

Article ID 2979

Date:24-08-2023

Dear **Author(s)**

Eng. Ehab Ibrahim Mohammed Najjar¹, Eng. Raian Talal Omar Allan kofiyya², Eng. Hesham Abdulkareem kharsan³

¹Director of Equipment Management, Saudi Binladin Group, Saudi Arabia.

²Operation & maintenance, Saudi Binladin Group, Saudi Arabia.

³Senior Quality Engineer – Civil, Saudi Binladin Group, Saudi Arabia.

***We would like to inform you that your manuscript has been accepted for publication
in **Migration Letters** ISSN: 1741-8984 (Print) ISSN: 1741-8992 (Online)***

***Manuscript Title: The Role of Project Management in achieving Environmental
Sustainability in Construction Projects in Makkah Al-Mukarramah***

Thanks for submission of your work with us.

Regards,



Editor

Migration Letters

ISSN: 1741-8984 (Print) ISSN: 1741-8992 (Online)

www.migrationletters.com



WEB OF SCIENCE™

دور إدارة المشاريع في تحقيق الاستدامة البيئية في المشاريع الإنشائية بمكة المكرمة

الإعداد

إيهاب إبراهيم نجار ريان طلال كفية

٢٢١٠٠١٧٢٢

٢٢١٠٠١٦٣٢

هشام عبد الكريم خرصان

٢٢١٠٠١٧٥٠

الإشراف: د/ وليد سليمان

العام الدراسي: ٢٠٢٣ م

Midocean University

College of Management

Department of Project Management



**The Role of Project Management in achieving Environmental
Sustainability in Construction Projects in Makkah Al-Mukarramah.**

Prepared By

Raian Talal Kofiyya

221001722

Ehab Ibrahim Najjar

221001632

Hesham Abdulkareem Khrsan

221001750

Supervised By

DR. Walid Soliman

Year:2023

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

الإهداء

مهداة إلى الوالدين الكريمين حفظهما الله وأدامهما نورا لدربنا وأيضا الى رفيقات الكفاح في مسيرة الحياة زوجاتنا وأبنائنا سرسعادتنا ولكل العائلة الكريمة التي ساندتنا بتحقيق هذا الثمرة.

إلى من أخذوا بيدنا نحو آفاق العلم والمعرفة إلى كل من كان لهم الفضل - بعد الله تعالى - في إنجاز هذا البحث العلمي

فإن أصبنا فمن الله وحده لا شريك له، وإن أخطأنا فمن أنفسنا ومن الشيطان.

وصلّى الله على سيدنا محمد وعلى آله وصحبه وسلم

الباحثين

شكر والتقدير

الحمد لله رب العالمين، والصلاة والسلام على سيدنا محمد الصادق الوعد الأمين، اللهم لا علم لنا إلا ما علمتنا، إنك أنت العليم الحكيم، اللهم علمنا ما ينفعنا و انفعنا بما علمتنا وزدنا علمًا.

وبعد....

نتقدم بالشكر الجزيل الى الدكتور/ وليد سليمان، والدكتورة / فاطمة مصطفى لتفضلهم بالإشراف على هذا البحث، ولما بذلاه من جهد ووقت ثمين في متابعتنا وإمدادنا بالتوجيهات والآراء السديدة التي كان لها عظيم الأثر في إكمال هذا البحث، فلهم كل الشكر والتقدير، جزاهم الله تعالى خير الجزاء.

كما نتقدم بالشكر الجزيل إلى كل من ساعدنا في توفير البيانات والمعلومات لإتمام هذا البحث

، وكل من ساندنا في جميع مراحل دراستنا.

والشكر لله أولاً" وأخراً... والحمد لله رب العالمين.

الباحثين

قائمة المحتويات

II	الإهداء
III	الشكر والتقدير
VII	قائمة الجداول
VIII	قائمة الأشكال
IX	قائمة الملاحق
X	الفصل الأول:
X	خطة المشروع
١ / ١	مقدمة
٢ / ١	مشكلات الدراسة:
٤ / ١	أهداف الدراسة:
٥ / ١	أسئلة الدراسة:
٦ / ١	فرضيات الدراسة:
٧ / ١	حدود الدراسة:
٨ / ١	مصطلحات الدراسة:
٩ / ١	التبويب المقترح للدراسة:
١٠ / ١	خلاصة الفصل الأول:
١٠	الفصل الثاني:
١٠	الإطار النظري:
١١	المبحث الأول: الاستدامة البيئية:
١١	المطلب الأول: نظريات التخطيط المستدام:
١١	المطلب الثاني: طرق وأدوات إدارة المشاريع المستدامة:
١١	استعراض للطرق والأدوات المستخدمة في إدارة المشاريع المستدامة:
١٣	أبعاد الاستدامة:
١٤	خصائص الاستدامة:

١٥	الاستدامة متعددة المستويات:
١٥	المستوى الحضري:
١٥	مشاريع الإسكان:
١٥	الإدارة الحضرية:
١٦	مشاريع الإسكان المستدامة:
١٦	التصميم المستدام لمشاريع الإسكان:
١٧	الاستدامة والإسكان الحضري:
١٧	المطلب الثالث: فوائد وتحديات تطبيق إدارة المشاريع المستدامة في المشاريع الإنشائية:
١٧	تحليل الفوائد المتوقعة من تطبيق إدارة المشاريع المستدامة:
١٩	التحديات والعوائق المحتملة في تطبيق إدارة المشاريع المستدامة وكيفية التغلب عليها:
٢٢	المبحث الثاني: إدماج الاستدامة البيئية في إدارة المشاريع:
٢٦	الفصل الثالث:
٢٦	الدراسات السابقة:
٢٧	المحور الأول: دراسات تتعلق بإدارة المشاريع:
٢٩	المحور الثاني: دراسات تتعلق بالاستدامة البيئية:
٣٢	الفصل الرابع: الإجراءات المنهجية للدراسة:
٣٣	١-٤ المقدمة:
٣٣	٢-٤ أولاً: منهجية البحث وأسلوبه:
٣٣	١-٢-٤ الدراسة النظرية:
٣٣	٢-٢-٤ الدراسة التطبيقية (الميدانية):
٣٤	٣-٤ ثانياً: مصادر البيانات:
٣٤	٤-٤ ثالثاً: مجتمع البحث:
٣٤	٥-٤ رابعاً: عينة البحث:
٣٤	٦-٤ خامساً: أداة الدراسة:
٣٥	٧-٤ صدق الأداة المستخدمة في الدراسة الحالية:

٣٦	٧-٤ ثبات أداة الدراسة.....
٣٧	٧-٤ سادساً: الأساليب الإحصائية المستخدمة.....
٣٨	الفصل الخامس: نتائج الدراسة الميدانية.....
٣٩	١-٥ تحليل فقرات الاستبانة.....
٣٩	١-١-٥ البيانات الأولية للدراسة.....
٤٢	٢-١-٥ محاور الدراسة.....
٦١	الفصل السادس: تحليل النتائج والتصور المقترح.....
٦٢	ملخص النتائج:.....
٦٤	التوصيات.....
٦٥	مقترحات الدراسة.....
٦٦	الخاتمة.....
٦٦	الملخص.....
٦٧	Abstract.....
٦٨	المراجع.....
٦٨	المراجع العربية.....
٧١	المراجع الأجنبية.....
٧٢	الملاحق.....
٧٢	((١)) الاستبيان.....

قائمة الجداول

الجدول	رقم الصفحة
جدول (١-٣) مجموعة من أدوات قياس وتقييم للاستدامة واهم القضايا التي تتناولها على المستوى العالمي والإقليمي.	٢٠
جدول (٢-٣) أنظمة قياس وتقييم الاستدامة	٢١
جدول رقم (٣-٣): مقارنة بين إدارة المشاريع والتنمية المستدامة	٢٣
جدول رقم (٤-٣): قائمة مرجعية لدمج الاستدامة في المشاريع وإدارة المشاريع	٢٤
جدول (١-٤) دراسة صدق الاتساق الداخلي لمحاور الدراسة	٣٥
جدول (٢-٤) دراسة صدق الاتساق الداخلي لعبارات محاور الدراسة	٣٥
جدول (٣-٤) دراسة الثبات (الفكرونيخ) لمحاور الدراسة	٣٦
جدول (١-٥) توزيع العينة وفقا لمتغير العمر	٣٩
جدول (٢-٥) توزيع العينة وفقا لمتغير سنوات الخبرة	٤٠
جدول (٣-٥) توزيع العينة وفقا لمتغير المسمى الوظيفي	٤١
جدول (٤-٥) التكرارات والنسب المئوية لعبارات المحور الأول (استدامة الموقع)	٤٣
جدول (٥-٥) التكرارات والنسب المئوية لعبارات المحور الثاني (تطوير الموقع)	٤٤
جدول (٦-٥) التكرارات والنسب المئوية لعبارات المحور الثالث (كفاءة استخدام الطاقة)	٤٦
جدول (٧-٥) التكرارات والنسب المئوية لعبارات المحور الرابع (جودة البيئة الداخلية)	٤٨
جدول (٨-٥) التكرارات والنسب المئوية لعبارات المحور الخامس (كفاءة استخدام المياه)	٤٩
جدول (٩-٥) التكرارات والنسب المئوية لعبارات المحور السادس (مكونات الفراغ الحضري)	٥٠
جدول (١٠-٥) التكرارات والنسب المئوية لعبارات المحور السابع (عناصر الفراغ الحضري)	٥١

٥٢	جدول (١١-٥) التكرارات والنسب المئوية لعبارات المحور الثامن (معايير التصميم الحضري)
٥٣	جدول (١٢-٥) تقييم لمستوي محاور الدراسة
٥٦	جدول (١٣-٥) دراسة العلاقة بين العمر ومحاور الدراسة
٥٨	جدول (١٤-٥) دراسة العلاقة بين سنوات الخبرة ومحاور الدراسة
٦٠	جدول (١٥-٥) دراسة العلاقة بين المسمى الوظيفي ومحاور الدراسة

قائمة الأشكال

رقم الصفحة	الشكل
٢١	شكل رقم (١-٣) الأبعاد المحورية للاستدامة هي البعد البيئي والاقتصادي والاجتماعي
١٣	شكل رقم (٢-٣) الارتباط بين أهداف أبعاد الاستدامة
١٤	شكل رقم (٣-٣) يوضح (مراحل التطور في مفهوم الاستدامة وعلاقته بالتخطيط والتصميم العمراني)
٣٩	الرسم التوضيحي لمتغير المرحلة العمرية (١-٥)
٤٠	الرسم التوضيحي لمتغير سنوات الخبرة (٢-٥)
٤١	الرسم التوضيحي لمتغير المسمى الوظيفي (٣-٥)
٤٣	الرسم التوضيحي لمتغير استدامة الموقع (٤-٥)
٤٤	الرسم التوضيحي لمحور تطوير الموقع (٥-٥)
٤٦	الرسم التوضيحي لمحور كفاءة استخدام الطاقة (٦-٥)
٤٨	الرسم التوضيحي لمحور جودة البيئة الداخلية (٧-٥)
٤٩	الرسم التوضيحي لمحور كفاءة استخدام المياه (٨-٥)

٥٠	الرسم التوضيحي لمحور مكونات الفراغ الحضري (٩-٥)
٥١	الرسم التوضيحي لمحور عناصر الفراغ الحضري (١٠-٥)
٥٢	الرسم التوضيحي لمحور معايير التصميم الحضري (١١-٥)
٥٥	الرسم التوضيحي للمحور الإجمالي (١٢-٥)

قائمة الملاحق

رقم الصفحة	الملحق
٧٢	ملحق (١) الاستبيان

الفصل الأول:

خطة المشروع

١/١ مقدمة

٢/١ مشكلة الدراسة

٣/١ أهمية الدراسة

٤/١ أهداف الدراسة

٥/١ أسئلة الدراسة (فرضيات الدراسة)

٦/١ منهجية وطرق البحث

٧/١ أدوات الدراسة

٨/١ حدود الدراسة ومحدداتها

٩/١ مصطلحات الدراسة

نموذج ومتغيرات الدراسة

تعتبر إدارة المشاريع أحد العناصر الأساسية لتحقيق الاستدامة البيئية في المشاريع الإنشائية، حيث تهدف إلى تحسين كفاءة استخدام الموارد والحد من الآثار البيئية السلبية للمشاريع. ومن الأدوار الهامة لإدارة المشاريع لتحقيق الاستدامة البيئية في المشاريع الإنشائية أهمية تحديد الأهداف البيئية ليتعين على إدارة المشاريع تحديد أهداف بيئية واضحة ومحددة وتضمن تحقيق الاستدامة البيئية في المشروع. ويمكن تحقيق هذه الأهداف من خلال تحديد معايير بيئية للمشروع وتطبيقها بشكل دوري.

وتحليل وتقييم تأثيرات المشروع على البيئة ويجب على إدارة المشاريع تحليل وتقييم تأثيرات المشروع على البيئة وتحديد الآثار البيئية السلبية المحتملة وتطوير خطط للحد منها وتقليل التلوث. وتعزيز استخدام الموارد المتجددة: يجب على إدارة المشاريع تشجيع استخدام الموارد المتجددة وخفض استخدام الموارد غير المتجددة، مثل الطاقة الشمسية، والرياح، والمياه العذبة، والمواد الحيوية.

واستخدام تكنولوجيا البناء الخضراء حيث يمكن لإدارة المشاريع استخدام تقنيات البناء الخضراء والمواد البيئية الصديقة للبيئة والمحافظة على الطاقة في المشروع لتحقيق الاستدامة البيئية.

لابد من تطبيق معايير توفير الطاقة ويجب على إدارة المشاريع تطبيق معايير توفير الطاقة في المشروع وتحفيز المتعاملين في المشروع على تبني أساليب الإدارة البيئية والتوفير في استهلاك الطاقة.

أهمية التوعية بالقضايا البيئية ويمكن لإدارة المشاريع تحقيق الاستدامة البيئية عن طريق التوعية بأهمية المحافظة على البيئة وتعزيز الوعي لدى المتعاملين في المشروع بالقضايا البيئية وحثهم على المشاركة الفعالة في تحقيق الاستدامة البيئية في المشروع.

وتعتمد الاستدامة على تكامل المسؤولية الاجتماعية والبيئية والاقتصادية لتوليد استخدام رشيد للموارد الحالية وتوفير حياة طبيعية للأجيال القادمة. لذلك ، يُنظر إلى الاستدامة بشكل متزايد على أنها أداة ضرورية لفهم العواقب الاجتماعية والاقتصادية والبيئية المرتبطة بالطريقة التي يتم بها لتصميم المشاريع وأنظمتها الداعمة وبنائها وإدارتها وصيانتها وحتى إكمالها والتخلص منها(الجبوري،٢٠١٨).

تلعب المشاريع دورًا حيويًا في ممارسة الأعمال التجارية بشكل أكثر استدامة، حيث يتم إنشاء ما يقرب من ثلث الناتج المحلي الإجمالي العالمي من خلال المشاريع، مما يشير إلى تأثير محتمل كبير نحو مستقبل أكثر استدامة من خلال دمج مبادئ الاستدامة في إدارة المشروع. علاوة على ذلك، فإن النظر في طبيعة التنمية المستدامة يوفر مؤشرات قوية على أن لها آثارًا كبيرة على العمليات وممارسات إدارة المشاريع. ومع ذلك فقد فشلت معايير إدارة المشروع الحالية في معالجة أهم متطلبات الاستدامة (الدليل المعرفي لإدارة المشروعات، (٢٠١٨)).

باختصار، يمكن لإدارة المشاريع أن تحقق الاستدامة البيئية في المشاريع الإنشائية عن طريق التركيز بصمة بيئية إيجابية وذلك من خلال تحديد الأهداف البيئية وتحليل تأثيرات المشروع على البيئة وتطبيق تقنيات البناء الخضراء وتوفير الطاقة وتشجيع استخدام الموارد المتجددة وتوعية المتعاملين بأهمية الحفاظ على البيئة.

في الآونة الأخيرة، أصبحت التحديات الاجتماعية والاقتصادية والبيئية معقدة بشكل متزايد، مما أجبر المنظمات على الابتكار وإدارة التغيير واعتماد أعمال جديدة لمواجهة هذه التحديات. في هذا المنظور، يجب على المنظمات التي تسعى إلى تحقيق مستوى من التميز لتطوير طرق لتقليل آثارها الاجتماعية والبيئية السلبية. (بوهرة، ٢٠١٨)

٢/١ مشكلات الدراسة:

أن دراسة دور إدارة المشاريع في تحقيق الاستدامة البيئية في المشاريع الإنشائية في مكة المكرمة تعد من الأمور الحيوية والمهمة للحفاظ على البيئة والموارد الطبيعية وتحقيق التنمية المستدامة في المملكة العربية السعودية. وتتطلب ذلك اعتماد ممارسات إدارة المشاريع البيئية المستدامة وتنفيذها بشكل فعال، وذلك من خلال تحديد وتقييم التأثيرات البيئية للمشروع، وتخطيط العمليات الإنتاجية والتصميم والتنفيذ والصيانة بشكل يحقق التوازن بين الجوانب الاقتصادية والاجتماعية والبيئية للمشروع.

بشكل عام، يمكن القول إن دراسة دور إدارة المشاريع في تحقيق الاستدامة البيئية في المشاريع الإنشائية وبالأخص في مكة المكرمة لما لها من طبيعة جبلية تواجه تحديات متعددة ومعقدة، وتحتاج إلى تحديد الأولويات والإجراءات الملائمة لتحقيق النتائج المرجوة.

(التحديات البيئية المعقدة - ضيق الوقت والموارد- صعوبة تحديد المسؤوليات- عدم وعي المسؤولين- تحديات التنفيذ)

ومن ضمن ذلك تم التوصل الي التساؤل الرئيسي للدراسة: كيف يمكن أن يؤثر دور إدارة المشاريع في تحقيق الاستدامة البيئية في المشاريع الإنشائية بمكة المكرمة؟

1 / ٣ أهمية الدراسة

تنبع أهمية الدراسة من خلال جانبين غاية في الأهمية:

الأول: الأهمية النظرية:

حيث تبرز أهمية هذا البحث من خلال الأهمية الكبيرة لموضوع البحث، ومدى احتياج كافة المنظمات العامة والخاصة في مكة المكرمة لإدارة المشاريع بشكل فريد من نوعه، حتى تصل إلى مستوى الاستدامة البيئية. وتظهر هذه الدراسة الدور الكبير الذي تلعبه الإدارات بمختلف أنواعها في تحديد مدى تطبيق وتفعيل المتطلبات المتعلقة بتحقيق الاستدامة البيئية في المشاريع الإنشائية.

الثاني: الجانب التطبيقي:

تسعى هذه الدراسة الي توضيح ما يتسبب في إعاقه تفعيل وتطبيق المشاريع الإنشائية بمكة المكرمة ، وكذلك بعض الأخطاء التي قد يقع فيها إدارة المشاريع أثناء تطبيقها، وسنوضح أيضاً الكثير من الأمور التي سوف تعين وتساعد القادة ومتخذي القرار في معالجة مشاكل إدارة المشاريع في تحقيق الاستدامة البيئية بمكة المكرمة.

وتتضح أهمية الدراسة في مجموعة من النقاط التالية:

١ - الحفاظ على البيئة والموارد الطبيعية: إدارة المشاريع البيئية المستدامة تساعد على الحفاظ على البيئة والموارد الطبيعية وتقليل الآثار السلبية للمشروع عليها، وبالتالي تحسين جودة الحياة في المنطقة.

٢ - تحسين الأداء البيئي للمشروع: إدارة المشاريع البيئية المستدامة تساعد على تحسين الأداء البيئي للمشروع، وتحقيق الاستدامة البيئية بشكل أكبر، وذلك عن طريق تحديد وتقييم التأثيرات البيئية للمشروع وتخطيط العمليات الإنتاجية والتصميم والتنفيذ والصيانة بشكل يحقق التوازن بين الجوانب الاقتصادية والاجتماعية والبيئية للمشروع.

٣ - تحسين صورة المشروع: إدارة المشاريع البيئية المستدامة تساعد على تحسين صورة المشروع وزيادة الثقة لدى الجمهور، وذلك عن طريق إظهار التزام المشروع بالمعايير البيئية والممارسات الصديقة للبيئة، وبالتالي تحقيق مزايا تنافسية للمشروع.

٤- تحسين الاستدامة الاقتصادية للمشروع: إدارة المشاريع البيئية المستدامة تساعد على تحسين الاستدامة الاقتصادية للمشروع، وذلك عن طريق تحسين النفقات البيئية وتقليل النفايات والمخلفات، مما يؤدي إلى تقليل التكاليف الإجمالية للمشروع وتحسين الربحية.

٥- الامتثال للتشريعات والمعايير البيئية: إدارة المشاريع البيئية المستدامة تساعد على الامتثال للتشريعات والمعايير البيئية المحلية والدولية، وبالتالي تجنب العقوبات والغرامات المالية وتحسين العلاقات مع الجهات الحكومية المعنية.

٦- تعزيز الوعي البيئي: إدارة المشاريع البيئية المستدامة تساعد على تعزيز الوعي البيئي لدى الموظفين والمتعاملين مع المشروع، وبالتالي تحسين الثقافة البيئية وتعزيز الاستدامة البيئية في المجتمع.

بالاعتماد على إدارة المشاريع البيئية المستدامة، يمكن تحقيق الاستدامة البيئية في المشاريع الإنشائية في مكة المكرمة وتحقيق الفوائد العديدة المذكورة أعلاه. لذلك، فإن الدراسة توضح دور إدارة المشاريع في تحقيق الاستدامة البيئية في المشاريع الإنشائية في مكة المكرمة وتعد أمراً حيوياً للمحافظة على البيئة والموارد الطبيعية وتحقيق التنمية المستدامة في المملكة العربية السعودية.

٤/١ أهداف الدراسة:

تسعى الدراسة لتحقيق الأهداف التالية:

١. صياغة مفهوم عام للإدارة المستدامة للمشاريع.
٢. أخذ مبادئ الاستدامة بعين الاعتبار في مجال إدارة المشاريع.
٣. معرفة الآثار المتوقعة لإدماج مبادئ الاستدامة ضمن عمليات وأنشطة إدارة المشاريع.

٥/١ أسئلة الدراسة

السؤال الرئيسي للدراسة: كيف يمكن أن يؤثر دور إدارة المشاريع في تحقيق الاستدامة البيئية في المشاريع الإنشائية بمكة المكرمة؟

ومن أجل الإجابة على التساؤل الرئيسي لابد أولاً أن نجيب على هذه الأسئلة الفرعية التالية:

كيف يمكن صياغة مفهوم عام للإدارة المستدامة للمشاريع؟

كيف يمكن أخذ مبادئ الاستدامة بعين الاعتبار في مجال إدارة المشاريع؟

ماهي الآثار المتوقعة لإدماج مبادئ الاستدامة ضمن عمليات وأنشطة إدارة المشاريع؟

١/٦ فرضيات الدراسة:

فرضية دراسة دور إدارة المشاريع في تحقيق الاستدامة البيئية في المشاريع الإنشائية هي أن إدارة المشاريع لها دور كبير في تحقيق الاستدامة البيئية في المشاريع الإنشائية. وذلك يتم من خلال تطبيق ممارسات البناء الخضراء والحفاظ على الموارد الطبيعية وتعزيز الابتكار والتكنولوجيا. كما أن إدارة المشاريع تساعد على الامتثال للمعايير واللوائح البيئية، وتحسين جودة المشاريع وتحقيق الاستدامة الاقتصادية.

بالإضافة إلى ذلك، فإن فرضية الدراسة تفترض أن:

هناك تحديات تواجه إدارة المشاريع في تحقيق الاستدامة البيئية في المشاريع الإنشائية بمكة المكرمة لما لها من طبيعة جبلية، ويتمثل ذلك في صعوبة تحديد الأولويات والإجراءات الملائمة، وضيق الوقت والموارد، وتحليل التحديات التي تواجه إدارة المشاريع في هذا الصدد، وتقديم التوصيات اللازمة لتحسين الأداء المستقبلي لإدارة المشاريع في تحقيق الاستدامة البيئية في المشاريع الإنشائية.

١/٧ حدود الدراسة:

أ- حدود موضوعية: تقتصر الدراسة على إدارة المشاريع في تحقيق الاستدامة البيئية في المشاريع الإنشائية بمكة المكرمة.

ب- حدود بشرية: عينة من مجموعة من العاملين بالمشاريع الإنشائية بمكة المكرمة في المجتمع السعودي.

ج - حدود مكانية: المشاريع الإنشائية بمكة المكرمة

د - حدود زمنية: يغطي هذا البحث الفصل الدراسي الثالث ١٤٤٤-١٤٤٥ هـ.

١/٨ مصطلحات الدراسة

إدارة المشاريع

يرجع تنظيم أي مهمة كمشروع إلى تركيز المسؤولية أو السلطة لفرد أو مجموعة صغيرة لتحقيق الأهداف، إذ يتيح تنظيم المشروع أن يكون المدير أكثر سرعة في الاستجابة للعميل والبيئة، فيتمكن من اتخاذ القرارات المناسبة لحل المشاكل والصراعات في أسرع وقت دون أن تتفاقم وتعكس أثراً كبيراً على حساب المشروع الكلي. (الدليل المعرفي لإدارة المشروعات، ٢٠١٨)

مفهوم ومراحل إدارة المشاريع

أدى النمو المتسارع إلى تصاعد الضغوط على المؤسسات لتحقيق أهدافها الاستراتيجية بنجاح تام وبزمن أقل. ولكي يتحقق النجاح لأي من هذه الأهداف، ينبغي تحديد الوسيلة التي تضمن تنسيق وتوحيد جهود جميع الأطراف المعنية، والنظر لها على أنها مشروع قائم بذاته ويحتاج لإدارة ناجحة تكفل تحقيق الأهداف المنشودة خلال المدة المحددة بأقل تكلفة وبالجودة المطلوبة. (الجبوري، ٢٠١٨)

التنمية المستدامة

التنمية المستدامة مصطلح يهدف إلى حماية وضمان بيئة ملائمة للأجيال القادمة، ونتيجة لذلك فقد تطورت مفاهيم الاستدامة. وكان هذا التطور استجابة مباشرة للفجوة بين مخاوف البيئة والسياسة الاجتماعية. وقد انتشرت مجموعة متنوعة من المعاني بين الأخصائيين حول مصطلح "التنمية المستدامة" وهذا بدوره أدى إلى خلط كبير فيما يخص تعريف مفاهيم الاستدامة. وقد لوحظت انتقادات واسعة النطاق للتأثير الفعلي لجوانب الاستدامة، وأصبحت أسس تعريف الاستدامة ونزاعاتها واضحة تدريجياً. (كافي، ٢٠١٧)

الاستدامة البيئية

تمثل حالة البيئة اليوم من الاهتمامات الأولية للعالم، ويشكل التلوث بصفة خاصة تهديداً كبيراً في دول العالم والتي تقاس بواسطتها نوعية الحياة بشكل رئيسي بصيغة نمو الإنتاج المادي، وفي الوقت الحالي أصبحت البيئة عائق خطر أمام نمو المجتمع وإزالة الفقر في الدول النامية، وإن علاقة الإنسان بالبيئة مرة بمراحل كثيرة ابتدأت منذ الزمن البدائي إذ عاش خلالها الإنسان في حالة معاشة مع الطبيعة أو حالة تكافل، وجاء بعد ذلك فترة زيادة في الغموض بسبب الانتقال من الطبيعة إلى العصر الصناعي الذي اتجه بنمط النمو وسرعة في القرن العشرين الذي سبب أثار ضارة في الموارد الطبيعية بطرق مختلفة عديدة. وإن ردود الأفعال الأولية لهذه الأضرار بالبيئة كان بداية لزيادة في النشاطات التي تعمل

على تنظيف البيئة كرد فعل، وحديثاً انبثقت توجهات الإنسان لتمكين السياسات والمشاريع المخططة للمساعدة في تقليل الأضرار البيئية. وخلال هذا السياق اتجه العالم اليوم الى تحسين نوعية الحياة عبر استخدام اقل الموارد الطبيعية وترك الخزين من الموارد الطبيعية للأجيال القادمة (القريشي، ٢٠١٠: ٢٥٦). وان الاستدامة البيئية تعني المحافظة على الموارد الطبيعية وتقديم الخدمات والمنتجات صديقة للبيئة، والعمل على الحد من استخدام الموارد الضارة بالبيئة من خلال زيادة الوعي في القطاع المصرفي.

٩/١ التبويب المقترح للدراسة

الفصل الأول: خطة المشروع:

مقدمة

مشكلة الدراسة

أهمية الدراسة

أهداف الدراسة

أسئلة الدراسة (فرضيات الدراسة)

منهجية وطرق البحث

أدوات الدراسة

حدود الدراسة ومحدداتها

مصطلحات الدراسة

نموذج ومتغيرات الدراسة

الفصل الثاني: الإطار النظري:

المبحث الأول: الاستدامة البيئية

المبحث الثاني: إدماج الاستدامة البيئية في إدارة المشاريع

الفصل الثالث: الدراسات السابقة

المحور الأول: دراسات تتعلق بإدارة المشاريع

المحور الثاني: دراسات تتعلق بالاستدامة البيئية

الفصل الرابع: الإجراءات المنهجية للدراسة

منهجية البحث وأسلوبه

مصادر البيانات

مجتمع البحث

عينة البحث

أداة الدراسة

الأساليب الإحصائية المستخدمة

الفصل الخامس: نتائج الدراسة الميدانية

تحليل فقرات الاستبانة

البيانات الأولية للدراسة

محااور الدراسة

الفصل السادس: تحليل النتائج والتصور المقترح

ملخص النتائج

التوصيات

مقترحات الدراسة

١ / ١٠ خلاصة الفصل الأول:

تناول هذا الفصل خطة البحث التي تتناول مشكلة الدراسة والتساؤلات الخاصة بالدراسة وأهداف الدراسة وتوضيح

أهمية البحث وفرضيات الدراسة ومعرفة نموذج متغيرات الدراسة وتناول بعض المصطلحات المرتبطة بالدراسة.

الفصل الثاني

الإطار النظري:

المبحث الأول: الاستدامة البيئية

المطلب الأول: نظريات التخطيط المستدام

المطلب الثاني: طرق وأدوات إدارة المشاريع المستدامة

المطلب الثالث: فوائد وتحديات تطبيق إدارة المشاريع المستدامة في المشاريع الإنشائية

المبحث الثاني: إدماج الاستدامة البيئية في إدارة المشاريع

المبحث الأول: الاستدامة البيئية

المطلب الأول: نظريات التخطيط المستدام.

تمثل نظريات التخطيط العمراني والآليات اللاحقة المراجع الأساسية لتخطيط وتقييم المشاريع الإسكانية. ومن النظريات الحديثة هي واحدة من نقاط الدخول الهامة في البناء المستدام. هناك إجماع بين العديد من المخططين والنقاد على أن التخطيط التقليدي لا يلبي جميع متطلبات تحقيق الاستدامة. مما أدى إلى تدهور الأوضاع الاجتماعية والاقتصادية والبيئية، مما أدى إلى ظهور مدن تحتوي على مناطق سكنية فقيرة وعشوائية ومشاكل عمرانية كبيرة. (أحمد، ٢٠١٧: ٩)

ظهرت تلك النظريات خلال الربع الأخير من القرن العشرين وأوضحت اتجاهات تخطيطية حديثة في سياسات واستراتيجيات ونماذج الأحياء السكنية التي تسعى وتتبنى مفاهيم الاستدامة، ومن بين هذه الاتجاهات حركة التنمية الجديدة والنمو الذكي وحركة التنمية التراثية. (برنامج الأمم المتحدة للمستوطنات البشرية، ٢٠١٣)

التوجهات الحديثة تختلف إلى حد ما في المداخل والآليات التي تسعى من خلالها إلى تحقيق الاستدامة في مشاريع الإسكان ولكنها تشترك في مجموعة واسعة من مفاهيم وأسس التصميم المستدام، وتعكسها من خلال توليد أفكار إبداعية وأنماط عمرانية ومعمارية متنوعة ومعايير للتخطيط والتصميم الحضري تتوافق مع الجوانب والمتطلبات الاجتماعية والاقتصادية والبيئية في المناطق المختلفة.

المطلب الثاني: طرق وأدوات إدارة المشاريع المستدامة.

استعراض للطرق والأدوات المستخدمة في إدارة المشاريع المستدامة.

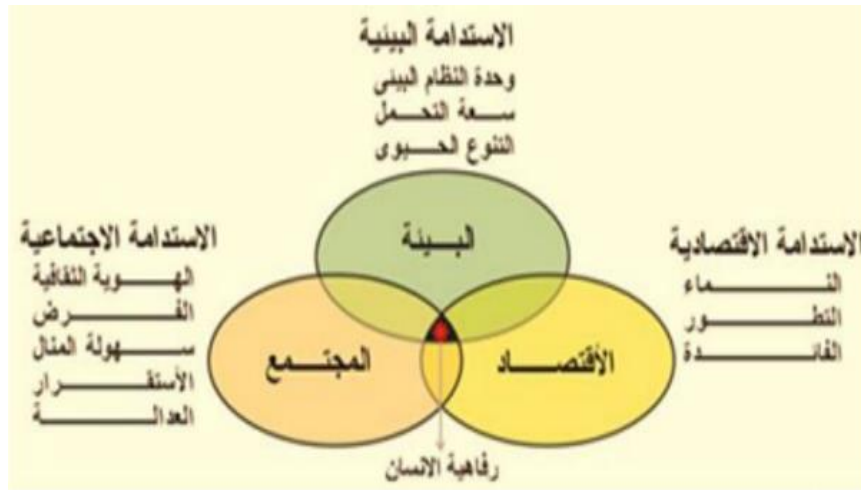
يعد مفهوم التنمية المستدامة محركاً سياسياً عالمياً يوجه مستقبل العالم سياسياً واستراتيجياً. من خلال أنماط الاستهلاك والإنتاج غير المسئول أصبح للإنسان تأثيرات ضارة بالبيئة، مما يعرض الأرض والأجيال القادمة للخطر (نضال، ٢٠١٦).

استندت أهداف التنمية المستدامة إلى تحويل عالمنا إلى عالم مستدام من خلال خطة التنمية المستدامة لعام ٢٠٣٠ م، والتي وافق عليها قادة العالم في سبتمبر ٢٠١٥ م. في قمة دولية تاريخية ودخلت حيز التنفيذ في أوائل عام ٢٠١٦ م، حيث تعمل الدول من خلالها وعلى مدار الخمسة عشر عاماً القادمة، مع مراعاة أهداف التنمية المستدامة الجديدة

التي تنطبق عالمياً على الجميع، حشد الجهود لوضع حد للفقر بجميع أشكاله، ومعالجة عدم المساواة والتصدي لتغير المناخ، مع ضمان إشراك الجميع.

تعرف التنمية المستدامة بأنها عمليات التنمية التي تهدف إلى تحقيق التوازن بين الاحتياجات الحالية والمستقبلية من خلال تلبية احتياجات الحاضر، دون المساومة أو الإضرار بقدرات الأجيال القادمة على حساب طرف آخر. أن تنفيذ خطط التنمية المستدامة ٢٠٢٠-٢٠٣٠ م داخل بلدان الأطر لتحقيقها. ، تعتبر هذه الدول هي المسؤولة بشكل رئيسي عن مراقبة ومراجعة التقدم ، الأمر الذي يتطلب جمع البيانات النوعية التي يسهل الوصول إليها في الوقت المناسب ، بحيث تستند المتابعة والمراجعة الإقليمية إلى التحليلات التي يتم إجراؤها إقليمياً على المستوى الوطني وبطريقة تساهم في ذلك. للمتابعة والمراجعة العالمية. (لحول، ٢٠١٧)

النظام العالمي للاستدامة هو نظام ثلاثي الأبعاد يتضمن أبعاداً بيئية واقتصادية واجتماعية، وبالتالي لا يتم التعامل مع كل بُعد على حدة، بل يتم تنفيذه في إطار تفاعلي ومتكامل يتميز بالدقة وترشيد الموارد. كما هو موضح في الشكل (الجبلي، ٢٠٢٠).



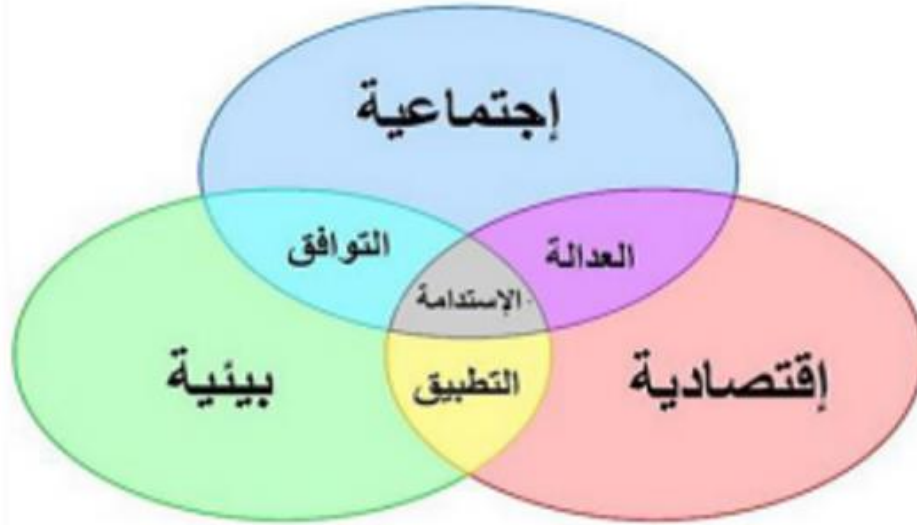
شكل رقم (١-٣) الأبعاد المحورية للاستدامة هي البعد البيئي والاقتصادي والاجتماعي

الاستدامة: إنه مصطلح واسع ومرتبطة بالتنمية حيث يعتبر مصطلحاً حديثاً لمجتمعاتنا العربية ولكن له معنى قديم حيث أنشأ أجدادنا بيئتهم الخاصة وبنوا منازلهم بمواد بيئية محلية استفادت من الموارد الطبيعية. الصديقة للبيئة من خلال التكيف مع الظروف المناخية المحلية بطريقة صديقة للبيئة. بالنظر إلى المشاكل التي تعاني منها البيئة المحيطة

بنا بسبب التلوث البيئي والاحتباس الحراري وما يترتب على ذلك من تغير مناخي نتيجة الاستهلاك المتزايد لمصادر الطاقة واستنزاف الموارد الطبيعية في عمليات البناء والتحضر ، فمن هنا يصبح من الضروري التفكير في آليات وتقنيات تزيد من مستوى الاستدامة في التصميم الحضري من خلال البحث عن طرق متقدمة وأفكار إبداعية للتعامل مع الموارد الطبيعية ، بالإضافة إلى تضافر جهود المهندسين المعماريين والمخططين ، بالتعاون مع صناع القرار . ، للتركيز على التقنيات الصديقة للبيئة ومنخفضة التكلفة المناسبة اجتماعيًا وثقافيًا للمجتمع المحلي. (الاسطل، ٢٠١٥)

أبعاد الاستدامة:

تعد الاستدامة تنمية متكاملة تربط بين ثلاثة أبعاد متداخلة في إطار واحد مترابط ومتناسك، وهي البعد البيئي والبعد الاجتماعي والبعد الاقتصادي - شكل رقم (٢)، حيث تسعى الاستدامة إلى تلبية المتطلبات الإنسانية من خلال تحقيق العدالة لجميع فئات المجتمع بما يتوافق مع قدراتهم المادية، وتحسين نوعية حياتهم بدرجة عالية، وتحقيق العدالة في تلبية حاجات الأجيال الحالية دون تعريض حاجات الأجيال المستقبلية للخطر (Lindsay,2020)



شكل رقم (٢-٣) الارتباط بين أهداف أبعاد الاستدامة (مرجان، ٢٠١٣)

شهد مفهوم الاستدامة تطوراً مختلفاً في أهدافه من فترة لأخرى كما يوضح الشكل رقم (٢).

كما يتضح في الشكل السابق أن البعد الاجتماعي يتضمن (العدالة – الاستدامة – التوافق) وفي البعد

الاقتصادي يتضمن (العدالة – الاستدامة – التطبيق) وفي البعد البيئي يتضمن (التوافق – الاستدامة – التطبيق)

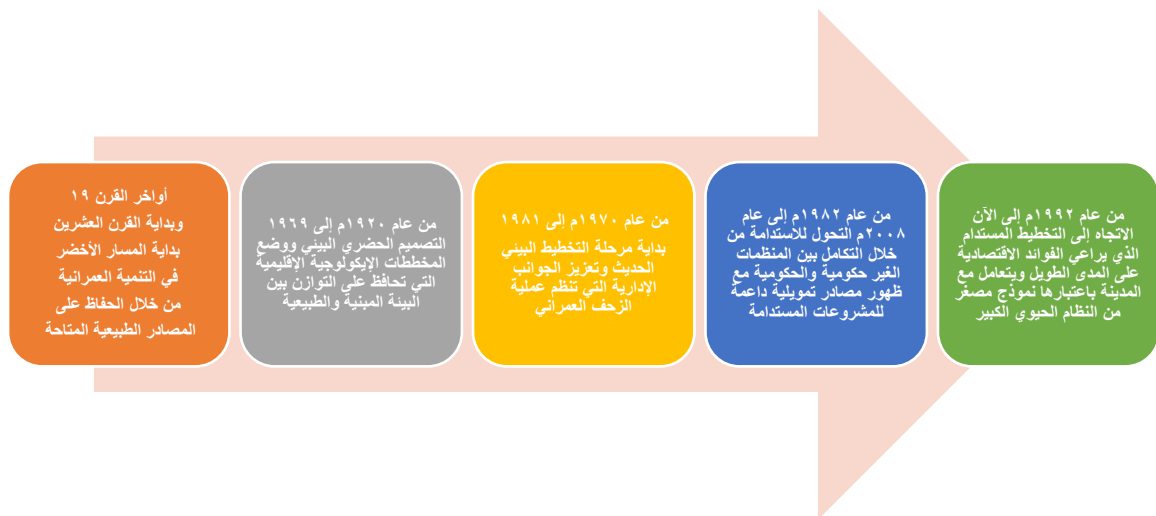
خصائص الاستدامة:

تتمتع الاستدامة بمجموعة من الخصائص والمميزات عن التنمية بمفهومها التقليدي والاستدامة من هذا المنظور لا تتطلب تغيرا في جودة الحياة بقدر ما تتطلب تغيرا في الأفكار والمواقف تجاه قضايا التنمية والتي من أهمها ما يلي: (مرجان، ٢٠١٣)

- سمات اجتماعية وثقافية: لتحقيق الاستمرارية والتواصل في العملية التنموية بجميع مجالاتها لتحقيق النمو المنشود. سمات اقتصادية: لاستخدام الموارد الطبيعية والحفاظ عليها بما يضمن حق الأجيال القادمة فيها.

تخطيط وتصميم بيئي: لتحقيق التوازن والمحافظة على سلامة الحياة الطبيعية، وإنتاج ثروات متجددة، مع الاستخدام العادل للثروات غير المتجددة.

التكامل والتبادل بين ثلاثة أبعاد أساسية: هي الاقتصادي والاجتماعي والبيئي كمنظومة رئيسية للتنمية الشاملة. ويوضح الشكل التالي مراحل التطور في مفهوم الاستدامة وعلاقته بالتخطيط والتصميم العمراني:



شكل رقم (٣-٣) يوضح (مراحل التطور في مفهوم الاستدامة وعلاقته بالتخطيط والتصميم العمراني)

إعداد الباحثين

الاستدامة متعددة المستويات:

بما في ذلك تلك المتعلقة بالاستدامة الإقليمية والحضرية كنظام تنمية حضرية وعمرانية، بما في ذلك تلك المتعلقة بالإسكان كعنصر أساسي في نظام التنمية الحضرية، بما في ذلك تلك المتعلقة بالبعد الإداري والتنظيمي والقدرة على تحول الاستدامة من المفاهيم النظرية إلى التطبيق الميداني يمكن الرجوع إلى هذه المستويات من خلال ما يلي (برنامج الأمم المتحدة للمستوطنات البشرية، ٢٠١٣):

المستوى الحضري:

شروط التنمية الحضرية المستدامة هي السبب والمحرك لمشاكل الاستدامة في الإسكان ويتم تحقيقها من خلال الاعتماد على ضوابط ومحددات الخطط الإقليمية والاستراتيجية وعلى التنبؤ بالنظم السياسية والتشريعية التي تؤثر على مدخلات ومخرجات عملية التنمية. عمليات التخطيط العمراني هي نقطة الانطلاق في استدامة مشاريع الإسكان، من خلال تحديد استراتيجيات واضحة لتحقيق الاستدامة مثل استراتيجية المدن المستدامة والمدن المتكاملة والمدن الصحية والمدن الخضراء والمدن الذكية، وهي مفاهيم تسعى إلى ربط الاستدامة الحديثة مع تخطيط استخدام الأراضي الحضرية وفقاً لقوانين وأنظمة التخطيط العمراني وخطط التنمية المحلية والإقليمية.

مشاريع الإسكان:

ترتبط الاستدامة بمفهوم التصميم الحضري المستدام ، وتشكل ضوابط مشروع الإسكان المتكامل الركيزة الأساسية لتحقيق الاستدامة على المستوى الحضري ، وتعكس جودة تنفيذ مشاريع التنمية وقدرة المتخصصين على تحقيق التكامل بين الأبعاد الاجتماعية ، الاستدامة الاقتصادية والبيئية في تطوير البيئة السكنية.(البحرة، ٢٠١٣)

الإدارة الحضرية:

تعد إدارة الأراضي الحضرية وعمليات الرصد والمتابعة والتقييم عوامل أساسية تساهم في ادراك أهمية الاستدامة في مشاريع الإسكان وتمكين العاملين لإدراج مفاهيمها ضمن خطط التنمية، وتحسين عمليات صناعة القرارات التخطيطية، وتعزيز مظاهر الاستدامة في الإسكان بشكل عام.(الغامدي، ٢٠١٣)

مشاريع الإسكان المستدامة:

تعرف المجتمعات السكنية المستدامة بأنها مجتمعات ومستقرات عمرانية يريد سكانها العيش والعمل فيها حالياً ومستقبلاً، وهي تحتوي على البنية الأساسية المجتمعية، والفرص والإمكانات التي يحتاج إليها سكانها، كما تتميز بامتلاكها للقدرة والفعالية الاقتصادية التي تؤمن الاحتياجات الإسكانية للمجتمعات حسب مختلف فئاتهم وقدراتهم المادية، فضلاً عن قدرتها على التلأهي الأيكولوجي والحفاظ على البيئة الطبيعية والعمل على تدعيمها بطرق تتوافق مع احتياجات المستقبل بقدر مساوي لتعاملها مع احتياجات الحاضر (البنهساوي، ٢٠١٨).

ويتجسد هذا المفهوم بشكل مادي من خلال المجمعات السكنية أو مشاريع الإسكان المستدامة والتي تعرف بأنها عبارة عن شبكة دقيقة من الطرق والشوارع التي يسهل على المشاة استخدامها لتعزيز الترابط والتشجيع على المشي، إضافة إلى الوحدات السكنية المستدامة العالية الجودة والتي تسهم في تشكيل هوية الأحياء ويتم توزيع المرافق فيها بطريقة مدروسة لتلبية احتياجات السكان، وتعمل هذه العناصر مجتمعة على إيجاد جو حيوي متماسك نابض بالحياة وتمتاز بأنها متضامه متعددة الاستخدامات وتتكامل في منظومات النقل وتمتلك الإحساس بالمكان والحفاظ على تاريخه (عباس، ٢٠١٥).

التصميم المستدام لمشاريع الإسكان

للوصول إلى عمران مستدام يجمع الباحثون على إرساء مبادئ الاستدامة في العملية التصميمية، وتوجيه نظر المختصين إلى العملية التصميمية المستدامة والتي تقوم على مفهوم دورة الحياة للمشروعات أو مفهوم النظم والدراسات المتكاملة والعلاقات بين أجزاء المنظومات وقد تم تحديد بأربعة مبادئ رئيسية لتحقيق الاستدامة في العملية التصميمية هي البعد الإنساني والمكاني والبيئي والجدوى الاقتصادية. (الكناني، ٢٠١٩)

تصميم إنساني:

يتم هذا المبدأ بدراسة طبيعية المستخدمين، وخصائص البيئة الاجتماعية، وإدراك متطلبات السكان والمجتمع، والخلفية الثقافية والعادات والتقاليد، حيث تتطلب العمارة المستدامة دمج القيم الجمالية والبيئية والاجتماعية والسياسية والأخلاقية والمشاركة في العملية التصميمية واختيار التكنولوجيا المناسبة للتنفيذ في البيئة المحلية (نضال، ٢٠١٦).

تصميم مكاني:

يبدأ أي تصميم مستدام بدراسة المكان، من خلال دراسة عناصر الموقع والمكونات المادية والاستعمالات والأنشطة وعناصر الربط الفعالة بين العناصر والمكونات المختلفة إضافة إلى قوة الارتباط بالطبيعة، وتهدف الاستدامة من ذلك إلى الوصول إلى التكامل بين المبنى وبيئته المبنية والخدمات المتاحة وإيجاد أماكن يمكن العيش فيها، بالإضافة إلى توفير بيئة سكنية آمنة ومريحة ومتنوعة ومتميزة، وتوفير مزيد من الفرص لاجتماع الناس والاستمتاع بالمكان. تصميم بيئي: يسعى التصميم المستدام إلى إدراك التأثير البيئي للتصميم من خلال تقييم الموقع، نظام الطاقة، المواد فعالية التصميم وأساليب البناء، واستخدام مواد مستدامة وقابلة للتدوير ومعرفة الجوانب السلبية ومحاولة تلافيها وتعزيز الجوانب الإيجابية للوصول إلى تحقيق الاستدامة للموارد الطبيعية والموقع (وليد، ٢٠٢٠).

تصميم اقتصادي:

تتطلب مشاريع الإسكان دراسة الجدوى من الناحية الاقتصادية والعملية للمشروع ومدى ملائمتها لجميع الفئات وتختلف الجدوى الاقتصادية للمشروع من مكان إلى آخر وذلك نتيجة لعدد من العوامل من أهمها سوق الإسكان العرض والطلب القدرة على الدفع لدراسة تأثيرها على جدوى المشروع والتي تشكل الأساس للتصاميم الأولية والاختبار لفرص نجاح المشروع.

الاستدامة والإسكان الحضري:

يتعدى مفهوم الاستدامة في الإسكان النطاق الضيق للسكن بمفهومه التقليدي كماوى يعيش فيه الإنسان إلى مجموعة مترابطة من العناصر أوسع وأكثر تعقيدا من مفهوم المبنى كمكون مادي يعبر عن السكن المستدام، ليشمل أيضا المجال الاجتماعي والاقتصادي والبيئي وكل المجال العمراني والبنية التحتية كمنظومة متكاملة ومنهج للعيش المستدام والرفاهية للإنسان ويساعد هذا الفهم للإسكان على تطبيق مفهوم الاستدامة (وفاء، ٢٠١٥).

المطلب الثالث: فوائد وتحديات تطبيق إدارة المشاريع المستدامة في المشاريع الإنشائية

تحليل الفوائد المتوقعة من تطبيق إدارة المشاريع المستدامة

وتشمل أهداف التنمية المستدامة التي نص عليها برنامج الأمم المتحدة الإنمائي: (طنطاوي، ٢٠٢١: ١١)

- ١- القضاء على الفقر.
- ٢- القضاء التام على الجوع.
- ٣- الصحة الجيدة والرفاه.
- ٤- التعليم الجيد.
- ٥- المساواة بين الجنسين.
- ٦- المياه النظيفة والمياه الصحية.
- ٧- طاقة نظيفة وبأسعار معقولة.
- ٨- العمل اللائق ونمو الاقتصاد.
- ٩- الصناعة والابتكار والهياكل الأساسية.
- ١٠- الحد من أوجه عدم المساواة.
- ١١- مدن ومجتمعات محلية مستدامة.
- ١٢- الاستهلاك والإنتاج المستولان
- ١٣- العمل المناخي.
- ١٤- الحياة تحت الماء.
- ١٥- الحياة في البر.
- ١٦- السلام والعدل والمؤسسات القوية.
- ١٧- عقد الشراكات لتحقيق الأهداف.

تتطلب أهداف التنمية المستدامة العمل في إطار التحالف بين مختلف الفاعلين وعلى جميع المستويات المحلية والوطنية والإقليمية والدولية، ولهذا السبب دعت الأمم المتحدة مختلف الوكالات والشركات الحكومية وغير الحكومية للمشاركة من أجل دعم التنمية المستدامة باعتبارهما شريكا في المجتمع.

ونظراً للجهود المبذولة للحفاظ على مهارات وثروات الأجيال القادمة فقد انطلق الاهتمام من منظور شامل للمسؤولية الاجتماعية وفق منظور تكاملي يحقق الاستدامة مما أدى إلى ظهور مفهوم المسؤولية الاجتماعية المستدامة المتكاملة والتسويق المستدام. والاستثمار الاجتماعي كمفاهيم تتعلق برفاهية المجتمعات الحالية والمستقبلية بمشاركة نشطة من أصحاب المصلحة ورجال الأعمال المهتمين بدعم أعمالهم بما يتماشى مع رؤية المجتمعات العالمية (طنطاوي، ٢٠٢١: ١٢).

التحديات والعوائق المحتملة في تطبيق إدارة المشاريع المستدامة وكيفية التغلب عليها.

أدوات قياس وتقييم الاستدامة:

تعد أدوات وأنظمة قياس وتقييم الاستدامة احد ابرز الوسائل التي يتم الاستعانة بها لقياس جودة البيئة السكنية ومدى استدامتها، ومن حين ظهور هذه الأدوات لاقت رواجا واسعا في كثير من الدول، أدى ذلك الى تعدد وتنوع برامج وأنظمة تقييم الاستدامة وظهورها تحت مسميات ونماذج مختلفة، وهي تختلف من حيث القضايا التي تتناولها والأهمية النسبية لها كما تختلف في مؤشرات التقييم وطرق التصنيف وهذه الأدوات لا يمكن تطبيقها بشكل مباشر خارج البيئات التي نشأت فيها وتبذل جهود كبيرة لتكييفها والاعتماد عليها في إدارة التنمية في البلدان المختلفة.

الجدول (١-٣) مجموعة من أدوات قياس وتقييم للاستدامة وأهم القضايا التي تتناولها على المستوى العالمي والإقليمي.

النظرية	جوانب التركيز للوصول للاستدامة	النمو العمراني	اعتبارات التخطيط المستدام
النمو الذكي	الاعتماد على سياسة التنمية الإقليمية والتنمية ضمن سياق المدن القائمة من خلال الإملاء الحضري، التجديد وإعادة التطوير والاستفادة من البنية التحتية القائمة	يعتمد النمو الذكي على نموذج مجاورة (TOD) وهو نموذج يدمج بين استعمالات الأراضي والنقل العام ويسعى إلى أن تصبح محطات النقل مراكز للمجاورات ونقطة انطلاق للتنمية ضمن المحيط ويتراوح نصف قطرها بين ربع ميل ونصف ميل وقد يصل إلى ميل كامل	-الاعتماد على المجاورة السكنية كوحدة تخطيط أساسية ونموذج متكامل لتحقيق الاستدامة في المناطق الحضرية. -الاستعمال المختلط على مستوى الأراضي وعلى مستوى المباني السكنية. -نظام التخطيط المتضام. -الكثافات العالية بما يدعم الخدمات والتنوع في الأنشطة. -الإسكان المتنوع بجميع صوره وبما يناسب جميع الشرائح الاجتماعية
العمران الجديد	تحقيق الاستدامة في العمران بالاعتماد على قيم التخطيط والتصميم الحضري والتشكيل العمراني. التصميم الإنساني وتعزيز القيم	يعتمد على تطوير نموذج المجاورة السكنية لبيري المدرسة الأساسية تقع على الحافة الخارجية مع عمل مركز حضري واضح كساحة رئيسية أو ميدان ويتصل به محطة للنقل العام وعمل حواف خارجية مميزة وإحاطة المجاورة بمساحات خضراء، ولا تزيد مسافة السير من أغلب المساكن إلى	-أحياء للمشاة تتناسب مع المقياس الإنساني ومسافات السير. -الترابط والاتصال وتيسير الحركة لجميع وسائل النقل -ضمان تحقيق كفاءة عالية في استخدام الموارد وتحقيق تنمية اقتصادية من خلال التخطيط العمراني

	الاجتماعية وإيجاد أحياء للمشاة.	المركز عن خمسة دقائق أو ٤٠٠ - ٥٠٠ متر.	-توجيه التخطيط لتحسين نوعية السكن. -تحقيق التميز في التشكيل العمراني والتكامل بين الوحدات التخطيطية مع وضعها ومع المحيط.
المجاورة التراثية	إيجاد نمط عمراني يتوافق مع نمط المعيشة ويلبي رغبات المجتمع. إعادة تطوير مناطق الضواحي والحفاظ على التراث العمراني.	يهتم نموذج المجاورة التراثية بعمل منطقة مركز متعدد الأنشطة يحتوي على المحلات التجارية ومناطق الأعمال تتوفر بها مواقف سيارات كافية ومساحات أفقية للمباني السكنية ذات تصميمات حديثة تتوفر بها فراغات معيشة جيدة ووسائل ترفيه وترتبط بحركة المشاة والسيارات النقل العام.	-توجيه التصميم نحو تسهيل الحركة (مشاة دراجات - نقل عام - نقل خاص) وتحقيق التكامل بين النقل واستعمالات الأراضي والبنية التحتية -توفير الخدمات المناسبة ومراعاة تدرجها الهرمي في البيئة العمرانية. -ضمان جودة الحياة والرفاه في السكن

المصدر الباحثين: بالاعتماد على المراجع الآتية: (برنامج الأمم المتحدة للمستوطنات البشرية، ٢٠١٣) و (المهنساوي، ٢٠١٨) و (زعر، ٢٠١٥)

جدول (٢-٣) أنظمة قياس وتقييم الاستدامة

أنظمة قياس الاستدامة				
م	أداة التقييم	أداة التقييم	أداة التقييم	أداة التقييم
	(Breeam – إنجلترا)	(QSAS – إنجلترا)	(نظام تقييم اللؤلؤ أبوظبي)	(Leed-ND – أمريكا)
١	الطاقة	الموقع المستدام	التنمية المتكاملة	الموقع المستدام
٢	المياه	الاتصال الحضري	الأنظمة الطبيعية	نمط التخطيط
٣	المواد	البيئة الداخلية	مجتمعات صالحة للعيش	البنية التحتية والمباني

٤	مياه الجريان السطحي	القيمة الاقتصادية والثقافية	المياه	عملية التصميم والابتكار
٥	النفائات	المياه	الطاقة	الأولوية الإقليمية
٦	التلوث	الطاقة	المواد	
٧	الصحة	الإدارة والتشغيل	الممارسات المبتكرة	
٨	الإدارة	المواد		
٩	البيئة			

إعداد الباحثين بالاعتماد على المرجع (البحرة، ٢٠١٣) و (الغامدي، ٢٠١٣)

من الجدول السابق يلاحظ الاختلاف في القضايا التي تهتم بها برامج تقييم الاستدامة وتتفق جميعها على أن الاستدامة تقوم على ثلاثة أبعاد رئيسية بيئية واجتماعية واقتصادية من خلال عدد من الاعتبارات الرئيسية التي يجب الأخذ بها لتلبية الاحتياجات الإنسانية والمساهمة في توفير نوعية جيدة من مشاريع الإسكان تتناسب مع حياة الإنسان وظروف حياته، وتأمين الاستدامة على المدى الطويل، وتؤكد على الأخذ بعين الاعتبار اهم العوامل التي ينبغي معالجتها في المخططات لتوفير بيئة سكنية ملائمة للمعيشية وتعزز الشعور بالانتماء للمكان من خلال دمج المناطق السكنية في البيئة الطبيعية بطريقة تحقق الاستدامة بجميع أبعادها. (البحرة، ٢٠١٣)

إن التعرف على مدى تحقيق الاستدامة الحضرية في مشاريع الإسكان يتطلب وجود أدوات وآليات واضحة للقياس وتعتمد على مجموعة من المبادئ والاستراتيجيات والمحددات التخطيطية والبيئية والاجتماعية والاقتصادية، والتي تشكل منظومة متكاملة لتحقيق الاستدامة في مشاريع الإسكان الحضري ويمكن استخلاص اهم الأسس والأبعاد والمحددات التي يمكن الاعتماد عليها.

المبحث الثاني: إدماج الاستدامة البيئية في إدارة المشاريع

يتضمن نموذج إدارة المشروع التقليدي للوقت والتكلفة ومراقبة الجودة الي مستوى من القدرة على التنبؤ والتحكم لا معنى له في ضوء التغييرات المأخوذة من منظور عالمي وطويل الأجل. على الأرجح، هذه التغييرات وتأثيراتها ليست مفهومة تمامًا ويصعب السيطرة عليها. لذلك، فإن تكامل الاستدامة في مجال إدارة المشاريع يتطلب نقلة نوعية من نهج

إدارة المشروع (إلى حد ما) يمكن التنبؤ به والتحكم فيه في كل من العمليات والنتائج، إلى نهج يتميز بالمرونة والتعقيد وخلق الفرص.

وراء التغيير المذكور أعلاه في النطاق والمنهجية كيف يرى مدير المشروع نفسه كمحور مركزي لإدارة المشروع. فحسب المنهج التقليدي فإن مديري المشاريع، يميل إلى خدمة صاحب المشروع والقيام بالضبط كما قيل لهم. إنهم يرون أنفسهم كجهات اتصال مع راعي المشروع ويديرون فريق المشروع من حيث النطاق وأصحاب المصلحة والمخرجات والميزانية والمخاطر والموارد. على النحو المحدد في متطلبات أصحاب المصلحة. ومع ذلك، فإن مديري المشاريع في وضع جيد للعب دور مهم.

في تطبيق مفاهيم الاستدامة في المنظمات والأعمال التجارية. يؤدي تغيير هذه المسؤولية إلى تغيير دور مديري المشاريع وبالتالي تغيير المهنة. من هنا، فإن إدماج الاستدامة يتطلب أن يطور مديري المشاريع أنفسهم كأخصائيين في التنمية المستدامة وأن يعملوا كشركاء وأقران لأصحاب المصلحة. ومع هذا التحول في إدراك مديري المشاريع لدورهم حسب المنظور الشامل، فإن التغيير الذي سيعرفه المشروع لم يعد محددًا، كما أنها ليست فقط مسؤولية راعي المشروع، ولكن أيضا مسؤولية مدير المشروع مع أخذ مبدأ الأخلاق والشفافية بعين الاعتبار ومنه فإن إدارة المشروع لا تتعلق بـ "إدارة أصحاب المصلحة" فقط، بل بإشراك أصحاب المصلحة في تحقيق التنمية المستدامة للمنظمة والمجتمع ككل.

الجدول رقم (٣-٣): مقارنة بين إدارة المشاريع والتنمية المستدامة

إدارة المشاريع	التنمية المستدامة
توجه قصير الأجل	توجه قصير وطويل الأجل
في مصلحة أصحاب المصلحة	في مصلحة كل من الجيل الحالي والمستقبلي
الاهتمام بالنتائج والمخرجات	الاهتمام بدورة الحياة الكاملة
النطاق والوقت والميزانية	السكان، الكوكب، الربح
قليل التعقيد	كثير التعقيد

Source: Hosein Danes pour, Integrating Sustainability into Management of Project, International Journal of Environmental Science and Development, Vol. 6, No. 4, April 2015, p: 323.

الجدول رقم (٣-٤): قائمة مرجعية لدمج الاستدامة في المشاريع وإدارة المشاريع

الاستدامة الاقتصادية	العائد على الاستثمار والأداء الاقتصادي	
	- الفوائد المالية المباشرة / صافي القيمة الحالية - القيمة الاستراتيجية	
الاستدامة الاقتصادية	سرعة ومرونة الأعمال التجارية	- المرونة / الاختيارية في المشروع - زيادة مرونة الأعمال
	النقل والمواصلات	- المشتريات المحلية / اختيار الموردين - الاتصالات الرقمية - السفر، المواصلات
	الطاقة	- الطاقة المستخدمة - الانبعاثات / ثاني أكسيد الكربون من الطاقة المستخدمة
الاستدامة البيئية	المياه	- استخدام المياه، إعادة التدوير
	المخلفات والنفايات	- إعادة التدوير، التصرف معها والتخلص منها
	المواد والموارد	- إعادة الاستخدام - الطاقة المدمجة - اختيار الموردين
	ممارسات العمل والعمل اللائق	- التوظيف - العلاقات العمل / إدارة - الصحة والسلامة - التدريب والتعليم، التعلم التنظيمي
	حقوق الإنسان	- عدم التمييز - التنوع وتكافؤ الفرص

- حرية تكوين الجمعيات - عمالة الأطفال - العمل القسري والإلزامي		الاستدامة الاجتماعية
- دعم المجتمع - السياسة العامة / الامتثال - صحة العملاء وسلامتهم - وضع العلامات على المنتجات والخدمات - الاتصال والإعلان في سوق العمل - خصوصية العميل	مسؤولية المجتمع العملاء والمنتجين	
- ممارسات الاستثمار والتوريد - الرشوة والفساد السلوك المناهض للمنافسة	السلوك الأخلاقي	

Source: Gilbert Silvius et al., Sustainability in Project Management: Reality Bites, Procedia - Social and Behavioral Sciences, 26th IPMA World Congress, 2012, PP: 3-4.

الفصل الثالث

الدراسات السابقة

المحور الأول: دراسات تتعلق بإدارة المشاريع

المحور الثاني: دراسات تتعلق بالاستدامة البيئية

المحور الأول: دراسات تتعلق بإدارة المشاريع

١- دراسة (الغامدي، ٢٠١٩) " أهمية علاقة إدارة المعرفة بإدارة المشاريع تكامل العمليات ونجاح المشروع."

هدفت الدراسة للتعرف على أثر إدارة المعرفة في تحقيق تكامل العمليات ونجاح المشروع. وتم الاعتماد على المنهج الوصفي القائم على استقراء وجمع البيانات من الكتب والدراسات والمقالات السابقة المرتبطة بموضوع البحث. حيث توصلت الدراسة البحثية إلى أنَّ النماذج والأطر التي اقترحها الباحثين لتوضيح علاقة إدارة المعرفة بإدارة المشاريع أكدت على أهمية توظيف عمليات إدارة المعرفة في المجالات المعرفية العشرة لإدارة المشاريع وفي قدرتها على تعزيز فرص نجاح المشروع من خلال إتمام المشروع ضمن التكلفة المناسبة والوقت المناسب وضمن الجودة المطلوبة ومن خلال تعزيز التواصل بين أصحاب المصلحة والأفراد المعنيين ونشر المعرفة بينهم. م. كما أكدت النتائج على وجود علاقة قوية بين إدارة المعرفة وإدارة المشاريع وتكاملهما في العديد من الجوانب، الأمر الذي يعزز من ضرورة تنفيذ المشاريع على اختلاف أنواعها في ظل إدارة المعرفة بمختلف عملياتها. أوصت الدراسة بالحاجة إلى زيادة توعية العاملين في المشاريع بأهمية إدارة المعرفة وتبني عملياتها خلال دورة حياة المشروع Project lifecycle من خلال عقد الورش والممارسات المهنية التدريبية الخاصة بذلك لنقل وتبادل ومشاركة المعرفة، وتثقيف العاملين والمدراء بالوسائل والأساليب والممارسات الفعالة لإدارة المعرفة والتي يمكن توظيفها في إدارة المشاريع.

٢- دراسة (الغامدي، ٢٠١٨) " عناصر التكامل والنجاح في إدارة معرفة المشروعات مع نموذج مقترح إدارة

المشاريع في بيئة المشروعات."

هدفت هذه الدراسة إلى استكشاف منطقة التقاطع بين إدارة المعرفة وإدارة المشروعات عبر عدة محاور مثلت أهدافا شملت تعريف مصطلح إدارة معرفة المشروعات ، وكيف تسهم في نجاح المشروعات والنماذج الشائعة لإدارة معرفة المشروعات مع تقديم نموذج مقترح لإدارة المشروعات وتم استخدام المنهج الوصفي الوثائقي قام الباحثان بتحليل العديد من الدراسات السابقة المتعلقة بإدارة المشروعات ، كما قاما بتحليل عدد من النماذج المقترحة لإدارة المشروعات في الأدبيات، معتمدين بشكل أساسي على الأدلة المعرفية الصادرة من قبل معهد إدارة المشروعات وجمعية إدارة المشروعات.

خلصت الدراسة إلى أن المعرفة مورد رئيس من موارد المنظمة يلزم أدائه بشكل فعال، وحيث تمثل معرفة المشروع عنصراً حاسماً في جناحه، وأكدت على الندرة النسبية للبحوث المنهجية في هذا المجال والتي تركز على الجانب التطبيقي عن الإطار المفاهيمية التي تنفصل عن الدراسة. كما قدمت نموذجاً مقترحاً لإدارة المعرفة في بيئة المشروعات يدمج ما بين العمليات الرئيسية لإدارة المعرفة مع دورة حياة المشروع العامة. كما أوصت الدراسة بأجراء المزيد من البحوث التي تركز على الجانب التجريبي في مجال إدارة معرفة المشروعات.

٣- دراسة (عنبر، ٢٠١٦) " دور المعايير الدولية لإدارة المشاريع في زيادة جودة المشروع في المؤسسات الأهلية العاملة في قطاع غزة."

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة دور المعايير الدولية لإدارة المشاريع في زيادة جودة المشروع في المؤسسات الأهلية العاملة في قطاع غزة، أيضاً التعرف على مستوى الجودة في المشاريع التي تقدمها المؤسسات، حيث تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي على مجموعة من المدراء ومنسقي المشاريع في المؤسسات وقد توصلت الدراسة إلى وجود علاقة ذات دلالة بين توفر المعايير الدولية لإدارة المشاريع إدارة تكامل المشروع، إدارة نطاق المشروع، إدارة مخاطر المشروع، إدارة مشتريات المشروع، إدارة اتصالات المشروع وزيادة جودة المشروع، أيضاً توصلت الدراسة إلى وجود تأثير للمعايير الدولية لإدارة المشاريع على زيادة جودة المشروع، وأن أكثر المعايير تأثيراً على زيادة جودة المشروع هو إدارة موارد المشروع، وأخيراً أوصت الدراسة بضرورة الحصول على موارد بشرية مدربة بشكل جيد ولديها القدرة على عمل خطة لتحديد قنوات التواصل بين جميع الأطراف ذات الصلة بالمشروع.

٤- دراسة (زيدان، ٢٠١٣) " العوامل المؤثرة في جودة التصميم في مشاريع التشييد."

ذكر الباحث في هذه الدراسة التصميم ذات أثر كبير في أداء المشروع وإذا انخفضت جودة التصميم ينخفض أداء المشروع، تطرق الباحث في هذه الدراسة إلى مجموعة من المشكلات التي يعاني منها قطاع التشييد حيث تبين أن مشكلات التصميم تحوز الدرجة الأولى من حيث الأهمية والأثر في أداء المشروع. وذكر الباحث أن هناك مجموعة من العوامل المؤثرة في التصميم والمتعلقة بالجهة المسؤولة عن إدارة المشروع وبرز دور إدارة المشروع في تلافي العديد من المشكلات، وتوصلت الدراسة إلى العديد من النتائج والتوصيات من أهمها تخصيص وقت وكلفة أكبر لمرحلة

التخطيط والتصميم وأشارك جميع الأطراف بدء من المراحل المبكرة للمشروع، استخدام تكنولوجيا المعلومات وأنشاء نظام إدارة وثائق المشروع إذ توفر هذه الحلول أداة تواصل فعالة بين أطراف المشروع.

المحور الثاني: دراسات تتعلق بالاستدامة البيئية

١- دراسة (رشوان، ٢٠٢١) بعنوان "تأثير ممارسات التصنيع الأخضر على الأداء المستدام الدور الوسيط لتكامل إدارة سلسلة التوريد الخضراء"

وجاءت للتعرف على مدى أهمية تطبيق ممارسات التصنيع الأخضر وتكامل إدارة سلسلة التوريد الخضراء باعتبارهم من الأنظمة الحديثة والمعاصرة وما يترتب من تطبيق لهذه الممارسات من آثار نافعة للمنظمة متمثلة في تخفيض العيوب والتكاليف والحد من استنزاف الموارد الطبيعية والتلوث البيئي، حيث توصلت الدراسة إلى وجود تأثير إيجابي لممارسات التصنيع الخضراء على الأداء المستدام في الشركات محل الدراسة كما يلعب متغير تكامل إدارة سلسلة التوريد الخضراء دور الوسيط الكامل للعلاقة بين ممارسات التصنيع الخضراء والأداء المستدام.

٢- دراسة (جمعة، ٢٠٢١) بعنوان "محددات تطبيق التصنيع الأخضر"

وحاولت تحديد أهم محددات تطبيق التصنيع الأخضر سواء كانت قوى دافعة أو معوقة، والتعرف على ممارسات التصنيع الأخضر التي يتم تطبيقها في شركات الغزل والنسيج، حيث توصلت الدراسة إلى عدم تطبيق شركات الغزل والنسيج لممارسات التصنيع الأخضر، وأن هناك مجموعة من القوى الدافعة التي ثبت معنويتها منها التنافسية، وضغوط أصحاب المصلحة، وهناك مجموعة من القوى المعوقة التي ثبت معنويتها ومنها نقص دعم الإدارة العليا فقط.

٣- دراسة (Leong et al, ٢٠١٩) بعنوان

"Lean and green manufacturing a review on its applications and impacts"

وجاءت في نفس السياق، وهدفت إلى التعرف على أثر تطبيق منهجية التصنيع الأخضر والمبسط في الصناعة وأدوات تطبيق وعوائق تطبيق كلا منهم، وما هي عوامل التطبيق، وتوصلت الدراسة إلى أن هناك نقص في دعم الحكومة لتنفيذ منهجية التصنيع الأخضر والمبسط، وعدم وجود الموظفين الأكفاء، كما حاولت إلى تحديد وترتيب

المعوقات التي تعوق تطبيق التصنيع الأخضر في المشروعات الصناعية الصغيرة، وتوصلت الدراسة إلى أن هناك نقص في البحوث والتطوير، والفشل في تصميم منتجات صديقة للبيئة كانت أكبر المعوقات التي ثبت معنويتها.

٤- دراسة (Matthew,2019) "الربط بين نظرية الاستدامة والممارسة العملية للتصميم الحضري"

قام بالربط بين نظرية الاستدامة والممارسة العملية للتصميم الحضري عن طريق اقتراح عشرة مبادئ عالمية للتصميم الحضري المستدام ومنها؛ دعم استراتيجيات الحفاظ على الموارد، التنوع البيولوجي، تعزيز الشعور القوي بالعدالة الاجتماعية، التماسك، الهوية، رفع جودة البنية التحتية وشبكة الشوارع وممرات المشاة، احترام التراث الثقافي القائم، وغيرها. وقد توصلت الورقة البحثية إلى أهم خصائص المواقع الحضرية المستدامة ثم أوضح كارمونا بالاشتراك مع مؤلفين آخرين في عام 2018 أن هناك أبعاداً هامة ذات صلة بعملية تصميم الفراغات العامة المفتوحة وهي؛ البعد الوظيفي والإدراكي البصري والزميني. كما قام المؤلفون بتناول المرحلة التنفيذية للتصميم الحضري وقسموها إلى مرحلة التطوير والتي يتم فيها تحديد المشكلات والحلول، ثم مرحلة التحكم لاختيار البديل المناسب من خلال التواصل مع الجهات الإدارية المختلفة، ثم مرحلة التواصل مع مستخدمي الفراغات ومتخذي القرار من التخصصات المختلفة. خلصت الدراسة إلى تعريف عملية التصميم الحضري والتغيرات التي طرأت على المدينة، ومراحل التصميم الحضري، والتطبيقات والدراسات العملية لحل مشكلات الفراغات الحضرية. ثم ظهرت العديد من الدراسات البحثية التي تقترح منهجيات لتقييم استدامة التصميم الحضري بناءً على مجموعة من المعايير التي ترصد ملامح الاستدامة في الفراغات الحضرية

٥- دراسة (الصباغ، ٢٠١٨) بعنوان "أهمية التصنيع الأخضر وأثره في التحول إلى سلسلة التجهيز الخضراء"

وجاءت لتحديد مدى أهمية التصنيع الأخضر، وتوضيح الخطوات المطلوب تطبيقها لتطبيق التصنيع الأخضر، وتوضيح علاقة التصنيع الأخضر بباقي مكونات سلسلة التجهيز الخضراء الذي يؤدي إلى تحسين الأداء البيئي، واستهدفت تحديد أهم معوقات تطبيق ممارسات التصنيع الأخضر في المشروعات الصغيرة، حيث توصلت الدراسة إلى أن التصنيع الأخضر مهماً في عناصر سلسلة التجهيز الخضراء، والتصميم الأخضر يعد البعد الأقوى ارتباطاً بالتصنيع الأخضر من باقي أبعاد السلسلة. وتوصلت الدراسة إلى أنه تم ترتيب المعوقات من الأكثر تأثيراً إلى الأقل فكانت كما يلي المعوقات الاقتصادية الدعم الحكومي، التزام الإدارة العليا نقص المهارات احتياجات السوق، ثم جاءت في المرتبة الأخيرة جودة الموارد البشرية الموظفين الأكفاء.

٦- دراسة (لحول، ٢٠١٦) " التسويق المستدام كألية لتحقيق أبعاد التنمية المستدامة "

هدفت لإبراز دور التسويق المستدام في تحقيق أبعاد التنمية المستدامة البيئي، الاقتصادي والاجتماعي من خلال تبني مفاهيمه التي تمثل المسؤولية الاجتماعية، وأظهرت النتائج وجود علاقة متداخلة ما بين التسويق المستدام وأبعاد التنمية المستدامة، إذ يساهم التسويق المستدام في الاهتمام بالمعايير البيئية من خلال تبني مبادئ التسويق الأخضر بتوفيره للمنتج الأخضر، وتوجيه الأفراد والمنظمات إلى وجوب تغيير النظرة نحو الاستهلاك المسئول والاهتمام بالتكاليف الاجتماعية، كما يساهم في البعد الاقتصادي بصورة فعالة من خلال التسويق المسئول الذي يتلخص دوره في التعامل مع جميع الأطراف والمجتمع الذي يعمل في إطاره والبيئة بشكل مسؤول، مبني على أسس أخلاقية ومبادئ وشفافية، ويتضح دوره في البعد الاجتماعي للتنمية المستدامة بتطبيق مبادئ التسويق الاجتماعي التي تتعدى المساهمة في الأعمال الخيرية لتشمل توفير آليات فاعلة للتصدي للتحديات الاجتماعية القائمة ومحاولة إيجاد الحلول لديها، بالإضافة إلى توفير الدعم والمساندة من قبل إدارة المنظمة.

ما يميز الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة:

- ١- حداثة الموضوع والربط بين أكثر من متغير.
- ٢- يتضح أن هذه الدراسة كانت متعددة الأفكار واعتمدت على نظريات التخطيط المستدام.
- ٣- تنوع الأفكار في الدراسة الحالية وفقاً للأهداف المختلفة التي سعت إلى تحقيقها.
- ٤- توضيح الفروق بين التوجهات التخطيطية الحديثة واعتبارات التصميم المستدام.

وقد استفادت الدراسة الحالية من الدراسات السابقة:

- ١- كتابة الإطار النظري فيما يتعلق بموضوعات الدراسة الحالية .
- ٢- الاستفادة من بعض الدراسات السابقة في إعداد الاستبانة الخاصة بالدراسة الحالية.
- ٣- الاستفادة من توصيات بعض الدراسات السابقة في التعرف على الجوانب التي تستحق البحث.

الفصل الرابع: الإجراءات المنهجية للدراسة

- منهجية البحث وأسلوبه
- مصادر البيانات
- مجتمع البحث
- عينة البحث
- أداة الدراسة
- الأساليب الإحصائية المستخدمة

١-٤ المقدمة

يتناول هذا البحث توضيح المنهج المستخدم ومصادر البيانات حيث تناول هذا الفصل توضيح منهجية البحث وأسلوبه وأيضاً تم تناول مجتمع البحث والأساليب الإحصائية المستخدمة وكيف سيتم تحصيل البيانات ومعرفة مجتمع البحث وعينه البحث والأساليب الإحصائية المستخدمة

٢-٤ أولاً: منهجية البحث وأسلوبه

نظراً لتنوع فصول ومباحث هذا البحث، فستكون مناهج هذه البحث، على النحو الآتي:

-**المنهج الوصفي:** والذي عرّف بأنه "كل منهج يرتبط بظاهرة معاصرة بقصد وصفها وتفسيرها ولا يقتصر هذا المنهج على جمع البيانات وإنما تبويبها وتفسيرها واستخراج الدلالات والاستنتاجات المرتبطة بالمشكلة في البحث، ويمكن استخدام المنهج الوصفي في دراسة الظواهر الاجتماعية كما في البحث الحالية

حيث سيستخدم الباحث هذا المنهج وهو المنهج الملائم لطبيعة هذا البحث والأهداف التي تسعى لتحقيقها وبناءً على طبيعة المعلومات التي يراد جمعها، وعلى المنهج المتبع في البحث، والوقت المسموح له.

-**المنهج المسحي:** أخذ بالمنهج المسحي؛ لكونه أنسب المناهج العلمية للبحوث الوصفية بصفة عامة، ولأنه يستهدف تسجيل وتحليل وتفسير الظاهرة في وضعها الراهن بعد جمع البيانات اللازمة والكافية عنها وعن عناصرها، من خلال مجموعة من الإجراءات المنظمة التي تحدد نوع البيانات ومصدرها وطرق الحصول عليها.

١-٢-٤ الدراسة النظرية :

حيث تم الرجوع إلى مجموعة من الكتب الحديثة والمراجع المتعلقة دور إدارة المشاريع في تحقيق الاستدامة البيئية في المشاريع الإنشائية؛ من حيث طبيعة المفاهيم والمراحل والعناصر المساعدة لتطبيق الاستدامة البيئية داخل مكة المكرمة، كما تم الرجوع إلى الدوريات والتقارير المتخصصة التي تعرضت للمشكلات وكيفية مواجهتها وطرق علاجها.

٢-٢-٤ الدراسة التطبيقية (الميدانية):

سيتم الدراسة الميدانية في (مجموعة من المشاريع الإنشائية بمدينة مكة المكرمة) ، وذلك بهدف بناء وحدة فعالة تستطيع من خلالها معرفة دور إدارة المشاريع في تحقيق الاستدامة البيئية في المشاريع الإنشائية.

٣-٤ ثانياً: مصادر البيانات

اعتمدت هذه الدراسة على مصدرين متكاملين للبيانات هما:

- المصادر الثانوية: وتتمثل في المراجع والتي منها الكتب والدوريات والندوات والتقارير والرسائل العلمية وغيرها.
- المصادر الأولية: وتتمثل في الدراسة الميدانية التي تعد الركيزة الأساسية لهذه الدراسة ، بهدف التحقق من دور إدارة المشاريع في تحقيق الاستدامة البيئية في المشاريع الإنشائية ، وذلك من خلال استقصاء موزع على مجموعة من المديرين والمهندسين العاملين بمجموعة من المشاريع الإنشائية بمكة المكرمة.

٤-٤ ثالثاً: مجتمع البحث

يتكون مجتمع البحث من مجموعة من المديرين والمهندسين العاملين بمجموعة من المشاريع الإنشائية بمكة المكرمة.

٥-٤ رابعاً: عينة البحث

سيتم توزيع استمارات الاستقصاء على عينة عشوائية بسيطة من مجتمع البحث، وذلك بعد اخذ الموافقة من اللجنة على صحة الاستبيان والقيام بعمل رابط الكتروني على جوجل كروم وتوزيع هذا الرابط على الإدارات العليا بمجموعة من المشاريع الإنشائية بمكة المكرمة، وسيتم توزيع الاستبيان على عينه مقدارها (١٥٠) استمارة استقصاء.

٦-٤ خامساً: أداة الدراسة

سيتم استخدام الاستبيان كأداة للدراسة لجمع البيانات ثم تم القيام بعرضها على مشرف المشروع واعتمادها وتحويلها لنسخة الكترونية.

٧-٤ صدق الأداة المستخدمة في الدراسة الحالية

جدول (١-٤)

دراسة صدق الاتساق الداخلي لمحاور الدراسة في عينة الدراسة (ن=١٥٠)

الإجمالي		
الدلالة	ر	
<0.001*	0.944	استدامة الموقع
<0.001*	0.874	تطوير الموقع
<0.001*	0.927	كفاءة استخدام الطاقة
<0.001*	0.943	جودة البيئة الداخلية
<0.001*	0.878	كفاءة استخدام المياه
<0.001*	0.929	مكونات الفراغ الحضري
<0.001*	0.939	عناصر الفراغ الحضري
<0.001*	0.941	معايير التصميم الحضري

حيث أتضح من الجدول (١-٤) إن جميع معاملات الارتباط لمحاور الدراسة مع الإجمالي مرتفعة طردية قوية وتتراوح ما بين ٠,٨٧٤ و ٠,٩٤٤ وجميعها ذات دلالة إحصائية مما يدل علي وجود صدق اتساق داخلي لمحاور الدراسة

جدول (٢-٤)

دراسة صدق الاتساق الداخلي لعبارات محاور الدراسة في عينة الدراسة (ن=١٥٠)

العبارات	استدامة الموقع	تطوير الموقع	كفاءة استخدام الطاقة	جودة البيئة الداخلية	كفاءة استخدام المياه	مكونات الفراغ الحضري	عناصر الفراغ الحضري	معايير التصميم الحضري
1	0.850	0.895	0.881	0.883	0.939	0.914	0.859	0.910
2	0.840	0.925	0.899	0.832	0.927	0.908	0.862	0.935
3	0.821	0.862	0.853	0.881	0.888	0.896	0.875	0.910
4	0.852		0.857	0.901		0.911	0.891	0.917
5	0.819		0.880	0.891		0.920	0.876	0.938
6	0.753		0.836	0.890			0.895	0.869
7	0.742		0.902	0.846			0.899	

				0.881	0.801		0.789	8
0.869	0.859	0.896	0.888	0.832	0.801	0.862	0.742	أقل قيمة
0.938	0.899	0.920	0.939	0.901	0.902	0.925	0.852	أكبر قيمة

حيث أتضح من الجدول (٢-٤) ان جميع معاملات الارتباط لمحاور الدراسة مع الإجمالي مرتفعة طردية قوية

وتتراوح ما بين ٠,٧٤٢ و ٠,٨٥٢ في محور استدامة الموقع و ما بين ٠,٨٦٢ و ٠,٩٢٥ في محور تطور الموقع و ما بين ٠,٨٠١ و

٠,٩٠٢ في محور كفاءة استخدام الطاقة وما بين ٠,٨٣٢ و ٠,٩٠١ في محور جودة البيئة الداخلية و ما بين ٠,٨٨٨ و

٠,٩٣٩ في محور كفاءة استخدام المياه و ما بين ٠,٨٩٦ و ٠,٩٢٠ في محور مكونات الفراغ الحضري و ما بين ٠,٨٥٩ و

٠,٨٩٩ في محور عناصر الفراغ الحضري و ما بين ٠,٨٦٩ و ٠,٩٣٨ في محور معايير التصميم الحضري وجميعها ذات

دلالة إحصائية مما يدل علي وجود صدق اتساق داخلي لعبارات المحاور في الدراسة

٧-٤ ثبات أداة الدراسة

جدول (٣-٤)

دراسة الثبات (الفكرونيخ) لمحاور الدراسة في عينة الدراسة (ن=١٥٠)

عدد العبارات	الفكرونيخ	
9	0.936	استدامة الموقع
3	0.875	تطوير الموقع
8	0.951	كفاءة استخدام الطاقة
8	0.956	جودة البيئة الداخلية
3	0.906	كفاءة استخدام المياه
5	0.948	مكونات الفراغ الحضري
7	0.951	عناصر الفراغ الحضري
6	0.960	معايير التصميم الحضري
49	0.989	الإجمالي

يتضح من الجدول أن معاملات الثبات (الفكرونيخ) جميعها مرتفعة وتتراوح ما بين ٠,٨٧٥ و ٠,٩٨٩ مما يدل

علي ثبات العينة أي أن العينة تصلح للدراسة

٧-٤ سادساً: الأساليب الإحصائية المستخدمة

قام الباحث باستخدام برنامج الرزمة الإحصائية (SPSS) وتم استخدام الأساليب التالية:

- معامل (ألفا كرونباخ).
- معامل الارتباط بيرسون.
- التكرارات والنسب المئوية.
- حساب كاي سكوير
- حساب المدى
- المتوسط الحسابي
- الانحراف المعياري
- تحليل التباين

الفصل الخامس: نتائج الدراسة الميدانية

- تحليل فقرات الاستبانة
- البيانات الأولية للدراسة
- محاور الدراسة

١-٥ تحليل فقرات الاستبانة

١-١-٥ البيانات الأولية للدراسة

جدول (١-٥)

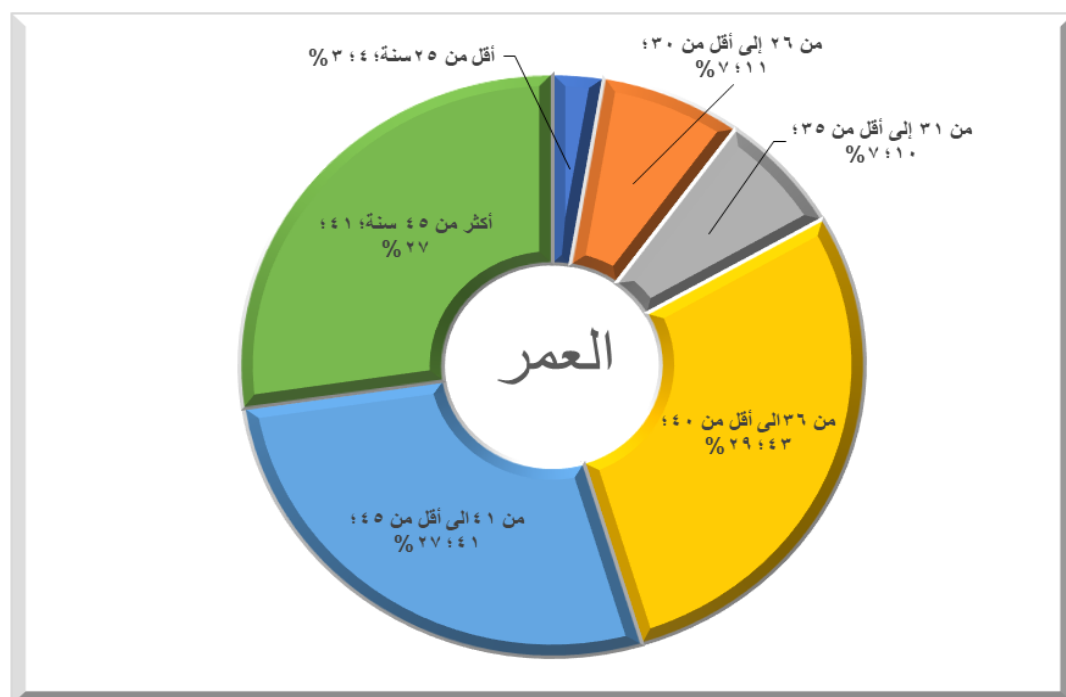
توزيع العينة وفقا لمتغير العمر (ن=١٥٠)

المرحلة العمرية		
%	ك	
2.7	4	أقل من ٢٥ سنة
7.3	11	من ٢٦ إلى أقل من ٣٠
6.7	10	من ٣١ إلى أقل من ٣٥
28.7	43	من ٣٦ إلى أقل من ٤٠
27.3	41	من ٤١ إلى أقل من ٤٥
27.3	41	أكثر من ٤٥ سنة
100.0	150	المجموع

يتضح من الجدول (١-٥) والرسم البياني (١-٥) انه يوجد فقط ٤ بنسبة ٢,٧٪ أعمارهم أقل من ٢٥ سنة و ١١

بنسبة ٧,٣٪ أعمارهم تتراوح ما بين ٢٦ إلى ٣٠ سنة و ١٠ بنسبة ٦,٧٪ أعمارهم تتراوح ما بين ٣١ إلى ٣٥ سنة و ٤٣ أعمارهم

تتراوح ما بين ٣٦ إلى ٤٠ سنة و ٤١ أعمارهم تتراوح ما بين ٤١ إلى ٤٥ سنة ونفس النسبة تتراوح أعمارهم أكثر من ٤٥ سنة



الرسم التوضيحي لمتغير المرحلة العمرية (١-٥)

جدول (٢-٥)

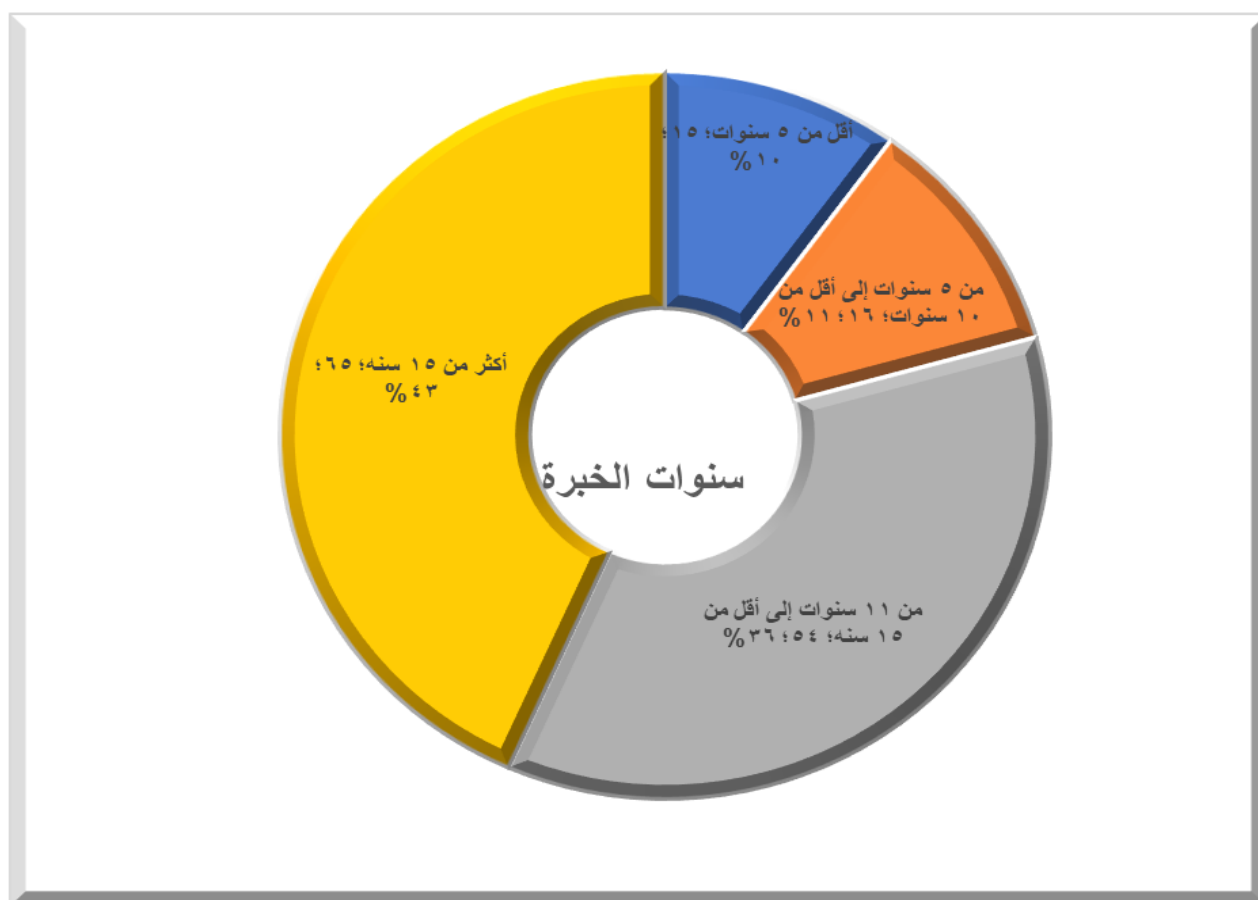
توزيع العينة وفقا لمتغير سنوات الخبرة (ن=١٥٠)

سنوات الخبرة		
%	ك	
10.0	15	أقل من ٥ سنوات
10.7	16	من ٥ سنوات إلى أقل من ١٠ سنوات
36.0	54	من ١١ سنوات إلى أقل من ١٥ سنة
43.3	65	أكثر من ١٥ سنة
100.0	150	المجموع

يتضح من الجدول (٢-٥) والرسم البياني (٢-٥) انه يوجد ١٥ بنسبة ١٠٪ لديهم خبره تقل عن ٥ سنوات و١٦

بنسبة ١٠,٧٪ لديهم خبرة تتراوح ما بين ٥ الي ١٠ سنوات و٥٤ بنسبة ٣٦٪ لديهم خبرة تتراوح ما بين ١١ الي ١٥ سنة و٦٥

بنسبة ٤٣,٣٪ لديهم خبرة أكثر من ١٥ سنة



الرسم التوضيحي لمتغير سنوات الخبرة (٢-٥)

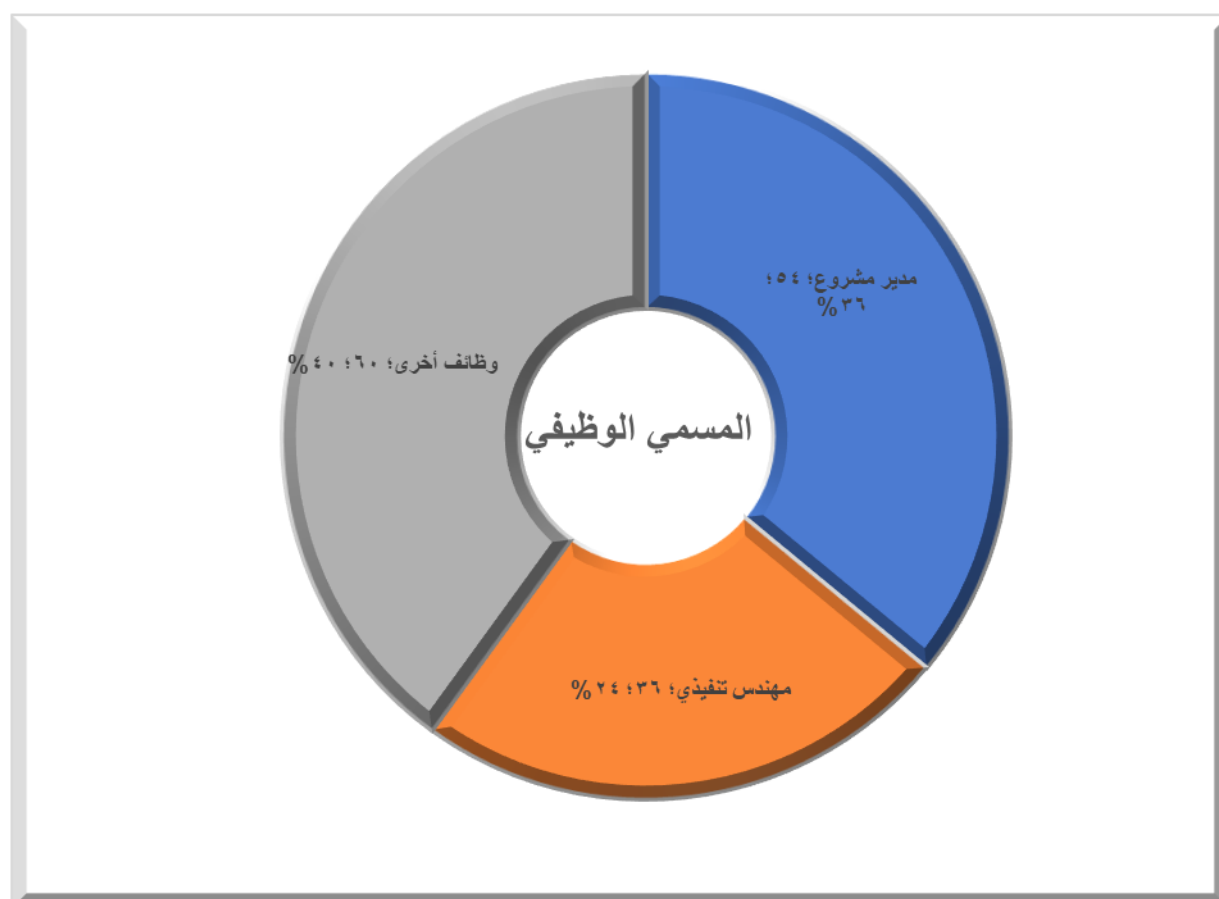
جدول (٣-٥)

توزيع العينة وفقا لمتغير المسمى الوظيفي (ن=١٥٠)

المسمى الوظيفي		
%	ك	
36.0	54	مدير مشروع
24.0	36	مهندس تنفيذي
40.0	60	وظائف أخرى
100.0	150	المجموع

يتضح من الجدول (٣-٥) والرسم البياني (٣-٥) انه يوجد ٥٤ بنسبة ٣٦٪ يشغلون منصب مدير مشروع و ٣٦

بنسبة ٢٤٪ مهندسين تنفيذيين و ٦٠ بنسبة ٤٠٪ وظائف أخرى



الرسم التوضيحي لمتغير المسمى الوظيفي (٣-٥)

جدول (٤-٥)

التكرارات والنسب المئوية لعبارات المحور الأول (استدامة الموقع) في عينة الدراسة (ن=١٥٠)

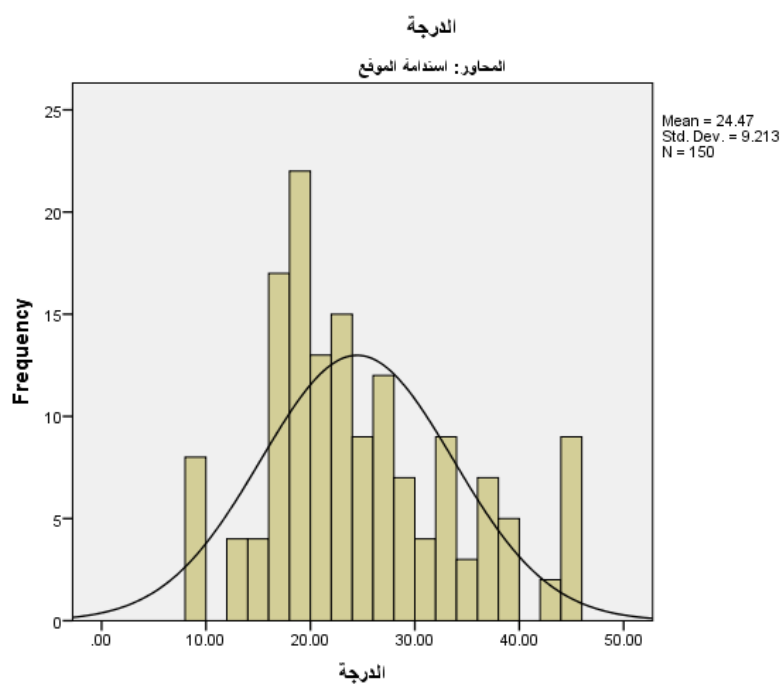
اختبار كاي سكوير		نسبة التحقق	استدامة الموقع					العبارات	
الدلالة	كا ^٢		تحقق المؤشر بشكل جيد	تحقق المؤشر بشكل متوسط	تحقق المؤشر بشكل مقبول	تحقق المؤشر بشكل ضعيف	عدم تحقق المؤشر		
0.012	12.800	53.9	20	21	41	29	39	ك	1 منع التلوث الناشئ من الأعمال الإنشائية
			13.3%	14.0%	27.3%	19.3%	26.0%	%	
0.013	12.733	59.9	19	39	34	38	20	ك	2 اختيار الموقع
			12.7%	26.0%	22.7%	25.3%	13.3%	%	
0.000	21.533	59.7	19	30	50	32	19	ك	3 الكثافة والاتصال المجتمعي
			12.7%	20.0%	33.3%	21.3%	12.7%	%	
0.058	9.133	56.7	25	20	38	39	28	ك	4 إعادة تطوير المناطق المستخدمة مسبقاً، والمناطق الملوثة
			16.7%	13.3%	25.3%	26.0%	18.7%	%	
0.014	12.533	56.4	17	29	39	40	25	ك	5 وسائل الانتقال
			11.3%	19.3%	26.0%	26.7%	16.7%	%	
0.000	27.267	56.1	18	20	48	43	21	ك	6 الاتصال بالموصلات العامة
			12.0%	13.3%	32.0%	28.7%	14.0%	%	
0.000	33.000	47.2	12	15	36	39	48	ك	7 استخدام الدراجات الهوائية
			8.0%	10.0%	24.0%	26.0%	32.0%	%	
0.000	39.467	47.7	15	9	36	49	41	ك	8 استخدام السيارات
			10.0%	6.0%	24.0%	32.7%	27.3%	%	

									الصدقية للبيئة	
			16	17	39	45	33	ك	أماكن انتظار السيارات	9
0.000	22.667	51.7	10.7%	11.3%	26.0%	30.0%	22.0%	%		

يتضح من الجدول (٤-٥) إن جميع عبارات المحور الأول (استدامة الموقع) ذات دلالة إحصائية حيث أن قيم

الدلالة جميعها اقل من مستوي معنوية ٠,٠٥ وتراوحت نسبة تحقق العناصر ما بين ٤٧,٢٪ الى ٥٩,٧٪ وجميعها تعتبر

منخفضه الى متوسطة



الرسم التوضيحي لمتغير استدامة الموقع (٤-٥)

جدول (٥-٥)

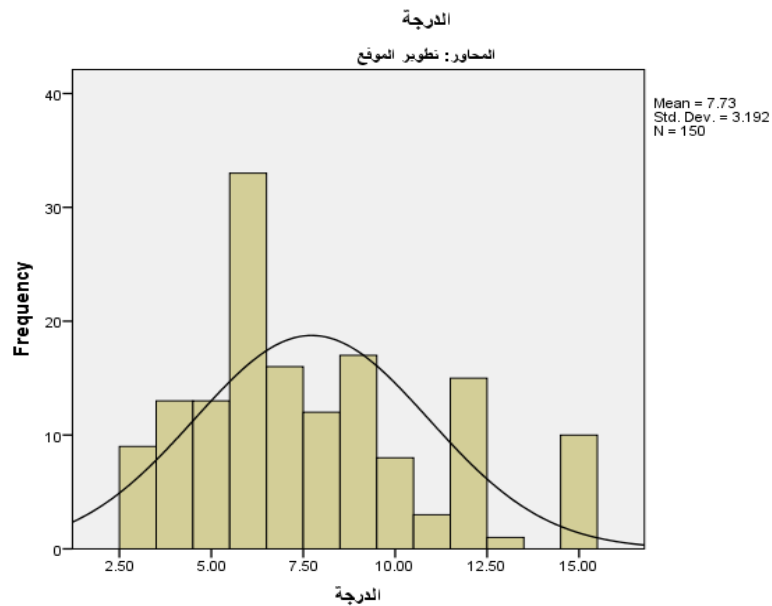
التكرارات والنسب المئوية لعبارات المحور الثاني (تطوير الموقع) في عينة الدراسة (ن=١٥٠)

اختبار كاي سكوير	الدلالة	نسبة التحقق	تطوير الموقع					العبارة	
			تحقق المؤشر بشكل جيد	تحقق المؤشر بشكل متوسط	تحقق المؤشر بشكل مقبول	تحقق المؤشر بشكل ضعيف	عدم تحقق المؤشر		
0.001	19.733	52.8	13	23	44	37	33	ك	1 إدارة مياه الأمطار: التحكم الكمي والنوعي
			8.7%	15.3%	29.3%	24.7%	22.0%	%	
0.000	32.800	50.4	14	18	32	54	32	ك	2 أثر الاحتباس الحراري للمواقع المكشوفة والمغطاة
			9.3%	12.0%	21.3%	36.0%	21.3%	%	
0.000	45.667	51.3	11	18	40	57	24	ك	3 التقليل من التلوث الضوئي
			7.3%	12.0%	26.7%	38.0%	16.0%	%	

يتضح من الجدول (٥-٥) ان جميع عبارات المحور الثاني (تطوير الموقع) ذات دلالة إحصائية حيث ان قيم

الدلالة جميعها اقل من مستوي معنوية ٠,٠٥ وتراوحت نسبة تحقق العناصر ما بين ٥٠,٤٪ الى ٥٢,٨٪

وتعتبر منخفضه الى متوسطة



الرسم التوضيحي لمحور تطوير الموقع (٥-٥)

جدول (٦-٥)

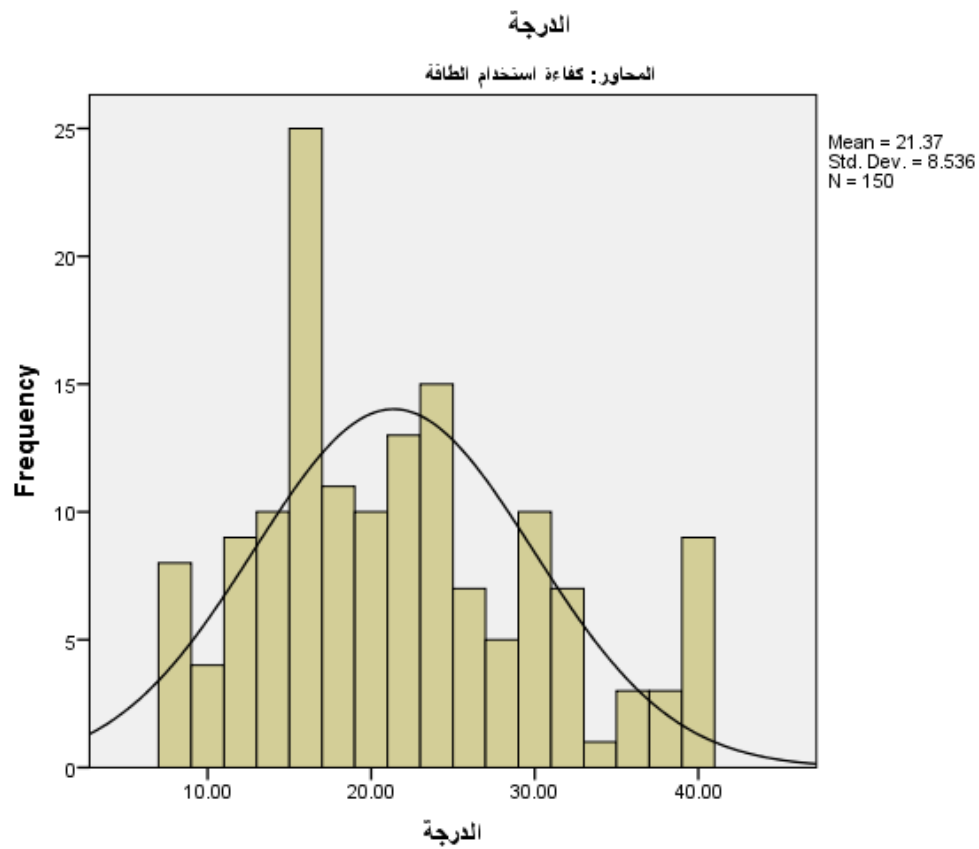
التكرارات والنسب المئوية لعبارات المحور الثالث (كفاءة استخدام الطاقة) في عينة الدراسة (ن=١٥٠)

اختبار كاي سكوير		نسبة التحقق	كفاءة استخدام الطاقة					العبارات	
الدلالة	كا ^٢		تحقق المؤشر بشكل جيد	تحقق المؤشر بشكل متوسط	تحقق المؤشر بشكل مقبول	تحقق المؤشر بشكل ضعيف	عدم تحقق المؤشر		
0.009	13.533	53.6	22	17	36	41	34	ك	التخطيط الاساسي
			14.7%	11.3%	24.0%	27.3%	22.7%	%	لأنظمة الطاقة بالمبنى
0.000	35.933	54.4	15	20	43	52	20	ك	تحديد الحد الأدنى والمستوى الأفضل لأداء الطاقة
			10.0%	13.3%	28.7%	34.7%	13.3%	%	
0.004	15.200	55.5	21	19	43	39	28	ك	تخطيط إدارة التبريد
			14.0%	12.7%	28.7%	26.0%	18.7%	%	
0.000	20.133	51.5	15	19	38	43	35	ك	إمدادات الطاقة المتجددة
			10.0%	12.7%	25.3%	28.7%	23.3%	%	
0.004	15.200	56.0	18	28	34	46	24	ك	دراسة طاقة تشغيل المبنى
			12.0%	18.7%	22.7%	30.7%	16.0%	%	
0.000	29.533	52.3	13	18	46	44	29	ك	التأثير على الغلاف الجوى
			8.7%	12.0%	30.7%	29.3%	19.3%	%	
0.004	15.533	54.8	17	23	42	40	28	ك	القياسات والتدقيق
			11.3%	15.3%	28.0%	26.7%	18.7%	%	
0.000	41.000	49.3	11	12	48	44	35	ك	الطاقة الخضراء
			7.3%	8.0%	32.0%	29.3%	23.3%	%	

يتضح من الجدول (٦-٥) إن جميع عبارات المحور الثالث (كفاءة استخدام الطاقة) ذات دلالة إحصائية حيث

أن قيم الدلالة جميعها اقل من مستوي معنوية ٠,٠٥ وتراوح نسبة تحقق العناصر ما بين وجميعها ما بين ٤٩,٣٪ الى

٥٦٪ وتعتبر منخفضه الى متوسطة



الرسم التوضيحي لمحور كفاءة استخدام الطاقة (٦-٥)

جدول (٧-٥)

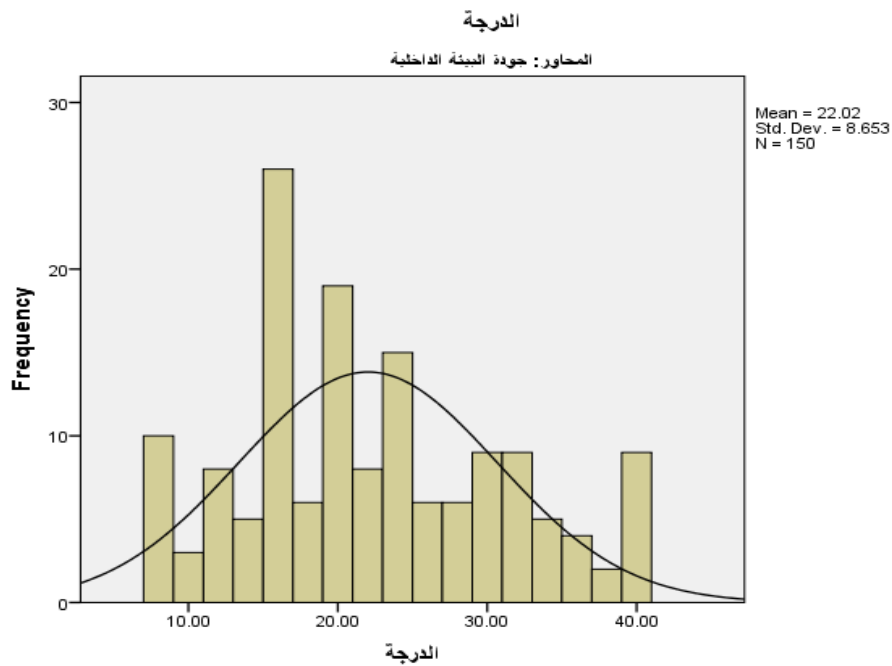
التكرارات والنسب المئوية لعبارات المحور الرابع (جودة البيئة الداخلية) في عينة الدراسة (ن=١٥٠)

اختبار كاي سكوير		نسبة التحقق	جودة البيئة الداخلية					العبارات	
الدلالة	كا ^٢		تحقق المؤشر بشكل جيد	تحقق المؤشر بشكل متوسط	تحقق المؤشر بشكل مقبول	تحقق المؤشر بشكل ضعيف	عدم تحقق المؤشر		
0.002	16.667	55.7	21	19	47	33	30	ك	الحد الأدنى
			14.0%	12.7%	31.3%	22.0%	20.0%	%	لأداء جودة الهواء الداخلي
0.000	20.533	53.1	16	21	37	47	29	ك	التحكم
			10.7%	14.0%	24.7%	31.3%	19.3%	%	البيئي في دخان التبغ
0.000	22.667	56.3	20	19	47	41	23	ك	زيادة أداء
			13.3%	12.7%	31.3%	27.3%	15.3%	%	التهوية بالمبنى
0.007	14.067	56.9	18	27	43	38	24	ك	خطة إدارة
			12.0%	18.0%	28.7%	25.3%	16.0%	%	التهوية داخل المبنى
0.001	19.533	52.7	17	18	40	43	32	ك	تحقيق أقل
			11.3%	12.0%	26.7%	28.7%	21.3%	%	انبعاث ملوثات الهواء
0.000	37.133	54.5	14	22	42	53	19	ك	كفاءة
			9.3%	14.7%	28.0%	35.3%	12.7%	%	التحكم الفردي بالأنظمة
0.000	30.533	54.7	13	23	54	31	29	ك	تحقيق
			8.7%	15.3%	36.0%	20.7%	19.3%	%	الراحة الحرارية
0.005	15.067	56.5	21	21	45	37	26	ك	تعزيز
			14.0%	14.0%	30.0%	24.7%	17.3%	%	الإضاءة الطبيعية والرؤية الخارجية

يتضح من الجدول (٧-٥) ان جميع عبارات المحور الرابع (جودة البيئة الداخلية) ذات دلالة إحصائية حيث ان

قيم الدلالة جميعها اقل من مستوي معنوية ٠,٠٥ وتراوحت نسبة تحقق العناصر ما بين وجميعها ما بين ٥٢,٧٪ الي

٥٦,٩٪ وتعتبر منخفضه الي متوسطة



الرسم التوضيحي لمحور جودة البيئة الداخلية (٧-٥)

جدول (٨-٥)

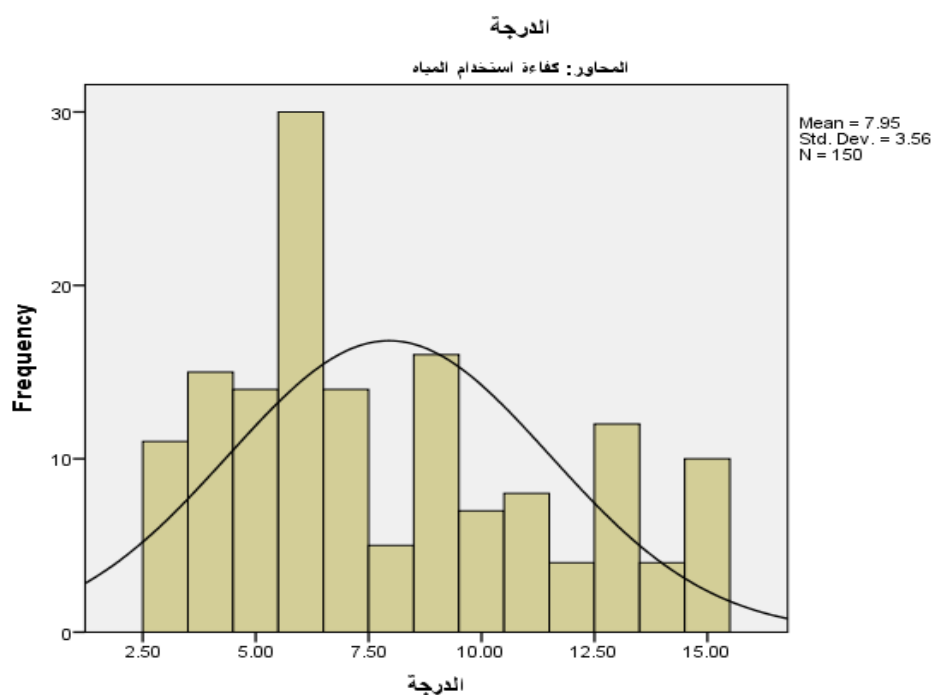
التكرارات والنسب المئوية لعبارات المحور الخامس (كفاءة استخدام المياه) في عينة الدراسة (ن=١٥٠)

اختبار كاي سكوير		نسبة التحقق	كفاءة استخدام المياه					العبارات	
الدلالة	كا ^٢		تحقق المؤشر بشكل جيد	تحقق المؤشر بشكل متوسط	تحقق المؤشر بشكل مقبول	تحقق المؤشر بشكل ضعيف	عدم تحقق المؤشر		
0.011	13.133	52.7	22	18	31	41	38	ك	1 تخفيض استهلاك المياه
			14.7%	12.0%	20.7%	27.3%	25.3%	%	
0.000	25.800	53.7	18	17	41	48	26	ك	2 كفاءة استخدام مياه الري
			12.0%	11.3%	27.3%	32.0%	17.3%	%	
0.002	17.533	52.7	17	21	34	46	32	ك	3 الإبداع التكنولوجي المستخدم مع مياه الصرف الصحي
			11.3%	14.0%	22.7%	30.7%	21.3%	%	

يتضح من الجدول (٨-٥) أن جميع عبارات المحور الخامس (كفاءة استخدام المياه) ذات دلالة إحصائية حيث

أن قيم الدلالة جميعها أقل من مستوي معنوية ٠,٠٥، وتراوح نسبة تحقق العناصر ما بين وجميعها ما بين ٥٢,٧٪ إلى

٥٣,٧٪ وتعتبر منخفضه الى متوسطة



الرسم التوضيحي لمحور كفاءة استخدام المياه (٨-٥)

جدول (٩-٥)

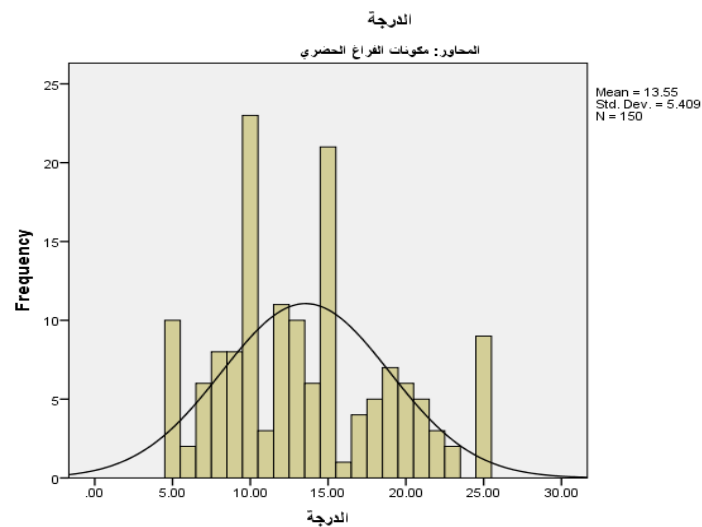
التكرارات والنسب المئوية لعبارات المحور السادس (مكونات الفراغ الحضري) في عينة الدراسة (ن=١٥٠)

اختبار كاي سكوير		نسبة التحقق	مكونات الفراغ الحضري					العبارات	
الدلالة	كا ^٢		تحقق المؤشر بشكل جيد	تحقق المؤشر بشكل متوسط	تحقق المؤشر بشكل مقبول	تحقق المؤشر بشكل ضعيف	عدم تحقق المؤشر		
0.000	23.867	52.8	13	21	45	41	30	ك	1 الحدود والحواف
			8.7%	14.0%	30.0%	27.3%	20.0%	%	
0.000	29.533	57.2	18	25	41	50	16	ك	2 المسارات
			12.0%	16.7%	27.3%	33.3%	10.7%	%	
0.000	34.333	54.3	13	20	52	41	24	ك	3 المناطق والاحياء
			8.7%	13.3%	34.7%	27.3%	16.0%	%	
0.000	25.267	52.9	12	24	40	47	27	ك	4 العقد والميادين
			8.0%	16.0%	26.7%	31.3%	18.0%	%	
0.001	19.800	53.9	16	21	42	43	28	ك	5 العلامات المميزة
			10.7%	14.0%	28.0%	28.7%	18.7%	%	

يتضح من الجدول (٩-٥) إن جميع عبارات المحور السادس (مكونات الفراغ الحضري) ذات دلالة إحصائية

حيث أن قيم الدلالة جميعها اقل من مستوي معنوية ٠.٠٥ وتراوحت نسبة تحقق العناصر ما بين وجميعها ما بين ٥٢,٨٪

الي ٥٧,٢٪ وتعتبر منخفضه الي متوسطه



الرسم التوضيحي لمحور مكونات الفراغ الحضري (٩-٥)

جدول (١٠-٥)

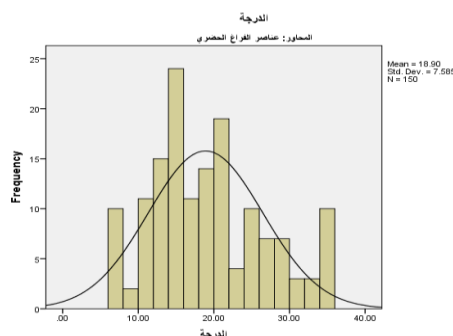
التكرارات والنسب المئوية لعبارات المحور السابع (عناصر الفراغ الحضري) في عينة الدراسة (ن=١٥٠)

اختبار كاي سكوير		نسبة التحقق	عناصر الفراغ الحضري						
الدلالة	كا ^٢		تحقق المؤشر بشكل جيد	تحقق المؤشر بشكل متوسط	تحقق المؤشر بشكل مقبول	تحقق المؤشر بشكل ضعيف	عدم تحقق المؤشر		
0.000	24.867	51.2	17 11.3%	14 9.3%	40 26.7%	44 29.3%	35 23.3%	ك %	1 الغطاء النباتي
0.000	33.467	50.3	15 10.0%	13 8.7%	39 26.0%	50 33.3%	33 22.0%	ك %	2 المسطحات والعناصر المائية
0.000	33.533	52.0	13 8.7%	16 10.7%	48 32.0%	44 29.3%	29 19.3%	ك %	3 عناصر الفرش الخارجي
0.000	22.467	56.7	20 13.3%	20 13.3%	47 31.3%	41 27.3%	22 14.7%	ك %	4 الأرضيات والتبليطات
0.003	15.933	56.3	23 15.3%	18 12.0%	43 28.7%	40 26.7%	26 17.3%	ك %	5 البوابات والحواجز
0.000	25.200	56.9	19 12.7%	22 14.7%	45 30.0%	45 30.0%	19 12.7%	ك %	6 السلالم والمنحدرات
0.001	19.800	54.7	19 12.7%	18 12.0%	45 30.0%	40 26.7%	28 18.7%	ك %	7 التنفيذ

يتضح من الجدول (١٠-٥) إن جميع عبارات المحور السابع (عناصر الفراغ الحضري) ذات دلالة إحصائية حيث

أن قيم الدلالة جميعها اقل من مستوي معنوية ٠,٠٥ وتراوحت نسبة تحقق العناصر ما بين وجميعها ما بين ٥٠,٣٪ الي

٥٦,٩٪ وتعتبر منخفضه الي متوسطة



الرسم التوضيحي لمحور عناصر الفراغ الحضري (١٠-٥)

جدول (١١-٥)

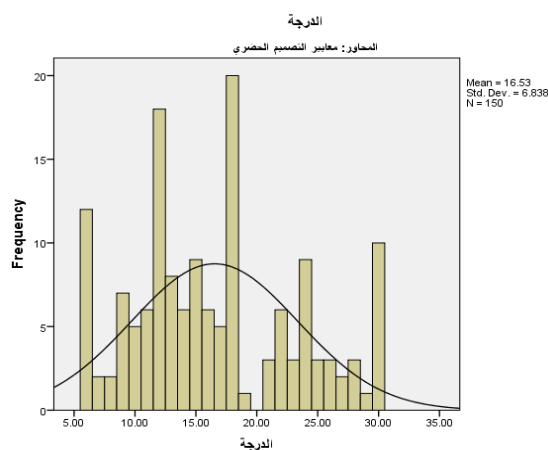
التكرارات والنسب المئوية لعبارات المحور الثامن (معايير التصميم الحضري) في عينة الدراسة (ن=١٥٠)

اختبار كاي سكوير		نسبة التحقق	معايير التصميم الحضري						العبارات	
الدلالة	كا ^٢		تحقق المؤشر بشكل جيد	تحقق المؤشر بشكل متوسط	تحقق المؤشر بشكل مقبول	تحقق المؤشر بشكل ضعيف	عدم تحقق المؤشر			
0.004	15.200	56.1	25	16	45	33	31	ك	التنوع	1
			16.7%	10.7%	30.0%	22.0%	20.7%	%		
0.000	26.333	54.7	19	20	36	52	23	ك	الاستقرار والوضوح	2
			12.7%	13.3%	24.0%	34.7%	15.3%	%		
0.004	15.133	55.7	17	26	40	42	25	ك	الملاءمة البصرية	3
			11.3%	17.3%	26.7%	28.0%	16.7%	%		
0.000	28.667	52.7	15	18	41	49	27	ك	الغني	4
			10.0%	12.0%	27.3%	32.7%	18.0%	%		
0.000	21.933	55.1	19	18	46	41	26	ك	الفاعلية	5
			12.7%	12.0%	30.7%	27.3%	17.3%	%		
0.000	21.333	56.4	19	21	47	40	23	ك	الشخصية والهوية	6
			12.7%	14.0%	31.3%	26.7%	15.3%	%		

يتضح من الجدول (١١-٥) ان جميع عبارات المحور الثامن (معايير التصميم الحضري) ذات دلالة إحصائية

حيث ان قيم الدلالة جميعها اقل من مستوي معنوية ٠,٠٥ وتراوحت نسبة تحقق العناصر ما بين وجميعها ما بين ٥٢,٧٪

الي ٥٦,٤٪ وتعتبر منخفضه الي متوسطة



الرسم التوضيحي لمحور معايير التصميم الحضري (١١-٥)

جدول (١٢-٥)

تقييم لمستوي محاور الدراسة في عينة الدراسة (ن=١٥٠)

الدرجة	عدد العبارات	المستوي				
		مرتفع	متوسط	منخفض		
24.467±9.213	9-45.	9	26	48	76	ك
			17.3%	32.0%	50.7%	%
7.727±3.192	3-15.	3	26	40	84	ك
			17.3%	26.7%	56.0%	%
21.367±8.536	8-40.	8	26	55	69	ك
			17.3%	36.7%	46.0%	%
22.020±8.653	8-40.	8	33	52	65	ك
			22.0%	34.7%	43.3%	%
7.953±3.560	3-15.	3	30	36	84	ك
			20.0%	24.0%	56.0%	%
13.553±5.409	5-25.	5	32	47	71	ك
			21.3%	31.3%	47.3%	%
18.900±7.585	7-35.	7	27	50	73	ك
			18.0%	33.3%	48.7%	%
16.533±6.838	6-30.	6	34	50	66	ك
			22.7%	33.3%	44.0%	%
132.520±49.268	49-245.	49	24	57	69	ك
			16.0%	38.0%	46.0%	%

يتضح من الجدول (١٢-٥) والرسم التوضيحي (١٢-٥) إن محور الاستدامة تراوحت درجته ما بين ٩ الى ٤٥ درجة

بمتوسط ٢٤,٤٦٧ وانحراف معياري ٩,٢١٣ ووجد ٧٦ بنسبة ٥٠,٧٪ كان يرون أن نسبة التحقق منخفضة و ٤٨ بنسبة

٣٢٪ يرونها متوسطة و ٢٦ بنسبة ١٧,٣٪ يرونها متحققة بنسبة مرتفعة

بالنسبة لمحور تطور الموقع تراوحت درجته ما بين ٣ الى ١٥ درجة بمتوسط ٧,٧٢٧ وانحراف معياري ٣,١٩٢

ووجد ٨٤ بنسبة ٥٦٪ كان يرون أن نسبة التحقق منخفضة و ٤٠ بنسبة ٢٦,٧٪ يرونها متوسطة و ٢٦ بنسبة ١٧,٣٪ يرونها

متحققة بنسبة مرتفعة

بالنسبة لمحور كفاءة استخدام الطاقة تراوحت درجته ما بين ٨ الي ٤٠ درجة بمتوسط ٢١,٣٦٧ وانحراف معياري ٨,٥٣٦ ووجد ٦٩ بنسبة ٤٦٪/ كان يرون ان نسبة التحقق منخفضة و ٥٥ بنسبة ٣٦,٧٪/ يرونها متوسطه و ٢٦ بنسبة ١٧,٣٪/ يرونها متحققة بنسبة مرتفعة

بالنسبة لمحور جودة البيئة الداخلية تراوحت درجته ما بين ٨ الي ٤٠ درجة بمتوسط ٢٢,٠٢٠ وانحراف معياري ٨,٦٥٣ ووجد ٦٥ بنسبة ٤٣,٣٪/ كان يرون أن نسبة التحقق منخفضة و ٥٢ بنسبة ٣٤,٧٪/ يرونها متوسطه و ٣٣ بنسبة ٢٢٪/ يرونها متحققة بنسبة مرتفعة

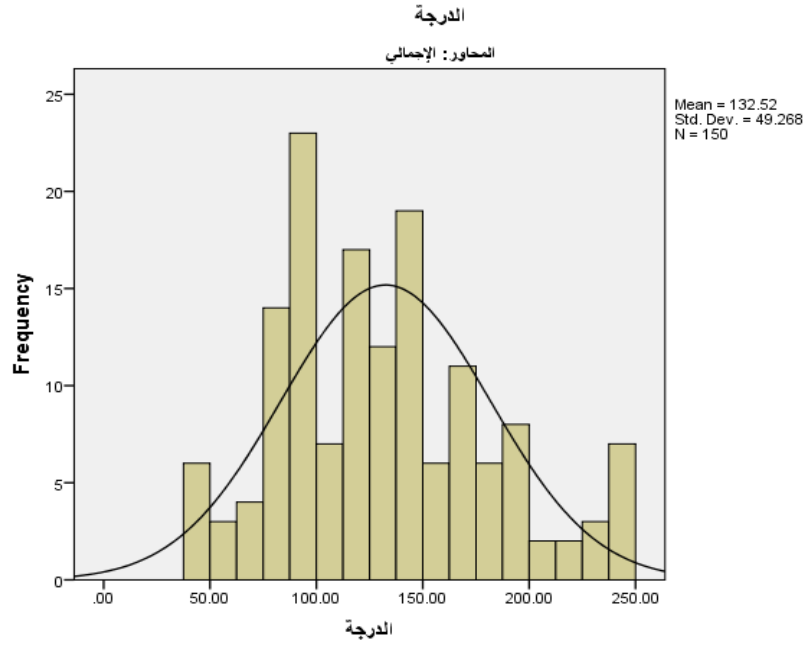
بالنسبة لمحور كفاءة استخدام المياه تراوحت درجته ما بين ٣ الي ١٥ درجة بمتوسط ٧,٩٥٣ وانحراف معياري ٣,٥٦٠ ووجد ٨٤ بنسبة ٥٦٪/ كان يرون أن نسبة التحقق منخفضة و ٣٦ بنسبة ٢٤٪/ يرونها متوسطه و ٣٠ بنسبة ٢٠٪/ يرونها متحققة بنسبة مرتفعة

بالنسبة لمحور مكونات الفراغ الحضري تراوحت درجته ما بين ٥ الي ٢٥ درجة بمتوسط ١٣,٥٥٣ وانحراف معياري ٥,٤٠٩ ووجد ٧١ بنسبة ٤٧,٣٪/ كان يرون ان نسبة التحقق منخفضة و ٤٧ بنسبة ٣١,٣٪/ يرونها متوسطه و ٣٢ بنسبة ٢١,٣٪/ يرونها متحققة بنسبة مرتفعة

بالنسبة لمحور عناصر الفراغ الحضري تراوحت درجته ما بين ٧ الي ٣٥ درجة بمتوسط ١٨,٩٠٠ وانحراف معياري ٧,٥٨٥ ووجد ٧٣ بنسبة ٤٨,٧٪/ كان يرون ان نسبة التحقق منخفضة و ٥٠ بنسبة ٣٣,٣٪/ يرونها متوسطه و ٢٧ بنسبة ١٨٪/ يرونها متحققة بنسبة مرتفعة

بالنسبة لمحور معايير التصميم الحضري تراوحت درجته ما بين ٦ الي ٣٠ درجة بمتوسط ١٦,٥٣٣ وانحراف معياري ٦,٨٣٨ ووجد بنسبة % كان يرون أن نسبة التحقق منخفضة وبنسبة % يرونها متوسطه وبنسبة % يرونها متحققة بنسبة مرتفعة

بالنسبة للإجمالي تراوحت درجته ما بين ٤٩ الي ٢٤٥ درجة بمتوسط ١٣٢,٥٢٠ وانحراف معياري ٤٩,٢٦٨ ووجد ٦٩ بنسبة ٤٦٪/ كان يرون أن نسبة التحقق منخفضة و ٥٧ بنسبة ٣٨٪/ يرونها متوسطه و ٢٤ بنسبة ١٦٪/ يرونها متحققة بنسبة مرتفعة



الرسم التوضيحي للمحور الإجمالي (١٢-٥)

جدول (٥-١٣)

دراسة العلاقة بين العمر ومحاور الدراسة في عينة الدراسة (ن=١٥٠)

تحليل التباين		العمر							
الدلالة	ف	أقل من ٢٥ سنة	من ٢٦ إلى ٣٥ أقل من ٤٠	من ٣٦ إلى ٤٥ أقل من ٤٥	من ٤٦ إلى ٥٥ أقل من ٥٥	من ٥٦ إلى ٦٥ أقل من ٦٥	أقل من ٦٥ سنة		
0.023	2.712	23.29	21.24	26.21	30.00	27.55	28.50	المتوسط	استدامة الموقع
		9.25	8.58	10.00	8.34	4.80	6.76	الانحراف المعياري	
0.115	1.806	7.24	7.00	8.30	9.80	8.00	8.00	المتوسط	تطوير الموقع
		3.19	2.97	3.37	3.46	2.45	2.83	الانحراف المعياري	
0.139	1.697	20.39	18.88	23.37	22.70	24.18	24.25	المتوسط	كفاءة استخدام الطاقة
		9.12	7.79	9.42	6.15	5.04	7.68	الانحراف المعياري	
0.067	2.115	21.15	19.07	23.98	24.90	25.09	24.50	المتوسط	جودة البيئة الداخلية
		8.11	6.99	9.45	9.18	5.61	7.37	الانحراف المعياري	
0.010	3.163	7.39	7.00	8.49	10.20	7.91	12.25	المتوسط	كفاءة استخدام المياه
		3.79	2.98	3.78	3.43	2.43	1.50	الانحراف المعياري	
0.013	2.990	12.73	11.76	15.00	16.90	13.36	17.00	المتوسط	مكونات الفراغ الحضري
		5.71	4.74	5.55	5.74	2.91	4.76	الانحراف المعياري	
0.066	2.126	18.51	16.24	20.42	22.60	19.64	22.50	المتوسط	عناصر الفراغ الحضري
		7.95	6.58	7.93	7.85	5.77	7.94	الانحراف المعياري	
0.005	3.536	15.44	13.95	18.26	20.60	17.73	22.25	المتوسط	معايير التصميم الحضري
		6.92	5.66	7.49	6.64	4.76	3.10	الانحراف المعياري	
0.026	2.628	126.15	115.15	144.02	157.70	143.45	159.25	المتوسط	الإجمالي
		52.41	44.58	52.85	41.71	22.94	35.64	الانحراف المعياري	

يتضح من الجدول (٥-١٣) وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين محور استدامة الموقع والعمر حيث أن قيمة الدلالة اقل من مستوي معنوية ٠,٠٥ وترتفع الدرجة مع الأعمار الأقل وتنخفض للفئات العمرية الكبيرة أي أن العلاقة عكسية كذلك محور كفاءة استخدام المياه ومكونات الفراغ الحضري ومعايير التصميم الحضري وأيضاً الإجمالي بينما لا توجد علاقة مع باقي المحاور حيث أن قيم الدلالة أكبر من مستوي معنوية ٠,٠٥.

جدول (١٤-٥)

دراسة العلاقة بين سنوات الخبرة ومحاوور الدراسة في عينة الدراسة (ن=١٥٠)

تحليل التباين		سنوات الخبرة					
الدلالة	ف	أكثر من ١٥ سنة	من ١١ سنوات إلى أقل من ١٥ سنة	من ٥ سنوات إلى أقل من ١٠ سنوات	أقل من ٥ سنوات		
0.009*	3.990	24.28	22.07	29.19	28.87	المتوسط	استدامة الموقع
		9.55	8.92	8.04	6.93	الانحراف المعياري	
0.053	2.623	7.69	7.06	9.38	8.53	المتوسط	تطوير الموقع
		3.46	2.82	3.16	2.72	الانحراف المعياري	
0.220	1.490	21.08	20.20	23.06	25.00	المتوسط	كفاءة استخدام الطاقة
		9.40	8.29	6.24	6.86	الانحراف المعياري	
0.020*	3.394	22.11	19.76	25.13	26.47	المتوسط	جودة البيئة الداخلية
		9.13	7.82	8.19	7.78	الانحراف المعياري	
0.030*	3.060	7.68	7.33	9.75	9.47	المتوسط	كفاءة استخدام المياه
		3.77	3.17	3.44	3.36	الانحراف المعياري	
0.016*	3.559	13.52	12.22	16.81	15.00	المتوسط	مكونات الفراغ الحضري
		5.78	4.74	5.31	4.71	الانحراف المعياري	
0.010*	3.896	19.02	16.80	23.31	21.27	المتوسط	عناصر الفراغ الحضري
		8.11	6.65	6.47	7.34	الانحراف المعياري	
0.001*	5.702	16.12	14.72	21.69	19.33	المتوسط	معايير التصميم الحضري
		7.01	6.33	6.12	5.35	الانحراف المعياري	
0.013*	3.743	131.49	120.17	158.31	153.93	المتوسط	الإجمالي
		53.46	46.54	35.90	36.66	الانحراف المعياري	

يتضح من الجدول (٥-١٤) وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين محور استدامة الموقع و سنوات الخبرة حيث أن قيمة الدلالة اقل من مستوي معنوية ٠,٠٥ وترتفع الدرجة مع الأقل خبرة وتنخفض لمن لديهم خبرة اكبر أي أن العلاقة عكسية كذلك محور جودة البيئة الداخلية و كفاءة استخدام المياه و مكونات الفراغ الحضري و عناصر الفراغ الحضري و معايير التصميم الحضري وأيضا الإجمالي بينما لا توجد علاقة مع باقي المحاور حيث أن قيم الدلالة اكبر من مستوي معنوية ٠,٠٥

جدول (١٥-٥)

دراسة العلاقة بين المسمى الوظيفي ومجاور الدراسة في عينة الدراسة (ن=١٥٠)

تحليل التباين		المسمى الوظيفي						
		وظائف أخرى		مهندس تنفيذي		مدير مشروع		
الدلالة	ف	الانحراف المعياري	المتوسط	الانحراف المعياري	المتوسط	الانحراف المعياري	المتوسط	
0.000	14.414	9.11	29.00	6.71	22.00	8.80	21.07	استدامة الموقع
0.001	6.861	3.20	8.83	2.61	7.33	3.22	6.76	تطوير الموقع
0.000	8.345	8.74	24.50	7.84	20.72	7.63	18.31	كفاءة استخدام الطاقة
0.000	16.807	8.26	26.45	7.32	20.44	7.74	18.15	جودة البيئة الداخلية
0.003	5.926	3.65	9.13	3.00	7.33	3.49	7.06	كفاءة استخدام المياه
0.000	11.941	5.37	16.02	4.48	12.11	5.04	11.78	مكونات الفراغ الحضري
0.000	12.048	7.63	22.37	6.14	16.89	7.02	16.39	عناصر الفراغ الحضري
0.000	15.910	6.79	20.05	5.48	14.42	6.08	14.04	معايير التصميم الحضري
0.000	14.057	47.69	156.35	39.87	121.25	46.33	113.56	الإجمالي

يتضح من الجدول (١٥-٥) انه توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين مجاور الدراسة و متغير المسمى الوظيفي

حيث أن جميع قيم الدلالة اقل من مستوى معنوية ٠,٠٥ حيث ترتفع الدرجات مع الوظائف أخرى وتنخفض مع مديري

المشروع و المهندسين التنفيذيين

الفصل السادس: تحليل النتائج والتصور المقترح

- ملخص النتائج
- التوصيات
- مقترحات الدراسة

ملخص النتائج:

أظهرت النتائج عند دراسة صدق الاتساق الداخلي لمحاور الدراسة أن جميع معاملات الارتباط لمحاور الدراسة مع الإجمالي مرتفعة طردية قوية وتتراوح ما بين ٠,٨٧٤ و ٠,٩٤٤ وجميعها ذات دلالة إحصائية

اتضح من النتائج دراسة صدق الاتساق الداخلي لعبارات محاور الدراسة) أن جميع معاملات الارتباط لمحاور الدراسة مع الإجمالي مرتفعة طردية قوية وتتراوح ما بين ٠,٧٤٢ و ٠,٨٥٢

أظهرت النتائج دراسة الثبات (الفكرونينج) لمحاور الدراسة جميعها مرتفعة وتتراوح ما بين ٠,٨٧٥ و ٠,٩٨٩ مما يدل على ثبات العينة أي أن العينة تصلح للدراسة

اتضح من النتائج عند توزيع العينة وفقاً لمتغير العمر أن النسبة الأكبر في العينة التي تتراوح بين من ٣٦ إلى أقل من ٤٠ حيث تصل نسبة ٢٨,٧ % ويلمها في العينة من ٤١ إلى أقل من ٤٥ بنسبة ٢٧,٣ % ونفس النسبة للعينة التي تتراوح أعمارهم أكثر من ٤٥ سنة بنسبة 27.3 % ويلمها في العينة من ٢٦ إلى أقل من ٣٠ تصل نسبتهم ٧,٣ % ويلمها عينة من ٣١ إلى أقل من ٣٥ تصل بنسبة ٦,٧ % وأخيراً من لديهم خبرة أقل من ٢٥ سنة بنسبة ٢,٧ %

أظهرت النتائج وفقاً لمتغير سنوات الخبرة أنه يوجد بنسبة ١٠ % لديهم خبرته تقل عن ٥ سنوات وبنسبة ١٠,٧ % لديهم خبرة تتراوح ما بين ٥ إلى ١٠ سنوات وبنسبة ٣٦ % لديهم خبرة تتراوح ما بين ١١ إلى ١٥ سنة وبنسبة ٤٣,٣ % لديهم خبرة أكثر من ١٥ سنة وتعتبر النسبة الأكبر في العينة

اتضح من النتائج وفقاً لتوزيع العينة لمتغير المسمى الوظيفي أنه يوجد بنسبة ٣٦ % يشغلون منصب مدير مشروع وبنسبة ٢٤ % مهندسين تنفيذيين وبنسبة ٤٠ % وظائف أخرى وتعتبر هي النسبة الأكبر في عينة الدراسة

أظهرت النتائج وفقاً للمحور الأول (استدامة الموقع) أن جميع عبارات المحور ذات دلالة إحصائية جميعها أقل من مستوي معنوية ٠,٠٥ وتراوحت نسبة تحقق العناصر ما بين ٤٧,٢ % إلى ٥٩,٧ % وجميعها تعتبر منخفضه إلى متوسطة

أوضح من النتائج وفقاً للمحور الثاني (تطوير الموقع) أن جميع عبارات المحور ذات دلالة إحصائية جميعها أقل من مستوي معنوية ٠,٠٥ وتراوحت نسبة تحقق العناصر ما بين ٥٠,٤ % إلى ٥٢,٨ % وتعتبر منخفضه إلى

متوسطة

أظهرت من النتائج وفقاً للمحور الثالث (كفاءة استخدام الطاقة) أن جميع عبارات المحور ذات دلالة إحصائية جميعها اقل من مستوى معنوية ٠,٠٥ وتراوحت نسبة تحقق العناصر ما بين ٤٩,٣٪ الى ٥٦٪ وتعتبر منخفضه الى متوسطة

أوضح من النتائج وفقاً للمحور الرابع (جودة البيئة الداخلية) أن جميع عبارات المحور ذات دلالة إحصائية جميعها اقل من مستوى معنوية ٠,٠٥ وتراوحت نسبة تحقق العناصر ما بين ٥٢,٧٪ الى ٥٦,٩٪ وتعتبر منخفضه الى متوسطة

أظهرت من النتائج وفقاً للمحور الخامس (كفاءة استخدام المياه) ان جميع عبارات المحور ذات دلالة إحصائية جميعها اقل من مستوى معنوية ٠,٠٥ وتراوحت نسبة تحقق العناصر ما بين ٥٢,٧٪ الى ٥٣,٧٪ وتعتبر منخفضه الى متوسطة

أوضح من النتائج وفقاً للمحور السادس (مكونات الفراغ الحضري) أن جميع عبارات المحور ذات دلالة إحصائية جميعها اقل من مستوى معنوية ٠,٠٥ وتراوحت نسبة تحقق العناصر ما بين ٥٢,٨٪ الى ٥٧,٢٪ وتعتبر منخفضه الى متوسطة وأظهرت من النتائج وفقاً للمحور السابع (عناصر الفراغ الحضري) وتراوحت نسبة تحقق العناصر ما بين ٥٠,٣٪ الى ٥٦,٩٪ وتعتبر منخفضه الى متوسطة

أوضح من النتائج وفقاً للمحور الثامن (معايير التصميم الحضري) وتراوحت نسبة تحقق العناصر ما بين ٥٢,٧٪ الى ٥٦,٤٪ وتعتبر منخفضه الى متوسطة

أظهرت النتائج بالنسبة للإجمالي تراوحت درجته ما بين ٤٩ الى ٢٤٥ درجة بمتوسط ١٣٢,٥٢٠ وانحراف معياري ٤٩,٢٦٨ ووجد بنسبة ٤٦٪ كان يرون أن نسبة التحقق منخفضة وبنسبة ٣٨٪ يرونها متوسطة و بنسبة ١٦٪ يرونها متحققة بنسبة مرتفعة

للإجابة على فرضيه الدراسة: من خلال معرفة ما هي التحديات التي تواجه إدارة المشاريع في تحقيق الاستدامة البيئية في المشاريع الإنشائية بمكة المكرمة لما لها من طبيعة جبلية، ويتمثل ذلك في صعوبة تحديد الأولويات والإجراءات الملزمة، وضيق الوقت والموارد، وتحليل التحديات التي تواجه إدارة المشاريع في هذا الصدد

اتضح من النتائج عند دراسة العلاقة بين العمر ومحاور الدراسة في عينة الدراسة وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين محور استدامة الموقع والعمر حيث أن قيمة الدلالة اقل من مستوى معنوية ٠,٠٥ وترتفع الدرجة مع الأعمار الأقل - وتنخفض للفئات العمرية الكبيرة أي أن العلاقة عكسية كذلك محور كفاءة استخدام المياه ومكونات الفراغ الحضري ومعايير التصميم الحضري وأيضا الإجمالي بينما لا توجد علاقة مع باقي المحاور حيث ان قيم الدلالة اكبر من مستوى معنوية ٠,٠٥.

أظهرت النتائج عند دراسة العلاقة بين سنوات الخبرة ومحاور الدراسة وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين محور استدامة الموقع و سنوات الخبرة حيث أن قيمة الدلالة اقل من مستوى معنوية ٠,٠٥ وترتفع الدرجة مع الأقل خبرة وتنخفض لمن لديهم خبرة اكبر أي أن العلاقة عكسية كذلك محور جودة البيئة الداخلية و كفاءة استخدام المياه و مكونات الفراغ الحضري و عناصر الفراغ الحضري ومعايير التصميم الحضري وأيضا الإجمالي بينما لا توجد علاقة مع باقي المحاور حيث أن قيم الدلالة اكبر من مستوى معنوية ٠,٠٥.

اتضح من النتائج عند دراسة العلاقة بين المسمى الوظيفي ومحاور الدراسة انه توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين محاور الدراسة ومتغير المسمى الوظيفي حيث ان جميع قيم الدلالة اقل من مستوى معنوية ٠,٠٥ حيث ترتفع الدرجات مع الوظائف أخرى وتنخفض مع مديري المشروع والهندسين التنفيذيين

التوصيات

بناءً على ما توصلت إليه نتائج التحليل لدراسة المشاريع الإنشائية بمكة المكرمة يمكن الخروج بعدد من التوصيات والمقترحات التي يمكن أن تفيد أصحاب القرار بشأن تطوير إدارة المشاريع في تحقيق الاستدامة البيئية في المشاريع الإنشائية في مكة المكرمة:

لابد أن تسعى المشاريع الإنشائية على تنوعها واختلافها للتوجه نحو المسؤولية الاجتماعية المتكاملة المستدامة، وخاصة أن متطلبات العصر والتوجه العالمي نحو الاستدامة في كافة مناحي الحياة يتطلب عدم التركيز على جانب واحد دون الآخر، بل لابد أن تكون هناك رؤية تكاملية للاستدامة المشاريع الإنشائية.

لابد من تحقيق شراكة عربية لقطاعات المشاريع الإنشائية لتحقيق الاستدامة ضمن شبكة منظمة للاستدامة تعمل على متابعة وتنفيذ أهداف التنمية المستدامة وتحقيق استفادة من التجارب والخبرات للدول الخليجية، سيما وأن الدول الخليجية تحمل هوية مشتركة، كما أنها تحظى بنسب مرتفعة في تحقيق أهداف التنمية المستدامة.

لابد أن تسعى الحكومات بشكل حثيث لنشر ثقافة التنمية المستدامة المتكاملة على نطاق واسع، وزيادة مشاركة فئات المجتمع المختلفة وأصحاب المصالح في تحقيق الأهداف المستدامة سيما وأن تحقيق أهداف التنمية المستدامة من شأنه تحقيق منفعة متبادلة للطرفين.

مقترحات الدراسة

ضرورة توظيف كافة الوسائل الاتصالية للتسويق المستدام للمشاريع الإنشائية سعياً لتحقيق العديد من الأهداف الاتصالية المتمثلة في تحسين الصورة الذهنية وبناء سمعة مؤسسية للمشاريع الإنشائية، وترسيخ العلامة التجارية إضافة إلى الترويج للمؤسسات كونها مؤسسات مستدامة.

ضرورة دعم الشراكة بين القطاعات الحكومية الخاصة على نطاق أكبر لدعم أهداف التنمية المستدامة، وتشجيع مؤسسات المشاريع الإنشائية على تبني مبادرات التنمية المستدامة المتكاملة.

الحرص على دعم المؤسسات والمنظمات الإنشائية على إصدار تقارير الاستدامة التي تعد توثيقاً للممارسات والمبادرات الخاصة بها لتنفيذ خطط الاستدامة.

ضرورة التوسع في مبادرات الاستدامة الاقتصادية والاجتماعية والبيئية وعدم الاقتصار على الجوانب البيئية دون غيرها.

الخاتمة

الملخص

تناولت هذه الدراسة التعرف على مدى تأثير دور إدارة المشاريع في تحقيق الاستدامة البيئية في المشاريع الإنشائية بمكة المكرمة حيث هدفت الدراسة الى صياغة مفهوم عام للإدارة المستدامة للمشاريع. وأخذ مبادئ الاستدامة بعين الاعتبار في مجال إدارة المشاريع. ومعرفة الآثار المتوقعة لإدماج مبادئ الاستدامة ضمن عمليات وأنشطة إدارة المشاريع. في ضوء ما ستتوصل إليه الدراسة من نتائج واعتمد الباحث على استخدام المنهج الوصفي التحليلي وتم استخدام الاستبيان واختيار العينة العشوائية وتم استخدام في التحليل الإحصائي الرزمة الإحصائية (SPSS) وتم توزيع العينة مقدارها (١٥٠) اتضح من النتائج وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين محور استدامة الموقع و العمر ومحاور الدراسة و عند دراسة العلاقة بين سنوات الخبرة ومحاور الدراسة وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين محور استدامة الموقع و سنوات الخبرة و عند دراسة العلاقة بين المسمى الوظيفي ومحاور الدراسة انه توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين محاور الدراسة و متغير المسمى الوظيفي حيث ترتفع الدرجات مع وظائف أخرى وتنخفض مع مديري المشروع و الهندسيين التنفيذيين ومن أهم التوصيات التي توصلت اليها الدراسة لابد أن تسعى المشاريع الإنشائية على تنوعها واختلافها للتوجه نحو المسؤولية الاجتماعية المتكاملة المستدامة، بل لابد أن تكون هناك رؤية تكاملية للاستدامة المشاريع الإنشائية. ولابد من تحقيق شراكة عربية لقطاعات المشاريع الإنشائية لتحقيق الاستدامة ضمن شبكة منظمة للاستدامة تعمل على متابعة وتنفيذ أهداف التنمية المستدامة وتحقيق استفادة من التجارب والخبرات للدول الخليجية و أن تسعى الحكومات بشكل حثيث لنشر ثقافة التنمية المستدامة المتكاملة على نطاق واسع.

الكلمات المفتاحية:

إدارة المشاريع - الأداء - الترقية - الإجراءات التشغيلية - المزايا الإضافية - المكافآت

Abstract

This study dealt with identifying the extent of the impact of the role of project management in achieving environmental sustainability in construction projects in Makkah, where the study aimed to formulate a general concept of sustainable project management. And take into account the principles of sustainability in the field of project management. Know the expected effects of integrating sustainability principles into project management processes and activities. In light of the results of the study, the researcher relied on the use of the descriptive analytical method, the questionnaire was used, the random sample was selected, and the statistical package (SPSS) was used in the statistical analysis, and the sample was distributed (150). It was clear from the results that there is a statistically significant relationship between the axis of site sustainability, age and the axes of the study, and when studying the relationship between years of experience and the axes of the study, there is a statistically significant relationship between the axis of site sustainability and years of experience, and when studying the relationship between the job title and the axes of the study, there is a statistically significant relationship between the axes of the study and the variable of the job title, where the grades rise with other jobs and fall with project managers and executive engineers. One of the most important recommendations reached by the study is that construction projects of all diversity and differences should seek to move towards integrated sustainable social responsibility, but there must be an integrated vision for the sustainability of construction projects. It is necessary to achieve an Arab partnership for the sectors of construction projects to achieve sustainability within an organized network for sustainability that works to follow up and implement sustainable development goals and to benefit from the experiences and expertise of the Gulf countries, and that governments strive to spread the culture of integrated sustainable development on a large scale.

Keywords: Project Management – Environmental Sustainability – Construction Projects – Project Environmental Performance

المراجع

المراجع العربية

١. البحرة، طلال مروان، وفاكوش، عقبة، "دراسة مقارنة تحليلية لبعض معايير الاستدامة السكنية العالمية"، مجلة جامعة دمشق للعلوم والهندسة، المجلد ٢٩، العدد ٢، ٢٠١٣.
٢. برنامج الأمم المتحدة للمستوطنات البشرية، "وثيقة إدارية للاستراتيجية العالمية للإسكان"، ٢٠١٣.
٣. الهندساوي، احمد علي سليم، (٢٠١٨) "المجمعات السكنية المتكاملة ودورها في توفير بيئة عمرانية متميزة بالحياء السكنية"، مؤتمر الأزهر الهندسي الدولي العاشر، جامعة الأزهر، القاهرة.
٤. بوهزة محمد وبن سديرة، "الاستثمار الأجنبي المباشر كاستراتيجية للتنمية المستدامة"، المؤتمر العلمي الدولي: التنمية المستدامة والكفاءة الاستخدامية للموارد المتاحة، جامعة فرحات عباس، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، سطيف، ٧-٨ أبريل ٢٠١٨، ص ٢٩٨
٥. جمعة، شروق. (٢٠٢١). «محددات تطبيق التصنيع الأخضر، دراسة ميدانية على شركات الغزل والنسيج بمدينة العاشر من رمضان»، رسالة ماجستير كلية التجارة، جامعة عين شمس.
٦. الدليل المعرفي لإدارة المشروعات، (٢٠١٨) "معهد إدارة المشروعات" الطبعة الرابعة، الولايات المتحدة الأمريكية، ص ١٠١
٧. رشوان، أحمد (٢٠٢١). تأثير ممارسات التصنيع الأخضر على الأداء المستدام الدور الوسيط لتكامل إدارة سلسلة التوريد الخضراء: دراسة تطبيقية على الشركات الصناعية في مصر»، المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والتجارية، كلية تجارة جامعة دمياط، ص.ص ٤١٠ - ٤٤٠.
٨. زعرب، نرمين محمود، (٢٠١٥) "المجاورة السكنية بين النظرية والتطبيق ودورها في تخطيط مشاريع الإسكان بقطاع غزة"، رسالة ماجستير في الهندسة المعمارية، كلية الهندسة، الجامعة الإسلامية، غزة، فلسطين.
٩. زيدان، عبد السلام. (٢٠١٣). العوامل المؤثرة في جودة التصميم في مشاريع التشييد في سورية، مجلة جامعة دمشق للعلوم الهندسية، مج ٢٩، ع ٢٤.

١٠. سامية لحول (٢٠١٦م)، التسويق المستدام كآلية لتحقيق أبعاد التنمية المستدامة، مجلة دراسات اقتصادية، ع (١)، كلية العلوم الاقتصادية، التجارية وعلوم التيسير، جامعة قسنطينة، الجزائر.
١١. سنوسي زوليخة وبوزيان الرحمان هاجر، البعد البيئي لاستراتيجية التنمية المستدامة، المؤتمر العلمي الدولي: التنمية المستدامة والكفاءة الاستخدامية للموارد المتاحة، جامعة فرحات عباس، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التيسير، سطيف، ٧-٨ أفريل ٢٠١٨ ص 126.
١٢. الصباغ، عزام عبد الوهاب. (٢٠١٨) «أهمية التصنيع الأخضر وأثره في التحول إلى سلسلة التجهيز الخضراء في الشركة العامة لصناعة البطاريات - العراق»، مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية، العدد 69.55-90.
١٣. طنطاوي، ميرهان محسن محمد السيد (٢٠٢١) "فاعلية ممارسات المسؤولية الاجتماعية المتكاملة ودورها في تحقيق الاستدامة في القطاع المصرفي بمملكة البحرين: دراسة حالة
١٤. عباس، سناء ساطع، عبد الزهرة، غصون نجم، "دور المعايير التخطيطية في استدامة التجمع السكاني"، المجلة العراقية لهندسة العمارة، المجلد ٣٠، العدد ١-٢، ٢٠١٥.
١٥. عبد الرحمان شاكر الجبوري، (٢٠١٨) "إدارة المشاريع"، دار المناهج للنشر والتوزيع الطبعة ١، الأردن، ص: ٣٠٩
١٦. على سلامة أحمد، (2017) "إشكالية التنظير للمدينة العربية المعاصرة الى السكاني بين التضام والتمدد"، مؤتمر الأزهر الهندسي الدولي التاسع، جامعة الأزهر، القاهرة، ٢٠٠٧.
١٧. عنبر، هشام. (٢٠١٦). دور المعايير الدولية لإدارة المشاريع في زيادة جودة المشروع في المؤسسات الأهلية العاملة في قطاع غزة رسالة ماجستير في إدارة الأعمال كلية التجارة الجامعة الإسلامية، غزة.
١٨. الغامدي أحمد بن علي محمد، (٢٠١٣) "دور الاستدامة على التصميم المعماري للمباني بالمملكة العربية السعودية"، رسالة ماجستير في العمارة وعلوم البناء، كلية الهندسة والعمارة الإسلامية، جامعة أم القرى، السعودية.
١٩. الغامدي، عبد السلام محمد (٢٠١٩). أهمية علاقة إدارة المعرفة بإدارة المشاريع تكامل العمليات ونجاح المشروع. شبكة المؤتمرات العربية (المؤتمر العلمي العاشر). تركيا.
٢٠. الغامدي، عبدالله و آل جابر، علي. (٢٠١٨) عناصر التكامل والنجاح في إدارة المشروعات مع نموذج مقترح لإدارة المعرفة في بيئة المشروعات شبكة المؤتمرات العربية (المؤتمر العلمي التاسع). تركيا.

٢١. القرشي، محمد صالح، تركي، ٢٠١٠، علم اقتصاد التنمية"، الطبعة الأولى، دار أثراء للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

٢٢. الكنانى حسن بن عبد الله، "الاستدامة في العمران الإسلامي"، رسالة ماجستير في العمارة وعلوم البناء، كلية العمارة والتخطيط، جامعة الملك سعود، الرياض، المملكة العربية السعودية، ٢٠١٩.

٢٣. مرجان، ضياء رفيق، "مفاهيم وتطبيقات لإمكانية التخطيط والتصميم المستدام في السكن"، مجلة المخطط والتنمية، جامعة بغداد العدد ٢٧، ٢٠١٣.

٢٤. مصطفى يوسف كافي، التنمية المستدامة شركة دار الأكاديميون للنشر والتوزيع، الأردن، ٢٠١٧، ص ص:-
٨٠ 76

٢٥. نضال عمار (٢٠١٦م)، دور المسؤولية الاجتماعية للشركات في التنمية المستدامة ... دراسة ميدانية على منظمات الأعمال السورية الأعضاء في الميثاق العالمي للمسؤولية الاجتماعية، مجلة جامعة البعث، المجلد

٣٨، العدد (٥٤) Available At: <https://search.mandumah.com/Record/982414>.

٢٦. وفاء ناجي الأسطل، ٢٠١٥ أثر تصميم شوارع المشاة على استدامة المناطق العمرانية حالة دراسية (مركز مدينة خان يونس). رسالة ماجستير - قسم الهندسة المعمارية - الجامعة الإسلامية - غزة - فلسطين

٢٧. وليد سمير عبد العظيم الجبلي، (٢٠٢٠م) أثر استخدام المعايير المالية لمحاسبة الاستدامة على تحسين الإفصاح المحاسبي وتعزيز ثقة المستثمرين - دراسة تطبيقية على البنوك التجارية -

https://atasu.journals.ekb.eg/article_97432_66a83414cdfcb981e1ac5b3393b90d9e.pdf

1. Gilbert Silvius et al., Sustainability in Project Management: Reality Bites, Procedia - Social and Behavioral Sciences, 26th IPMA World Congress, 2012, PP: 3-4.
2. Hosein Daneshpour, Integrating Sustainability into Management of Project, International Journal of Environmental Science and Development, Vol. 6, No. 4, April 2015, p: 323.
3. Joshua Fisher et al (2021), Four propositions on integrated sustainability: toward a theoretical framework to understand the environment, peace, and sustainability nexus.
4. Leong, W. et al. (2019). "Lean and green manufacturing a review on its applications and impacts", Process Integration and Optimization for Sustainability, Vol. 3, No. 5, pp. 5-23.
5. Lindsay Ex 2010 (The State of Integrated Open Space Planning: Toward Landscape and Integrity). All (<https://digitalcommons.usu.edu/etd/767>) Graduate Theses Dissertations. 767
6. Matthew Carmona, 2019 (Sustainable Urban Design Principles to Practice). Journal of Sustainable Development, 12(1), pp.48-77.
7. Singh, M. et al. (2019). "An empirical investigation and prioritizing critical barriers of green manufacturing implementation practices through vikor approach", World Journal of Science, Technology and Sustainable Development, Vol. 3, No. 5, p. 178.

الملاحق

(الاستبيان (١))

دور إدارة المشاريع في تحقيق الاستدامة البيئية في المشاريع الإنشائية بمكة المكرمة

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته. وبعد- :

تجد في الصفحات التالية مجموعة من الأسئلة والعبارات التي تتعلق بأرائك الشخصية حول دور إدارة المشاريع في تحقيق الاستدامة البيئية في المشاريع الإنشائية بمكة المكرمة والمطلوب منك قراءة كل عبارة بدقة، وأن تضع علامة (/) في الخانة المناسبة التي تعبر عن رأيك بصراحة، مع العلم بأنه ليست هناك إجابات صحيحة وأخرى خاطئة. وأعلم أن جميع البيانات التي ستدلي بها ستظل سرية، ولن يطلع عليها أحد ولن تستخدم إلا لأغراض البحث العلمي.

يهدف هذا الاستبيان للاستغلال الأمثل لخصائص ومميزات المشاريع الإنشائية بمكة المكرمة، والسعي لاعتماد المشروعات ذات الأولوية للأولويات البيئية والجغرافية للمنطقة، يعتمد أسلوب التقييم: يعتمد التقييم على المقياس التسلسلي وتم إعطاء تقييم وصفي لمؤشرات الاستدامة البيئية ضمن خمسة مستويات للتقييم ويتمثل المستوى الأول بعدم تحقق المعيار والمستوى الثاني تحقق المعيار ولكن بشكل ضعيف والمستوى الثالث تحقق المعيار بشكل مقبول والمستوى الرابع تحقق المعيار بشكل متوسط أما المستوى الخامس والأخير فهو تحقق المعيار بشكل جيد، كما تم إعطاء قيم تسلسل من:

القيمة (٠) التي تشير الى عدم تحقق المؤشر

القيمة (١) التي تشير الى تحقق المؤشر بشكل ضعيف

القيمة (٢) تحقق المؤشر بشكل مقبول

القيمة (٣) الى تحقق المؤشر بشكل متوسط

القيمة (٤) الى تحقق المؤشر بشكل جيد

يتم تقسيم الاستبيان الى معيارين رئيسيين يتفرع من كل معيار اربع معايير فرعية:

أولاً: الاستدامة البيئية (كفاءة استخدام المياه - مكونات الفراغ الحضري - عناصر الفراغ الحضري - معايير التصميم الحضري)

ثانياً: المشاريع الإنشائية (استدامة الموقع - تطوير الموقع - كفاءة استخدام الطاقة - جودة البيئة الداخلية)

شكرا لتعاونك في إبداء الرأي بكل صراحة وأمانة الباحثين، المرجع: (عيسى ومصطفى، ٢٠١٦)

ثم يتم احتساب المتوسطات والنسب المئوية واستخدام برنامج SPSS للوصول الى تقييم كمي لمدى تحقق متطلبات الاستدامة البيئية في المشاريع الإنشائية بمكة المكرمة، ويلخص الجدول (التالي) حالة مؤشرات الاستدامة في المشاريع الإنشائية بمكة المكرمة.

الجزء الأول - البيانات الأولية:

المرحلة العمرية

١. أقل من ٢٥ سنة
٢. من ٢٦ إلى أقل من ٣٠
٣. من ٣١ إلى أقل من ٣٥
٤. من ٣٦ إلى أقل من ٤٠
٥. من ٤١ إلى أقل من ٤٥
٦. أكثر من ٤٥ سنة

سنوات الخبرة

١. أقل من ٥ سنوات
٢. من ٥ سنوات إلى أقل من ١٠ سنوات
٣. من ١١ سنوات إلى أقل من ١٥ سنة
٤. أكثر من ١٥ سنة

المسمى الوظيفي

١. مهندس تنفيذي
٢. مدير مشروع
٣. وظائف أخرى

الجزء الثاني - فقرات الاستبيان

المعايير	المؤشرات والقيم الممكنة لها	عدم تحقق	تحقق المؤشر بشكل ضعيف	تحقق المؤشر بشكل مقبول	تحقق المؤشر بشكل متوسط	تحقق المؤشر بشكل جيد
		(٠)	(١)	(٢)	(٣)	(٤)
المشاريع الإنشائية						
١-استدامة الموقع	منع التلوث الناشئ من الأعمال الإنشائية					
	اختيار الموقع					
	الكثافة والاتصال المجتمعي					
	إعادة تطوير المناطق المستخدمة مسبقاً، والمناطق الملوثة					
	وسائل الانتقال					
	الاتصال بالموصلات العامة					
	استخدام الدراجات الهوائية					
	استخدام السيارات الصديقة للبيئة					
	أماكن انتظار السيارات					

					إدارة مياه الأمطار: التحكم الكمي والنوعي	٢- تطوير الموقع
					أثر الاحتباس الحراري للمواقع المكشوفة والمغطاة	
					التقليل من التلوث الضوئي	
					التخطيط الأساسي لأنظمة الطاقة بالمبنى	٣- كفاءة
					تحديد الحد الأدنى والمستوى الأفضل لأداء الطاقة	استخدام الطاقة
					تخطيط إدارة التبريد	
					إمدادات الطاقة المتجددة	
					دراسة طاقة تشغيل المبنى	
					التأثير على الغلاف الجوي	
					القياسات والتدقيق	
					الطاقة الخضراء	
					الحد الأدنى لأداء جودة الهواء الداخلي	٤- جودة البيئة الداخلية
					التحكم البيئي في دخان التبغ	
					زيادة أداء التهوية بالمبنى	
					خطة إدارة التهوية داخل المبنى	
					تحقيق أقل انبعاث ملوثات الهواء	

					كفاءة التحكم الفردي بالأنظمة	
					تحقيق الراحة الحرارية	
					تعزيز الإضاءة الطبيعية والرؤية الخارجية	

المعايير	المؤشرات والقيم الممكنة لها				
	عدم تحقق	تحقق المؤشر بشكل ضعيف (١)	تحقق المؤشر بشكل مقبول (٢)	تحقق المؤشر بشكل متوسط (٣)	تحقق المؤشر بشكل جيد (٤)
الاستدامة البيئية					
١- كفاءة استخدام المياه	تخفيض استهلاك المياه				
	كفاءة استخدام مياه الري				
	الإبداع التكنولوجي المستخدم مع مياه الصرف الصحي				
٢- مكونات الفراغ الحضري	الحدود والحواف				
	المسارات				
	المناطق والاحياء				
	العقد والميادين				
	العلامات المميزة				
٣- عناصر الفراغ الحضري	الغطاء النباتي				
	المسطحات والعناصر المائية				
	عناصر الفرش الخارجي				

					الارضيات والتبليطات	
					البوابات والحواجز	
					السلالم والمنحدرات	
					النفاذية	٤-معايير التصميم الحضري
					التنوع	
					الاستقراء والوضوح	
					الملاءمة البصرية	
					الغني	
					الفاعلية	
					الشخصية والهوية	