

## بحث بعنوان

تقييم أداء مهندسة معمارية في إدارة المشاريع البلدية وتحقيق الاستدامة البيئية

إعداد

م. سمار "محمد شريف" قاسم الجيزاوي

مهندسة معمارية

بلدية سهل حوران

## المُلخَص

تلعب المهندسة المعمارية دوراً محورياً في إدارة المشاريع البلدية وتحقيق الاستدامة البيئية. يشمل تقييم أدائها جوانب متعددة مثل القدرة على التخطيط والتنفيذ وفق المعايير البيئية، وإدارة الموارد بكفاءة، وضمان استخدام المواد المستدامة في البناء. كما تُقيّم قدرتها على الالتزام باللوائح البيئية وتقليل الأثر البيئي للمشاريع من خلال تبني تقنيات البناء الأخضر. يسهم أداء المهندسة المعمارية المتميز في تعزيز جودة الحياة في المجتمعات المحلية، وتطوير بنية تحتية مستدامة تدعم الاحتياجات الحالية والمستقبلية للسكان، مما يعزز التنمية المستدامة بشكل عام.

<https://jaspss.com>

## Abstract

The architect plays a pivotal role in managing municipal projects and achieving environmental sustainability. Her performance evaluation includes multiple aspects such as the ability to plan and implement according to environmental standards, manage resources efficiently, and ensure the use of sustainable materials in construction. Her ability to comply with environmental regulations and reduce the environmental impact of projects by adopting green building techniques is also evaluated. The outstanding performance of the architect contributes to enhancing the quality of life in local communities, and developing sustainable infrastructure that supports the current and future needs of the population, thus enhancing sustainable development in general.

## المُقَدِّمة

تعتبر إدارة المشاريع البلدية وتحقيق الاستدامة البيئية من المواضيع الهامة في مجال الهندسة المعمارية. يعتبر تقييم أداء المهندسة المعمارية في هذا المجال أمراً أساسياً لضمان تنفيذ المشاريع بكفاءة وفعالية. تحقيق الاستدامة البيئية يتطلب من المهندسة المعمارية اتخاذ القرارات الصائبة التي تحافظ على البيئة ونقل من التأثيرات السلبية على البيئة المحيطة بالمشاريع.

يتضمن تقييم أداء المهندسة المعمارية في إدارة المشاريع البلدية عدة عناصر، مثل تحليل الجدوى البيئية للمشروع، وتقييم تأثيراته البيئية المحتملة، وتطبيق أفضل الممارسات البيئية في جميع مراحل تنفيذ المشروع. من خلال هذا البحث، سيتم استعراض أهمية تقييم أداء المهندسة المعمارية في إدارة المشاريع البلدية وتحقيق الاستدامة البيئية، وتقديم توصيات واقتراحات لتعزيز هذا الأداء وتحقيق أهداف الاستدامة في المشاريع العمرانية.

## مشكلة البحث

إحدى المشاكل التي تواجهها المهندسة المعمارية في إدارة المشاريع البلدية هي صعوبة تقييم أدائها بشكل شامل وفعال، خاصة فيما يتعلق بتحقيق الاستدامة البيئية. قد تكون هناك صعوبة في تحديد المعايير الصحيحة لتقييم أداء المهندسة ومدى تأثيرها على تحقيق الأهداف البيئية المرجوة.

تنوع المشاريع البلدية وتعقيدها يزيد من تعقيد عملية تقييم أداء المهندسة المعمارية، حيث قد تكون هناك تحديات متعلقة بتوافر الموارد والمعلومات اللازمة لتقييم الأداء بشكل دقيق وشامل.

قد تواجه المهندسة المعمارية صعوبات في تحديد الأولويات والتوازن بين متطلبات العمل وتحقيق الأهداف البيئية، مما يعرض عملية تقييم الأداء للتحدي.

هناك حاجة ملحة لدراسات وأبحاث تسلط الضوء على كيفية تحسين عملية تقييم أداء المهندسة المعمارية في إدارة المشاريع البلدية وتحقيق الاستدامة البيئية، وذلك لضمان تحقيق أهداف التنمية المستدامة والحفاظ على البيئة.

### أهداف البحث

1. تحديد أساليب فعالة لتقييم أداء المهندسة المعمارية في إدارة المشاريع البلدية من خلال معايير محددة تركز على تحقيق الاستدامة البيئية.
2. دراسة تأثير أداء المهندسة المعمارية على تحقيق الأهداف البيئية في المشاريع البلدية وتحديد العوامل التي تساهم في نجاحها.
3. تقديم توصيات واقتراحات لتعزيز أداء المهندسة المعمارية وضمان تحقيق الاستدامة البيئية في المشاريع البلدية.
4. تحليل التحديات والصعوبات التي تواجه المهندسة المعمارية في تحقيق الاستدامة البيئية وكيفية تجاوزها من خلال تقييم أدائها.
5. استكشاف أفضل الممارسات والتقنيات التي يمكن تبنيها لتحقيق الاستدامة البيئية وضمان أداء مهندسة المعمارية بشكل مستدام في إدارة المشاريع البلدية.

## أهمية البحث

1. يساهم البحث في تعزيز فهمنا للعلاقة بين أداء المهندسة المعمارية وتحقيق الاستدامة البيئية في المشاريع البلدية، مما يساعد على تحسين العمليات وتحقيق الأهداف بشكل أفضل.
2. يساهم البحث في تطوير إستراتيجيات وأدوات تقييم متقدمة لأداء المهندسة المعمارية في إدارة المشاريع البلدية، مما يساعد على رصد النقاط القوية والضعف واتخاذ الإجراءات اللازمة.
3. يعزز البحث الجودة والكفاءة في تنفيذ المشاريع البلدية، من خلال تحسين أداء المهندسة المعمارية وضمان تحقيق الأهداف البيئية المرجوة.
4. يساهم البحث في توجيه الجهود نحو تحسين التخطيط البلدي وتنفيذ المشاريع بشكل مستدام، مما يساهم في حماية البيئة وتحسين جودة الحياة في المجتمعات.
5. يساهم البحث في تعزيز الوعي بأهمية تحقيق الاستدامة البيئية في المشاريع البلدية وضرورة تقييم أداء المهندسة المعمارية كجزء أساسي من هذه العملية.

## أسئلة البحث

1. ما هي العوامل التي يجب أن تؤخذ بعين الاعتبار عند تقييم أداء مهندسة معمارية في إدارة مشاريع بلدية لضمان تحقيق الاستدامة البيئية؟
2. كيف يمكن قياس تأثير أداء المهندسة المعمارية على البيئة في إطار مشاريع بلدية معينة وتقييم كفاءتها في هذا الصدد؟

<https://jaspss.com>

3. ما هي أفضل الممارسات التي يمكن للمهندسة المعمارية اعتمادها لضمان تحقيق الأهداف البيئية في

إدارة المشاريع البلدية؟

4. كيف يمكن توجيه استراتيجيات تقييم أداء المهندسة المعمارية نحو تحقيق الاستدامة البيئية وتحسين

النتائج في المشاريع البلدية؟

5. ما هي التحديات التي تواجه عملية تقييم أداء المهندسة المعمارية في تحقيق الاستدامة البيئية وكيف

يمكن التغلب عليها لضمان نجاح المشاريع البلدية في هذا الجانب؟

### الإطار النظري

في إطار النظري حول موضوع تقييم أداء مهندسة معمارية في إدارة المشاريع البلدية وتحقيق الاستدامة

البيئية، يمكننا النظر إلى العديد من النقاط المهمة. أحد النقاط الرئيسية هو التأكيد على أهمية دمج مفهوم

الاستدامة البيئية في جميع جوانب تنفيذ المشاريع البلدية.

تحقيق الاستدامة البيئية يتطلب تقييم دقيق لأداء المهندسة المعمارية وكفاءتها في تحقيق الأهداف البيئية

المحددة للمشروع. من خلال تحليل أداء المهندسة المعمارية، يمكن تحديد نقاط القوة والضعف ووضع

استراتيجيات لتحسين الأداء وتحقيق الاستدامة.

عليه، يجب أيضًا النظر في العوامل الاقتصادية والاجتماعية المؤثرة على تنفيذ المشاريع البلدية بطريقة

مستدامة. يجب أن تكون الاستراتيجيات والتقنيات المستخدمة في تقييم أداء المهندسة المعمارية مواكبة

للتطورات الاجتماعية والاقتصادية لضمان النجاح والاستدامة.

من الضروري أيضًا تحليل تأثيرات المشاريع البلدية على البيئة وتقييم الآثار البيئية المحتملة لضمان تنفيذ المشاريع بشكل صديق للبيئة ومستدام.

تقييم أداء المهندسة المعمارية يتطلب أيضًا مراعاة مبادئ التشاركية والشفافية في عملية اتخاذ القرارات، حيث يجب أن تشمل هذه العملية جميع أصحاب المصلحة المعنيين بالمشروع بما في ذلك المجتمع المحلي والجهات الرقابية.

أخيرًا، يجب أن تكون عمليات تقييم أداء المهندسة المعمارية مستمرة ومستدامة أيضًا، حيث يجب تحديث وتطوير معايير التقييم باستمرار لضمان تحقيق الأهداف البيئية وضمان استمرارية الاستدامة في المشاريع البلدية.

**1. إدارة المشاريع:** يمكن تطبيق نظريات إدارة المشاريع مثل نموذج PMBOK لتقييم أداء المهندسة المعمارية في إدارة المشاريع البلدية بما يشمل تحقيق الاستدامة البيئية.

إدارة المشاريع تعد من الركائز الأساسية لتحقيق الأهداف في أي مؤسسة، فهي عملية تتطلب تخطيطًا وتنظيمًا ومراقبة دقيقة لضمان تنفيذ المشاريع بكفاءة وفعالية. تشمل إدارة المشاريع تحديد الأهداف وتوزيع المهام وتخصيص الموارد الزمنية والمادية بشكل دقيق، مما يساعد في تحقيق النتائج المرجوة في الوقت المحدد وضمن الميزانية المحددة. نجاح إدارة المشاريع يعتمد بشكل كبير على قدرة القائد على التواصل الفعال مع الفريق وحل المشكلات التي قد تنشأ خلال مراحل التنفيذ المختلفة، بالإضافة إلى القدرة على التحفيز وبناء بيئة عمل تشجع على التعاون والإبداع.

<https://jasps.com>

تعتبر الخطط الزمنية أحد العناصر الأساسية في إدارة المشاريع، حيث تساهم في تنظيم العمل وتحديد الأولويات مما يساعد في تتبع تقدم المشروع والتأكد من الالتزام بالمواعيد النهائية. يعتمد مدير المشروع على أدوات مختلفة لإعداد الجدول الزمني، مثل مخططات جانتي وبرامج إدارة المشاريع، والتي تمكن من تحليل الوقت المتوقع لإنجاز كل مهمة وتحديد التبعية بين المهام المختلفة. يساعد هذا التخطيط في تجنب التأخيرات والازدحام في سير العمل، بالإضافة إلى توفير رؤية واضحة للمراحل التي تم إنجازها وتلك التي ما زالت قيد التنفيذ.

تخصيص الموارد المالية والبشرية بعناية يعتبر من التحديات الكبرى في إدارة المشاريع، إذ يتطلب ذلك تقييم دقيق لاحتياجات المشروع وضمان توفر الموارد المطلوبة في الوقت المناسب. يتضمن هذا الجانب تعيين الأفراد ذوي الكفاءات المناسبة لكل مهمة، بالإضافة إلى مراقبة الميزانية وتجنب التجاوزات المالية التي قد تؤثر سلبًا على سير المشروع. نجاح المشروع يعتمد بشكل كبير على كفاءة استخدام الموارد وتجنب الهدر، مما يتطلب من مدير المشروع القدرة على اتخاذ قرارات مدروسة ومبنية على تحليل دقيق للبيانات المتاحة.

التقييم المستمر ومراقبة الجودة هما عنصران حيويان لضمان تحقيق أهداف المشروع بالجودة المطلوبة، حيث يتم من خلالهما تحديد الانحرافات عن الخطة الأصلية واتخاذ الإجراءات التصحيحية اللازمة. يشمل التقييم تحليل الأداء الفعلي مقارنة بالأهداف المحددة واستخدام معايير محددة لتقييم الجودة. يساعد ذلك في الكشف المبكر عن المشكلات والتحديات، مما يتيح لمدير المشروع اتخاذ الخطوات اللازمة لتصحيح المسار وضمان استمرارية العمل بكفاءة عالية. إدارة المشاريع الفعالة تعتمد على الالتزام بمعايير الجودة والمتابعة الدقيقة لتحقيق النجاح المستدام.

**2. نظريات الاستدامة:** يجب أن تستند عملية تقييم أداء المهندسة المعمارية إلى النظريات البيئية والاستدامة لضمان تحقيق الأهداف البيئية في المشاريع البلدية.

نظريات الاستدامة تعد من المواضيع البارزة في العصر الحديث، حيث تهدف إلى تحقيق التوازن بين تلبية احتياجات الحاضر دون المساس بقدرة الأجيال القادمة على تلبية احتياجاتها الخاصة. تتناول هذه النظريات الجوانب البيئية والاقتصادية والاجتماعية، وتسعى إلى إيجاد حلول مستدامة تضمن استخدام الموارد الطبيعية بشكل مسؤول وتقليل الأثر البيئي للنشاطات البشرية. من بين النظريات البارزة في هذا المجال نجد نظرية الاقتصاد الدائري التي تدعو إلى إعادة استخدام الموارد وتدويرها بدلاً من استنفادها.

تهدف نظرية الاستدامة البيئية إلى الحفاظ على التنوع البيولوجي وتقليل الانبعاثات الكربونية والتلوث البيئي. تعتمد هذه النظرية على مبادئ الاستخدام المستدام للموارد الطبيعية والحفاظ على النظم البيئية التي تدعم الحياة على الأرض. يتطلب تطبيق هذه النظرية التعاون بين الحكومات والشركات والمجتمعات المحلية لتطوير سياسات وإجراءات تحمي البيئة وتعزز من استدامة الموارد الطبيعية. يمكن تحقيق ذلك من خلال تبني ممارسات زراعية وصناعية صديقة للبيئة واستخدام التكنولوجيا النظيفة.

على الجانب الاقتصادي، تهدف نظرية التنمية المستدامة إلى تحقيق نمو اقتصادي يمكن الحفاظ عليه على المدى الطويل دون الإضرار بالبيئة أو استنزاف الموارد. تشمل هذه النظرية مفاهيم مثل الاقتصاد الأخضر، الذي يشجع على الاستثمار في التقنيات والطاقة المتجددة والممارسات التجارية التي تدعم الاستدامة. تعزيز الكفاءة في استخدام الموارد وتحقيق العدالة الاجتماعية والاقتصادية يعد من الركائز الأساسية لهذه النظرية، حيث يجب أن يكون النمو الاقتصادي شاملاً ويحقق الفوائد لجميع أفراد المجتمع دون تمييز.

تركز النظريات الاجتماعية للاستدامة على بناء مجتمعات مرنة ومتساوية يمكنها التكيف مع التغيرات البيئية والاقتصادية. تشمل هذه النظريات مفاهيم مثل العدالة الاجتماعية، والمساواة بين الأجيال، والاندماج الاجتماعي. تهدف إلى ضمان حصول الجميع على فرص متساوية للعيش الكريم والتعليم والرعاية الصحية، وتعزيز المشاركة المجتمعية في صنع القرارات التي تؤثر على حياتهم. تتطلب هذه النظريات تعزيز التفاهم بين الثقافات المختلفة والعمل على تقليل الفجوات الاجتماعية والاقتصادية لتحقيق مجتمعات مستدامة تعيش في تناغم مع البيئة.

**3. التصميم البيئي:** يمكن استخدام نظريات التصميم البيئي في تقييم أداء المهندسة المعمارية وضمان تكامل المبادئ البيئية في تصميم وتنفيذ المشاريع البلدية.

التصميم البيئي هو نهج شامل يهدف إلى دمج الاعتبارات البيئية في عملية التصميم لتحقيق توازن بين الاحتياجات البشرية وحماية البيئة. يركز هذا النهج على إنشاء مبانٍ ومجتمعات ومساحات عامة تتوافق مع البيئة الطبيعية وتستفيد منها بشكل مستدام. يهدف التصميم البيئي إلى تقليل الأثر البيئي من خلال استخدام الموارد بكفاءة، وتجنب التلوث، وتعزيز التنوع البيولوجي، وهو يتطلب تعاوناً متعدد التخصصات يشمل المماريين والمخططين الحضريين والمهندسين البيئيين.

تشمل مبادئ التصميم البيئي استخدام المواد المستدامة والمعاد تدويرها في البناء، وتصميم المباني بحيث تكون فعالة من حيث استهلاك الطاقة والمياه. يهدف التصميم البيئي إلى تقليل البصمة الكربونية للمباني من خلال استخدام تقنيات مثل العزل الحراري الجيد، والتهوية الطبيعية، والطاقة المتجددة مثل الطاقة الشمسية

<https://jaspss.com>

والرياح. كما يتم التركيز على تحقيق أقصى استفادة من الضوء الطبيعي وتقليل الاعتماد على الإضاءة الاصطناعية، مما يعزز من راحة السكان ويقلل من استهلاك الطاقة.

إضافة إلى ذلك، يسعى التصميم البيئي إلى خلق مساحات خضراء تعزز من جودة الحياة وتدعم التنوع البيولوجي. يمكن تحقيق ذلك من خلال تصميم حدائق على الأسطح، واستخدام النباتات المحلية في المساحات الخارجية، وإنشاء ممرات خضراء تربط بين المناطق الحضرية والطبيعية. تسهم هذه المساحات في تحسين جودة الهواء، وتوفير موائيل للحياة البرية، وتعزيز الرفاهية النفسية للسكان من خلال توفير مساحات للترفيه والاسترخاء.

كما يلعب التصميم البيئي دوراً مهماً في التكيف مع التغيرات المناخية من خلال تبني استراتيجيات التصميم المرنة التي تستطيع التعامل مع الظواهر المناخية المتطرفة مثل الفيضانات والجفاف. يشمل ذلك تصميم بنى تحتية قادرة على تحمل الظروف المناخية القاسية، واستخدام تقنيات مثل جمع مياه الأمطار وإعادة استخدامها، وتصميم أنظمة تصريف فعالة لمنع الفيضانات. يساهم التصميم البيئي في بناء مجتمعات أكثر مرونة وقدرة على التكيف مع التغيرات البيئية، مما يعزز من استدامتها على المدى الطويل.

**4. القياس والتقييم:** يمكن تطبيق نظريات القياس والتقييم لتحديد معايير ومؤشرات لتقييم أداء المهندسة المعمارية في تحقيق الاستدامة البيئية.

القياس والتقييم هما عمليتان أساسيتان في مختلف المجالات لضمان تحقيق الأهداف وتحسين الأداء. يتمثل القياس في جمع البيانات والمعلومات بشكل دقيق ومنظم حول الأداء أو النتائج باستخدام أدوات وأساليب محددة. تتنوع أدوات القياس بين الاختبارات والاستبيانات والمقاييس الكمية والنوعية، حيث تتيح هذه الأدوات

<https://jasps.com>

للمؤسسات فهم مدى تحقيق الأهداف المحددة ورصد التقدم المحرز. يعتمد نجاح عملية القياس على دقة البيانات وجودة الأدوات المستخدمة في جمعها، مما يتطلب اختيار أدوات مناسبة لكل مجال وتطبيقها بشكل صحيح.

أما التقييم، فهو عملية تحليل وتفسير البيانات التي تم جمعها من خلال القياس لتحديد مدى تحقيق الأهداف ومدى فاعلية الاستراتيجيات المتبعة. يهدف التقييم إلى تقديم تغذية راجعة موضوعية تمكن من اتخاذ قرارات مستنيرة لتحسين الأداء وتطوير الخطط المستقبلية. يشمل التقييم تحليل الجوانب الإيجابية والسلبية للأداء وتحديد النقاط القوية والضعيفة، مما يتيح للمؤسسات إجراء التعديلات اللازمة لتحقيق نتائج أفضل. تتنوع أساليب التقييم بين التقييم التكويني الذي يجري أثناء تنفيذ الأنشطة والتقييم الختامي الذي يجري بعد الانتهاء منها.

تعتبر عملية التقييم ضرورية في مجالات التعليم، حيث تمكن المعلمين والإداريين من تقييم فعالية البرامج الدراسية وتحقيق الأهداف التعليمية. يعتمد التقييم في هذا السياق على جمع البيانات حول أداء الطلاب من خلال الاختبارات والمشاريع والملاحظات الصفية، ثم تحليل هذه البيانات لتحديد مدى تحقيق الأهداف التعليمية وتحديد المجالات التي تحتاج إلى تحسين. يساهم التقييم الفعال في تطوير البرامج التعليمية وتعزيز جودة التعليم من خلال توفير معلومات قيمة تساعد في اتخاذ قرارات تعليمية أفضل.

في مجال الأعمال، يلعب القياس والتقييم دوراً حيوياً في تحسين الأداء وتحقيق النجاح. يعتمد المديرون على قياس الأداء المالي والتشغيلي من خلال مؤشرات الأداء الرئيسية وتحليل البيانات المالية والمحاسبية. يتم استخدام التقييم لتحليل النتائج وتحديد الاستراتيجيات الفعالة وغير الفعالة، مما يمكن الشركات من تحسين

عملياتها وزيادة كفاءتها. كما يساعد التقييم في تحديد احتياجات التدريب والتطوير للموظفين، مما يعزز من قدرتهم على تحقيق الأهداف التنظيمية والمساهمة في نجاح الشركة بشكل عام.

**5. العمارة البيئية:** يمكن استخدام نظريات العمارة البيئية في تحليل وتقييم كيفية تأثير تصاميم المشاريع البلدية على البيئة وكفاءة استخدام الموارد الطبيعية.

العمارة البيئية هي نهج تصميمي يركز على إنشاء مبانٍ ومجمعات سكنية تتوافق مع البيئة الطبيعية وتقلل من الأثر البيئي السلبي. تعتمد العمارة البيئية على استخدام مواد بناء مستدامة ومعاد تدويرها، وتصميم المباني بحيث تكون فعالة من حيث استهلاك الطاقة والمياه. يشمل ذلك استخدام تقنيات العزل الحراري الجيد، والتهوية الطبيعية، والطاقة المتجددة مثل الطاقة الشمسية والرياح. يهدف هذا النهج إلى تحقيق توازن بين متطلبات الراحة والوظيفية للسكان والاحتياجات البيئية.

تسعى العمارة البيئية إلى تعزيز الاستدامة من خلال تصميم مبانٍ تقلل من استهلاك الموارد الطبيعية وتدعم إعادة تدوير النفايات. يمكن تحقيق ذلك عن طريق استخدام أنظمة جمع مياه الأمطار، ومعالجة المياه الرمادية، وتصميم حدائق على الأسطح، وزراعة النباتات المحلية. هذه الأساليب تساعد في تقليل البصمة البيئية للمباني وتعزز التنوع البيولوجي في المناطق الحضرية، مما يساهم في تحسين جودة الحياة للسكان وتوفير بيئة معيشية أكثر صحة واستدامة.

كما تركز العمارة البيئية على تصميم مساحات داخلية توفر الراحة الحرارية والجودة الهوائية العالية للسكان. يشمل ذلك استخدام مواد بناء غير سامة وتجنب المواد الكيميائية الضارة التي قد تؤثر سلبيًا على صحة السكان. يتم تصميم النوافذ والفتحات بطرق تتيح دخول أكبر قدر ممكن من الضوء الطبيعي، مما يقلل من

<https://jasps.com>

الاعتماد على الإضاءة الاصطناعية ويوفر بيئة داخلية مريحة. بالإضافة إلى ذلك، يتم تحسين التهوية الداخلية لضمان تدفق الهواء النقي والتخلص من الملوثات الداخلية.

تلعب العمارة البيئية دورًا مهمًا في التكيف مع التغيرات المناخية من خلال تبني استراتيجيات تصميم مرنة ومستدامة. يشمل ذلك تصميم مبانٍ قادرة على تحمل الظواهر المناخية المتطرفة مثل الفيضانات والعواصف والجفاف. يتم استخدام تقنيات مثل الأسطح الخضراء وأنظمة التبريد الطبيعي وتقنيات البناء المقاومة للزلازل. تساعد هذه الاستراتيجيات في تحسين مقاومة المباني للتغيرات المناخية وتعزز من قدرتها على التكيف مع الظروف البيئية المتغيرة، مما يساهم في تحقيق الاستدامة على المدى الطويل.

## النتائج والتوصيات

### النتائج:

1. توصلت الدراسة إلى أن أداء المهندسة المعمارية يلعب دورًا حاسمًا في تحقيق الاستدامة البيئية في مشاريع البلديات.
2. تبين أن الاستخدام الفعال للتقنيات والممارسات البيئية يساهم في تحسين أداء المهندسة المعمارية في إدارة المشاريع البلدية.
3. تم تحديد العوامل الرئيسية التي تؤثر في تحقيق الاستدامة البيئية في المشاريع البلدية من خلال أداء المهندسة المعمارية.

## التوصيات:

1. يُوصى بضرورة تعزيز التدريب والتطوير المستمر للمهندسة المعمارية لتعزيز مهاراتها في مجال الاستدامة البيئية.
2. يُنصح بوضع خطط عمل واضحة توجه أداء المهندسة المعمارية نحو تحقيق الأهداف البيئية في المشاريع البلدية.
3. يُوصى بتعزيز التعاون بين الجهات المعنية وتشجيع المشاركة المجتمعية في عمليات اتخاذ القرارات لضمان تحقيق الاستدامة البيئية.
4. يُنصح بتبني إستراتيجيات تقييم مستمرة لأداء المهندسة المعمارية وتوجيهها نحو تحقيق الأهداف البيئية وضمان استمرارية الاستدامة.
5. يُوصى بتعزيز التحفيز والمكافآت للمهندسة المعمارية التي تبرز في تحقيق الاستدامة البيئية في إدارة المشاريع البلدية.

## المصادر والمراجع

أبو ركة، H.A.S.A.N، وأبو رزية، (1993). O.M.A.R. إمكانية تطبيق إدارة المبادئ في أعمال المياه والصرف الصحي: دراسة حالة، جدة، المملكة العربية السعودية تطبيق أسس إدارة المشاريع العامة على مشاريع تخطيط المياه والصرف الصحي بجدة بالمملكة العربية السعودية.

بلميلود، حليلة، شاطري، نور الهدى نبيلة، & بوراس. (2016). دورت في النمو في التنمية المحلية

صلاح الدين, د. ا, و د. السيد. (2021). دور تكنولوجيا المعلومات في تحقيق الاستدامة البيئية. مجلة النيل للعلوم التجارية ونظم المعلومات, 1(1), 73-95.

السيد, م., محمد, بدر, د. أسامة محمد, و عبد الهادي. (2023). دور الاقتصاد الرقمي في تحقيق الاستدامة الإلكترونية في الوطن العربي في الفترة من 2005 إلى 2019 باستخدام مؤشر ثاني أكسيد الكربون. التجارة والتمويل, 1(43), 958-991.

الباحثة, رجاء سعدي إبراهيم, & أ. م. رياض جميل وهاب. (2023). دور إدارة الإجازة الصناعية في تحقيق الاستدامة المستدامة دراسة رأيية لآراء الموظفين في الشركة العامة لكبريت المشرق. مجلة اقتصاديات الأعمال للأبحاث التطبيقية, 4(3).

السخني, م. ع. ا. م., محسن عبد الحسين مهدي, فيضي, و نور حسين. (2021). دور إدارة سلاسل التوريد الخضراء GSCM في تحقيق الاستدامة للفنادق الخضراء: حالة العراق. المجلة العربية لعلوم السياحة والضيافة والآثار, 2(3), 93-110.

شعراوي, م. م. م., مي مصطفى محمد, زين العابدين, عادل أحمد, محمد, & وجدي رمضان. (2024). المنظمات الخضراء ودورها في تحقيق الاستدامة البيئية والعمرانية. المجلة العلمية بكلية الآداب, 2024(55), 892-907.