية البديلة وهي " تتمتع المباني الإدارية في مدينة الخرطوم بمستوى سلامة جيد في النطاقات الدفاعية للمبنى الإداري "

للتحقق من صحة الفرض تم استخدام:

جدول (4-20) إختبار(ت) للعينة المستقلة

إحصائيات المجموعة للفرضية الثالثة

المتغير	التكرارات	الوسط	الانحراف المعياري	الخطأ المعياري للمتوسطات
---------	-----------	-------	-------------------	--------------------------

الفرضية الثالثة	50	3.0782	.84415	.07354
-----------------	----	--------	--------	--------

اختبارات للعينة المستقلة للفرضية الثالثة

قيمة الاختبار = 0						المتغير
فاصل الثقة من الفرق 95 %		الفرق بين المتوسطات	مستوى الاحتمالية	درجة الحرية	قيمة ت المحسوبة	
الدرجة الدنيا	الدرجة الدنيا					
2.1658	1.7848	3.0782	.000	49	24.632	الفرضية الثانية

المصدر: إعداد الباحثة بالاعتماد علي بيانات الاستبانة 2019م.
يوضح الجدول (4-20) أنه تم استخدام اختبار ت حيث نجد أن قيمة ت = (24.632).
بمستوى الدلالة (0.000). وهي أقل من مستوى الدلالة الافتراضي 0.05 وهذا يثبت صحة الفرضية البديلة القائلة: " تتمتع المباني الإدارية في مدينة الخرطوم بمستوى سلامة جيد في النطاقات الدفاعية للمبنى الإداري"

جدول (4-21) ترتيب عبارات الفرضية الثالثة (Rank) تنازلياً

العامل	العبارة	النسبة
24	الحركة نشطة داخل النطاق خلال ساعات الدوام	96%
35	المداخل قابلة للسيطرة من الداخل.	96%
20	المسافة بين الإحاطة والمبنى في الموقع كافية حسب حجم التهديدات	94%
29	نوافذ المبنى تسمح بمراقبة محيط المبنى بشكل اعتيادي	92%
25	الحركة داخل النطاق ضعيفة أو معدومة بعد انتهاء الدوام	90%
19	وجود لوحات إرشادية وتحذيرية في النطاق تتعلق بالأمن	88%
21	ممرات الحركة محددة المعالم ويمكن مراقبتها	88%
27	الانطباع الأولي لرؤية المبنى توحى بالهيبية الأمنية	88%
30	مداخل ومخارج المبنى واضحة ويمكن مراقبتها	88%

22	وجود حراسة أو تأمين ليلي للنطاق	%84
6	توزيع المكاتب في المبنى الإداري إلى إدارات وأقسام منفصلة يزيد من تعزيز السلامة	%82
8	وضوح إجراءات السلامة في المبنى تقلل من فعاليتها كأداة ردع	%82
28	شكل المبنى يعطي القدرة على منع التهديدات والمخاطر	%82
31	مخارج الطوارئ نافذة بشكل سلس لخارج المبنى	%82
34	المدخل والمخارج مزودة بأقفال وأنماط إقفال متعددة	%82
37	عناصر الحركة الرأسية والأفقية واضحة المعالم والسبل	%82
40	المكاتب مزودة بلوحات تعريف تمنع اللبس	%82
42	المبنى مزود بأنظمة مع إنذار وإطفاء للحريق واضحة للجميع	%82
1	التصميم المعماري يدخل في صلب إجراءات السلامة لتأمين المباني الإدارية	%82
43	وجود شبكة نداء عام ومصدر كهربائي وإنارة بديل	%82
32	زجاج المبنى قابل للتهشم بشكل غير مؤذى	%80
26	النطاق مزود بخراطيم إطفاء خارجية	%78
23	النطاق به منطقة تجمع وإخلاء وأنشطة آمنة ومحددة المكان	%76
33	فتحات المبنى تسمح بتدخل الطوارئ إذا لزم الأمر	%76
36	وجود منطقة استقبال مركزية يمر منها جميع الأفراد	%76
38	وجود لوحات إرشادية السلامة المهنية	%74
17	الشوارع المحيطة مزودة بإنارة ليلية كاشفة	%72
3	فصل المدخل والمخارج يرفع من درجة السلامة في المبنى الإداري	%70
5	وجود الأسوار ضروري السلامة المبنى الإداري	%68
10	التصميم المعماري لا يستطيع وحده تأمين المبنى الإداري	%68

13	قرب المبنى الإداري من المراكز الصحية والمستشفيات	68%
39	وجود كاميرات مراقبة لعناصر الحركة والمداخل والخزائن والفراغات	68%
2	الانطباع الأولي لرؤية الشكل المعماري للمبنى الإداري يعطي إحياء للسلامة	66%
44	الخزائن والمداخل واللوجستيات يتحكم بها أفراد محددون	66%
45	وجود خطة إخلاء معروفة ومعلقة داخل المبنى وتم التدريب عليها	66%
7	وضع المكاتب الهامة بعيدة عن الجمهور يقلل من فرصة وصول التهديد الأمني له	60%
18	وجود مواقف سيارات خارج الموقع للعام	60%
41	منطقة الاستقبال مزودة بلوحة توضيحية للمبنى والمكاتب.	60%
4	تصميم السلامة في مرحلة المخططات يزيد من منع وقوع التهديدات	58%
14	وقوع المبنى الإداري على شارع رئيسي	58%
9	تعدد المداخل والمخارج يقلل من فعالية مخطط السلامة للمبنى الإداري	52%
16	حركة مرور نشطة طوال اليوم في الشوارع المحيطة	42%
15	وجود أرصفة للشوارع المحيطة بالمبنى الإدارية	36%
11	بعد المبنى الإداري عن المواقع والمباني والأهداف الحيوية	32%
12	قرب المبنى الإداري من المراكز الصحية والمستشفيات	30%

شكل رقم (4-12) ترتيب عبارات الفرضية الثانية (Rank) تنازلياً

جدول (4-22) نتائج اختبار الارتباط (معامل الارتباط R2) لمعرفة العلاقة بين المالك مقابل الاستشاري

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.968(a)	.937	.936	.20642

جدول (4-23) نتائج اختبار الارتباط (معامل الارتباط R2) لمعرفة العلاقة بين المالك مقابل المقاول

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.864(a)	.746	.743	.27197

جدول (4-24) نتائج اختبار الارتباط (معامل الارتباط R2) لمعرفة العلاقة بين الاستشاري مقابل المقاول

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.870(a)	.758	.755	.26557

جدول (4-25) معامل الارتباط سبيرمان لمعرفة العلاقة بين المالك والاستشاري والمقاول:

الاستجابة	معامل الارتباط R2	درجة الاستجابة
المالك مقابل الاستشاري	0.968	قوية جداً
المالك مقابل المقاول	0.864	قوية جداً
الاستشاري مقابل المقاول	0.870	قوية جداً

تم إجراء اختبار الارتباط (معامل الارتباط R2) بواسطة (SPSS). كما هو موضح في الجدول أعلاه ، يشير R2 إلى أن هناك ارتباط خطي جيد جدا ومثالي وانحدار خطي مثالي بين المالك والاستشاري والمقاول.

الباب الخامس النتائج والتوصيات

5-1 النتائج:

من خلال الفرضيات التي اختبرت تبين الاتي:

- 1) هنالك التزام للمهندسين المعماريين في مدينة الخرطوم بتطبيق مبادئ وأسس السلامة في تصميم المباني الإدارية بناء على معرفتهم وتوجيههم"
- 2) يدرك العاملون في المباني الإدارية المختلفة مفهوم السلامة في مكان عملهم.
- 3) تتمتع المباني الإدارية في مدينة الخرطوم بمستوى سلامة جيد في النطاقات الدفاعية للمبنى الإداري.

5-2 التوصيات:

- في نهاية الدراسة وبعد محصلة النتائج التي توصلت إليها الدراسة، خرجت الدراسة بمجموعة من التوصيات متعلقة بمفهوم الأمن والأمان ،ومستوى السلامة في المباني الإدارية أهمها:
- 1) لدى المجتمع حساسية من مفهوم السلامة ويرجع ذلك لعدم المعرفة الكافية بحقيقة مفهوم السلامة ، كما أن ليس لديهم ذلك الوعي للتفريق بين مفهومي السلامة.
 - 2) أفضت الدراسات السابقة في مجال السلامة في المباني إلى غياب الأمن في المستوى التخطيطي والتصميمي فيما يتعلق بالمباني الادارية.
 - 3) يجب على العاملون بالمباني الإدارية أن يحظون بمستوى عالٍ من الوعي باجراءات السلامة في المباني الإدارية.
 - 4) يجب على مالكو المباني الإدارية أن يتحملون المسؤولية المباشرة عن التقصي في توفير مستوى سلامة عالٍ للعاملين في المباني التي يملكونها.
 - 5) العمل على رفع مستوى الوعي باجراءات السلامة في المباني الإدارية لدى المهندسين المعماريين والمكاتب والشركات الهندسية.
 - 6) ضرورة تلقي غالبية المهندسون المعماريون برامج تدريبية أو مساقات دراسية تتعلق بالسلامة المباني بالرغم من وجود الدافعية لديهم للحصول على مثل ذلك.

- (7) إعطاء المهندسين المعماريين دورات ومحاضرات تدريبية في سلامة المباني المختلفة .
- (8) لم يتلق غالبية المهندسون المعماريون برامج تدريبية أو مساقات دراسية تتعلق سلامة المباني بالرغم من وجود الدافعية لديهم للحصول على مثل ذلك.

المراجع:

- (1) ابن عيسى محسن العجمي (2011)، "الأمن والتنمية"، جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية، الطبعة الأولى، الرياض، المملكة العربية السعودية
- (2) أمين، خديجة (2009)، "الأمن الإنساني المفهوم والتطبيق في الواقع العربي والدولي"، جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية، الطبعة الأولى، الرياض، المملكة العربية السعودية.
- (3) الجنحي علي واخرون (2005) ، "الامن السياحي" جامعة نايف العربية للعلوم الامنية. الطبعة الاولى، المملكة العربية السعودية، الرياض.
- (4) شابسوغ يوسف (2008)، "إدارة العمليات الأمنية"، مركز بحوث شرطة الشارقة، شرطة الشارقة، الشارقة،
- (5) محمود الطيب عبد الجليل (2009)، "تأمين المنشآت في النظرية والتطبيق دراسة تحليلية لمفاهيم ومعايير تأمين وحراسة المنشآت"، شرطة ولاية القضارف، رئاسة قوات الشرطة، وزارة الداخلية، السودان.
- (6) إيمان الجوفي : "العلاقات الاجتماعية النفسية والوظيفية وعلاقتها بالأداء الوظيفية- كلية الآداب - جامعة صنعاء.
- (7) د/عبد الرحيم الشراح : الهندسة الداخلية للمكاتب الإدارية - مكتبة زهراء الشرق - 2000.
- (8) د/ محمد حماد : السلالم في المباني - الطبعة الاولى - الرياض - 1981

(9) عبد السلام، يوسف (2007)، "الاستغلال الأمثل للمساحات الفراغية داخل الأبنية المكتبية"، مجلة .

(10) محسن عبد الكريم (2008) " التصميم المغلق والتصميم المفتوح للمسقط المعماري وأثرهما على البعد الاجتماعي في المباني الإدارية" "مجلة سلسلة الدراسات الطبيعية والهندسية ، المجلد السادس عشر العدد الأول ، فلسطين ، غزة ،

(11) زيتون، صلاح (1993)، "عمارة القرن العشرين دراسة تحليلية للمعماري صلاح زيتون"، مطابع لأهرام التجارية، قلوب، مصر .

(12) الحداد،محمد (2012) الاعتبارات التخطيطية والاصميمة لمشاريع الإسكان لتحقيق معايير الأمن والأمان لمواجهة الكوارث حالة دراسية كوارث الحروب - مشروع إسكان تل الهوى" رسالة ماجستير منشورة /قسم الهندسة المعماري/كلية الهندسة، عمادة الدراسات العليا، الجامعة الإسلامية ، غزة، فلسطين.

(13) المغير،محمد (2012) ،" استراتيجيات تحقيق الأمن والسلامة على المستوى الإقليمي حالة دراسية قطاع غزة" رسالة ماجستير منشورة ،قسم الهندسة المعمارية/ كلية الهندسة / عمادة الدراسات العليا .الجامعة الاسلامية/غزة، فلسطين.

(14) Salah, Abeer (2010), "The impact of workplace design on employees performance- An Empirical study of the Administration Building of Islamic University of Gaza", Published master thesis, MBA, Faculty of Commerce, High Studies Deanery, Islamic

(15) Long, Kim and others (2004),) University, Gaza, Palestine "User Effective Buildings" Aarden Corporation, Lakewood, .Colorado, USA

(16) Banish, Andrew (2005), "Chicago department stores and entrepreneurs", University of Michigan, USA

(17) Thomson, Iain (2002), "Frank Lloyd Wrighta Visual Encyclopedia", PRC Publishing Ltd, ISBN 1-85648-533-1, London

(18) Castellana, Version (2001), "Le Corbusier 1910-65", Spanish ,language INGOPRINT SA, 7th edition, Barcelona, Spain

الملحقات

بسم الله الرحمن الرحيم

جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا

كلية الدراسات العليا

الهندسة المدنية

أستبيان حول :

ضوابط السلامة في تصميم المباني الادارية

هذا الإستبيان الاستمارة معدة كأداة من أدوات البحث العلمي لدراسة معدة استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في الهندسة المدنية(ادارة التشييد)

الاستمارة معدة بهدف إيجاد آلية تقييم علمية لقياس مستوى السلامة في مبنى إداري تصلح لتقييم أي مبنى إداري بغض النظر استخدامه ومستوى التهديدات التي يتعرض لها.

نأمل من سيادتكم التكرم بالإجابة على أسئلة هذه الاستبانة بدقة وموضوعية، حيث إن صحة نتائج هذه الاستبانة تعتمد بدرجة كبيرة على صحة المعلومات التي سيتم الحصول عليها لن تستخدم الا لأغراض البحث العلمي فقط

القسم الأول

معلومات عامة عن الشخص الذي سيقوم بتعبئة الاستبيان والمؤسسة التي يعمل لديها :

الاسم (اختياري)

الجنس (اختياري)

المسمى الوظيفي

كم عدد سنوات الخبرة في العمل الحالي

أقل من خمس سنوات

أكثر من خمس سنوات الى 10 سنوات

أكثر من عشر سنوات الى 20 سنة

اكثر من 20 سنة

كم عدد سنوات تواجدك في العمل الحالي

- أقل من خمس سنوات
- أكثر من خمس سنوات الي 10 سنوات
- أكثر من عشر سنوات الي 20 سنة
- اكثر من 20 سنة
-

العمر:

- اقل من 25 سنة
- أكثر من 25 سنة الي 35 سنة
- أكثر من 35 سنة الي 45 سنة
- اكثر من 45 سنة

الدرجة الأكاديمية:

- بكالوريوس
- دبلوم عالي
- ماجستير
- دكتوراة
- Other...

مجالات عمل المنشأة:

- تعليمية
- سكنية
- خدمية
- ادارية
- Other...

القسم الثاني:

أولا :دراسة الخلفية المعرفية لدى المصممين حول السلامة في المباني وحل تصميم السلامة في المباني أولا :دراسة الخلفية المعرفية لدى المصممين حول السلامة في المباني وحل تصميم السلامة في المباني

أخذت مساقا جامعيا حول تصميم السلامة في المباني ؟

نعم لا أحيانا

تلقيت محاضرة علمية أو برنامجا تدريبيا حول السلامة في المباني ؟

نعم لا أحيانا

توزع عليك نشرات تثقيفية حول السلامة في المباني ؟

نعم لا أحيانا

تتطلع على مراجع حول السلامة في المباني ؟

نعم لا أحيانا

ثانيا : دراسة التوجهات لدى المصممين حول الأمن والأمان في المباني

لديك اهتمام شخصي بدراسة إجراءات وأساليب الأمن في المباني ؟

نعم لا أحيانا

تلتزم بالاشتراطات والقوانين المحلية للتصميم في المباني أثناء ممارستك للتصميم المعماري ؟

نعم لا أحيانا

توزع عليك نشرات تثقيفية حول الأمن في المباني ؟

نعم لا أحيانا

يحثك زملاؤك ومدبروك على تأمين المباني التي تصممها ؟

نعم لا أحيانا

يوجد فارق بين مفهوم الأمن ومفهوم الأمان ؟

نعم لا أحيانا

المهندس المعماري لا علاقة له بالتصميم للأمن في المباني ؟

نعم لا أحياناً

ثالثاً : دراسة علاقة التصميم المعماري بالسلامة في المباني الإدارية

عوامل السلامة:

1 - التصميم المعماري يدخل في صلب اجراءات السلامة لتأمين المباني الإدارية

قوية جداً قوية متوسطة ضعيفة ضعيفة جداً

2 - الانطباع الأولي لرؤية الشكل المعماري للمبنى الإداري يعطي إحياء للسلامة

قوية جداً قوية متوسطة ضعيفة ضعيفة جداً

3 - فصل المداخل والمخارج يرفع من درجة السلامة في المبنى الإداري

قوية جداً قوية متوسطة ضعيفة ضعيفة جداً

4 - تصميم السلامة في مرحلة المخططات يزيد من منع وقوع التهديدات

قوية جداً قوية متوسطة ضعيفة ضعيفة جداً

5 - وجود الأسوار ضروري لسلامة المبنى الإداري

قوية جداً قوية متوسطة ضعيفة ضعيفة جداً

6 - توزيع المكاتب في المبنى الإداري إلى إدارات وأقسام منفصلة يزيد من تعزيز السلامة

قوية جداً قوية متوسطة ضعيفة ضعيفة جداً

7 - وضع المكاتب الهامة بعيدة عن الجمهور يقلل من فرصة وصول التهديد الأمني له

قوية جداً قوية متوسطة ضعيفة ضعيفة جداً

8 - وضوح اجراءات السلامة في المبنى تقلل من فعاليتها كأداة ردع

قوية جداً قوية متوسطة ضعيفة ضعيفة جداً

9 - تعدد المداخل والمخارج يقلل من فعالية مخطط السلامة للمبنى الإداري

قوية جداً قوية متوسطة ضعيفة ضعيفة جداً

10 - التصميم المعماري لا يستطيع وحده تأمين المبنى الإداري

قوية جداً قوية متوسطة ضعيفة ضعيفة جداً

رابعاً : دراسة أثر تطبيق إجراءات السلامة في المباني الإدارية على التصميم المعماري

1 - تساعد إجراءات السلامة في إيجاد مسقط أفقي مناسب لبيئة العمل

أوافق بشدة أوافق محايد أرفض أرفض بشدة

2 - تؤثر إجراءات السلامة المباني الإدارية على جمالية التكوين المعماري

أوافق بشدة	أوافق	محايد	أرفض	أرفض بشدة
3 - تشوه إجراءات السلامة الشكل الخارجي للمبنى الإداري				
أوافق بشدة	أوافق	محايد	أرفض	أرفض بشدة
4 - تقلل إجراءات السلامة من قدرة المصمم من الإبداع				
أوافق بشدة	أوافق	محايد	أرفض	أرفض بشدة
5 - تزيد إجراءات السلامة من هيبة المبنى الإداري				
أوافق بشدة	أوافق	محايد	أرفض	أرفض بشدة
6 - إجراءات السلامة تعقد حرية التصميم المعماري السلامة				
أوافق بشدة	أوافق	محايد	أرفض	أرفض بشدة
7 - يمكن تحقيق كفاءة مخطط السلامة العام من خلال تكامل التصميم المعماري مع التكنولوجيا ووسائل الحراسة له				
أوافق بشدة	أوافق	محايد	أرفض	أرفض بشدة
8 - الإجراءات الناجحة للسلامة تعطي انطبعا عن المهندس المصمم				
أوافق بشدة	أوافق	محايد	أرفض	أرفض بشدة

المحور الثالث:

تقييم مستوى السلامة في مبنى اداري بناء على المستويات الدفاعية

1 - بعد المبنى الإداري عن المواقع والمباني والأهداف الحيوية

قوية جداً	قوية	متوسطة	ضعيفة	ضعيفة جداً
-----------	------	--------	-------	------------

2 - قرب المبنى الإداري من المراكز الصحية والمستشفيات

قوية جداً	قوية	متوسطة	ضعيفة	ضعيفة جداً
-----------	------	--------	-------	------------

3 - وقوع المبنى الإداري على شارع رئيسي

قوية جداً	قوية	متوسطة	ضعيفة	ضعيفة جداً
-----------	------	--------	-------	------------

4 - وجود أرصفة للشوارع المحيطة بالمبنى الإدارية

قوية جداً	قوية	متوسطة	ضعيفة	ضعيفة جداً
-----------	------	--------	-------	------------

5 - حركة مرور نشطة طوال اليوم في الشوارع المحيطة

قوية جداً	قوية	متوسطة	ضعيفة	ضعيفة جداً
-----------	------	--------	-------	------------

6 - الشوارع المحيطة مزودة بإنارة ليلية كاشفة

قوية جداً	قوية	متوسطة	ضعيفة	ضعيفة جداً
-----------	------	--------	-------	------------

7 - وجود مواقف سيارات خارج الموقع للعام

قوية جداً قوية متوسطة ضعيفة ضعيفة جداً

النطاق الدفاعي الثاني: البيئة الداخلية المحيطة بالمبنى

8 - وجود لوحات إرشادية وتحذيرية في النطاق تتعلق السلامة

قوية جداً قوية متوسطة ضعيفة ضعيفة جداً

9 - المسافة بين الإحاطة والمبنى في الموقع كافية حسب حجم التهديدات

قوية جداً قوية متوسطة ضعيفة ضعيفة جداً

10 - ممرات الحركة محددة المعالم ويمكن مراقبتها

قوية جداً قوية متوسطة ضعيفة ضعيفة جداً

11 - وجود حراسة أو تأمين ليلي للنطاق

قوية جداً قوية متوسطة ضعيفة ضعيفة جداً

12 - النطاق به منطقة تجمع وإخلاء وأنشطة آمنة ومحددة المكان

قوية جداً قوية متوسطة ضعيفة ضعيفة جداً

13 - الحركة نشطة داخل النطاق خلال ساعات الدوام

قوية جداً قوية متوسطة ضعيفة ضعيفة جداً

14 - الحركة داخل النطاق ضعيفة أو معدومة بعد انتهاء الدوام

قوية جداً قوية متوسطة ضعيفة ضعيفة جداً

15 - النطاق مزود بخراطيم إطفاء خارجية

قوية جداً قوية متوسطة ضعيفة ضعيفة جداً

النطاق الدفاعي الثالث : غلاف المبنى الخارجي Building Perimeter

16 - الانطباع الأولي لرؤية المبنى توحى بالهيبة الأمنية

قوية جداً قوية متوسطة ضعيفة ضعيفة جداً

17 - شكل المبنى يعطي القدرة على منع التهديدات والمخاطر

قوية جداً قوية متوسطة ضعيفة ضعيفة جداً

18 - نوافذ المبنى تسمح بمراقبة محيط المبنى بشكل اعتيادي

قوية جداً قوية متوسطة ضعيفة ضعيفة جداً

19 - مداخل ومخارج المبنى واضحة ويمكن مراقبتها

قوية جداً	قوية	متوسطة	ضعيفة	ضعيفة جداً
20 - مخارج الطوارئ نافذة بشكل سلس لخارج المبنى				
قوية جداً	قوية	متوسطة	ضعيفة	ضعيفة جداً
21 - زجاج المبنى قابل للتهشم بشكل غير مؤذى				
قوية جداً	قوية	متوسطة	ضعيفة	ضعيفة جداً
22 - فتحات المبنى تسمح بتدخل الطوارئ إذا لزم الأمر				
قوية جداً	قوية	متوسطة	ضعيفة	ضعيفة جداً
23 - المداخل والمخارج مزودة بأقفال وأنماط إقفال متعددة				
قوية جداً	قوية	متوسطة	ضعيفة	ضعيفة جداً
24 - المداخل قابلة للسيطرة من الداخل.				
قوية جداً	قوية	متوسطة	ضعيفة	ضعيفة جداً
التجهيزات الداخلية للمبنى Inside Building				
25 - وجود منطقة استقبال مركزية يمر منها جميع الأفراد				
قوية جداً	قوية	متوسطة	ضعيفة	ضعيفة جداً
26 - عناصر الحركة الرأسية والأفقية واضحة المعالم والسبل				
قوية جداً	قوية	متوسطة	ضعيفة	ضعيفة جداً
27 - وجود لوحات إرشادية للسلامة المهنية				
قوية جداً	قوية	متوسطة	ضعيفة	ضعيفة جداً
28 - وجود كاميرات مراقبة لعناصر الحركة والمداخل والخزائن والفراغات				
قوية جداً	قوية	متوسطة	ضعيفة	ضعيفة جداً
29 - المكاتب مزودة بلوحات تعريف تمنع اللبس				
قوية جداً	قوية	متوسطة	ضعيفة	ضعيفة جداً
30 - منطقة الاستقبال مزودة بلوحة توضيحية للمبنى والمكاتب.				
قوية جداً	قوية	متوسطة	ضعيفة	ضعيفة جداً
31 - المبنى مزود بأنظمة إنذار وإطفاء للحريق واضحة للجميع				
قوية جداً	قوية	متوسطة	ضعيفة	ضعيفة جداً
32 - وجود شبكة نداء عام ومصدر كهربى وإنارة بديل				
قوية جداً	قوية	متوسطة	ضعيفة	ضعيفة جداً

33 - الخزائن والمداخل واللوجستيات يتحكم بها أفراد محددون

قوية جداً قوية متوسطة ضعيفة ضعيفة جداً

34 - وجود خطة إخلاء معروفة ومعلقة داخل المبنى وتم التدريب عليها

قوية جداً قوية متوسطة ضعيفة ضعيفة جداً

المحور الرابع: فعالية أنظمة السلامة في الشركات والمؤسسات

1 - تحقق أنظمة السلامة في جميع مواقع العمل

نعم لا أحياناً

2 - هل تقوم بمباشرة الحوادث ومخالفات السلامة واتخاذ الإجراءات اللازمة لذلك

نعم لا أحياناً

3 - توزع عليك نشرات تثقيفية حول السلامة في المباني

نعم لا أحياناً

4 - هل تقوم الإدارة بتطوير كفاءة العاملين بالإدارة عن طريق التدريب بالتنسيق مع الجهات المختصة

نعم لا أحياناً

5 - هل تقوم بجميع أعمال السلامة وأعمال مكافحة الحريق والتحقق من توفر شروطهما في منشآت الموقع

نعم لا أحياناً

6 - لاتجد ضرورة لوجود إدارة السلامة فالبيئة التي تعمل بها آمنة جداً ؟

نعم لا أحياناً

7 - لأنظمة السلامة فعالية كبيرة في الشركات والمؤسسات

نعم لا أحياناً

8 - هل تهتم الإدارة بتفعيل دور أنظمة السلامة ؟

نعم لا أحياناً

9 - من الصعوبات التي تفقد إدارة السلامة دورها هو تكلفتها المادية المرتفعة ؟

نعم لا أحياناً

