



جامعة ميد أوشن

كلية الإدارة العلوم الادارية

إدارة المشاريع

اسم الطالب

خالد مقبول الرئيس

الرقم الأكاديمي

241002248

المشرف الرئيسي الدكتور الفیصل عبدالحمید المشرف الثاني الدكتور فايز جراد

العام الجامعي

2024

نتحدث في هذا البحث عن ادارة المرافق والاستدامة في مدينة الجبيل والتحديات لادارة المرافق في بحث من 2019الى 2023 ومدى اهمية ادارة المرافق في حياتنا وتوافقها مع رؤية المملكة لعام 2030 .

أجزاء الرسالة

Cover	الغلاف
Copyright notice	حقوق الطباعة
Abstract	الملخص
Acknowledgement	الشكر والتقدير
Table of contents	فهرس المحتويات
List of tables	قائمة بالجداول
List of figures	قائمة بالأشكال
List of terminology	قائمة بالمصطلحات
List of abbreviations	قائمة بالاختصارات
Chapters	الفصول
References	المراجع
appendices	الملاحق

حقوق الطباعة:

تخص حقوق الطبع جامعة ميد اوشن .

الملخص:

هدفت هذه الدراسة الى التعرف على اهمية الاستدامة وادارة المرافق ودور الاستدامة في تحسين جودة الحياة وماهو تاريخ مدينة الجبيل بالاستدامة وادارة المرافق والتحديات التي تواجه ادارة المرافق في مدينة الجبيل وما يمكن تقديمه من حلول.

الشكر والتقدير:

اتوجه بالشكر الخالص والتقدير الى اعضاء هيئة التدريس والاساتذة المشرفين والى أعضاء لجنة الحكم والمقيمين وكل الزملاء والزميلات والى جامعة ميداوشن التي ساهمت في بيئة بحثية محفزة كما اشكر الهيئة الملكية بالجبيل على المعلومات المقدمة من قبلهم واقول للجميع للولا دعمكم وجهدكم ما انجز هذا البحث.

فهرس المحتويات:

1. المقدمة
2. مشكلة الدراسة
3. الاسئلة
4. الاهداف من الدراسة
5. الفرضيات
6. اهمية الدراسة
7. نموذج الدراسة
8. حدود الدراسة
9. الاطار النظري نبذه تاريخية عن الاستدامة بالجبيل
10. مصطلحات
11. دراسات سابقة
12. المراجع

تعتبر الاستدامة وإدارة المرافق من العناصر الأساسية التي تساهم في تحسين جودة الحياة في المجتمعات الحديثة. فإدارة المرافق تشمل جميع الأنشطة المتعلقة بتشغيل وصيانة المرافق العامة، مثل المياه والكهرباء والنقل، مما يضمن توفير خدمات فعالة ومستدامة للسكان. من جهة أخرى، تركز الاستدامة على تحقيق التوازن بين الاحتياجات الحالية للأجيال الحالية وتلك المستقبلية، مما يسهم في حماية البيئة وتعزيز الاقتصاد وذلك سعت المملكة العربية السعودية من خلال رؤية 2030 لى تحقيق التنمية المستدامة من خلال مجموعة من الأهداف الاستراتيجية التي تركز على تحسين جودة الحياة وتعزيز الاستدامة. تشمل هذه الأهداف:

تطوير البنية التحتية و تعزيز الاستدامة البئية وتشجيع الاستثمار في مشاريع الاستدامة و تعتبر مدينة الجبيل واحدة من أهم المدن الصناعية في المملكة، حيث تلعب دورًا حيويًا في الاقتصاد الوطني. في السنوات الأخيرة، أظهرت الجبيل اهتمامًا كبيرًا بإدارة المرافق والاستدامة، من خلال تطوير مشاريع البنية التحتية: تنفيذ مشاريع تهدف إلى تحسين كفاءة استخدام الموارد وتقليل النفايات. وتطبيق ممارسات الاستدامة: تعزيز استخدام الطاقة المتجددة وتقنيات البناء المستدام في المشاريع الجديدة. التعاون مع الجهات الحكومية: العمل على تحقيق أهداف رؤية 2030 من خلال شراكات فعالة مع القطاعين العام والخاص.

2.1 مشكلة الدراسة :

يعتبر البحث في الاستدامة وإدارة المرافق في عالمنا العربي نادر جدا وتفتقر الكثير من المؤسسات والهيئات الى معايير قياس او اداء بهذا المجال مما يجعل البحث في ظل عدم وجود معايير موحدة صعب جدا و لايمكن تقييم فعالية الاستدامة. اضافة الى تحديات التمويل حيث تواجه العديد من المشاريع المتعلقة بإدارة المرافق صعوبات في الحصول على التمويل اللازم، مما يؤثر على القدرة على تنفيذ استراتيجيات الاستدامة بشكل فعال، علاوة على تعدد المهام حيث يتطلب إدارة المرافق التعامل مع مجموعة متنوعة من المهام، مما قد يؤدي إلى عدم التركيز على جوانب الاستدامة بشكل كافٍ ولا ننسى التغيرات البيئية والتكنولوجيا التي تتطلب إدارة المرافق مواكبة التغيرات السريعة في التكنولوجيا والبيئة، مما يشكل تحديًا في تطبيق استراتيجيات مستدامة. ونقص الوعي والتدريب قد يفتقر العاملون في هذا المجال إلى التدريب الكافي حول ممارسات الاستدامة، مما يؤثر على القدرة على تنفيذها بشكل فعال.

3.1 أسئلة الدراسة :

ماهو دور الصيانة والتحديث على المرافق بمدينة الجبيل ؟

هل اعادة تحديث الشبكة الحالية هو الحل ؟

4.1 الاهداف :

هو دراسة التحديات التي تواجه الاستدامة وإدارة المرافق في مدينة الجبيل من خلال بحث منذ عام 2019 الى 2023 حيث خلال هذه الفترة بدأ التركيز على ادارة المرافق والاستدامة والاهتمام بهذا المجال.

5.1 الفرضيات :

1. فرضية تأثير التدريب على الاستدامة: زيادة مستوى التدريب والتوعية حول ممارسات الاستدامة بين العاملين في إدارة المرافق تؤدي إلى تحسين نتائج الاستدامة في المؤسسات.
2. فرضية العلاقة بين السياسات الحكومية والاستدامة: وجود سياسات حكومية داعمة للاستدامة يعزز من فعالية إدارة المرافق ويؤدي إلى تحسين النتائج البيئية.

6.1 أهمية الدراسة

تبرز أهمية دراسة الاستدامة وإدارة المرافق من خلال تحسين جودة الحياة واختلاف طبقة المعيشة الحديثة داخل المملكة العربية السعودية والاهداف المستمرة لتعزيز البيئة والاستدامة وتحسين الاقتصاد كان ادارة المرافق احد هذه الركائز وإضافة الى كونها ضرورة اقتصادية أيضًا مسؤولية اجتماعية وبيئية. من خلال التركيز على هذه المجالات، يمكن للمؤسسات تحقيق توازن بين النمو الاقتصادي والحفاظ على البيئة، مما يساهم في بناء مستقبل أفضل للجميع.

7.1 نموذج الدراسة :

تقدم هذه الدراسة نموذجاً وصفيًا للاستدامة وإدارة المرافق وجمع المعلومات وتحليل الواقع الحالي

8.1 حدود الدراسة :

يركز على البحث على دراسة وضع ادارة المرافق والاستدامة بمدينة الجبيل من عام 2019 الى عام 2023 .

9.1 الاطار النظري و تاريخ مدينة الجبيل بالاستدامة :

في عام 1975 للميلاد تم تأسيس مدينة الجبيل الصناعية ، واحدة من أكبر المدن الصناعية في العالم، وتقع على ساحل الخليج العربي في المنطقة الشرقية من المملكة العربية السعودية. تمثل الجبيل نموذجًا للتنمية المستدامة، حيث تم تصميمها لتكون مركزًا صناعيًا متكاملًا يساهم في الاقتصاد الوطني ويعزز من جودة الحياة للسكان. عندما تم تأسيس الهيئة الملكية للجبيل وينبع، كان الهدف واضحًا: إنشاء مدينة صناعية متكاملة تجمع بين الابتكار والاستدامة. كانت الجبيل في ذلك الوقت مجرد صحراء قاحلة، لكن بفضل التخطيط الدقيق والاستثمار الكبير، بدأت المدينة تتشكل.

مع مرور السنوات، واجهت الجبيل تحديات كبيرة، منها النمو السكاني السريع والتوسع الصناعي. كان من الضروري إدارة المرافق العامة بكفاءة لضمان توفير الخدمات الأساسية مثل المياه والكهرباء والنقل. لكن القائمين على إدارة المدينة لم يستسلموا، بل عملوا بجد لتطوير استراتيجيات مبتكرة.

وفي السنوات الأخيرة، بدأت الجبيل في تطبيق ممارسات الاستدامة بشكل فعال. تم استخدام تقنيات حديثة في إدارة الموارد، مثل أنظمة الطاقة الشمسية لتحسين كفاءة الطاقة، وتقنيات معالجة المياه لتقليل الفاقد. كما تم إطلاق برامج توعية للمجتمع لتعزيز الوعي البيئي وتشجيع السكان على المشاركة في جهود الاستدامة.

و بحلول عام 2023، أصبحت الجبيل نموذجًا يحتذى به في إدارة المرافق والاستدامة. تم تطوير شبكة متكاملة من المرافق العامة، بما في ذلك المدارس والمستشفيات والحدائق، مما ساهم في تحسين جودة الحياة للسكان. كما تم تحقيق تقدم كبير في تقليل النفايات وتعزيز استخدام الطاقة المتجددة.

الدراسة :

شهدت الجبيل خلال هذه الاعوام 2019 الى 2023 تطور كبير في مجال الاستدامة وإدارة المرافق من خلال البدء في تنفيذ عدة مشاريع ضخمة

2019 بدأت الجبيل في تنفيذ مشاريع تطوير البنية التحتية لتعزيز كفاءة إدارة المرافق، مع التركيز على تحسين خدمات المياه والكهرباء.

2020 تأثرت إدارة المرافق بجائحة كوفيد-19، مما أدى إلى إعادة تقييم استراتيجيات التشغيل والصيانة. تم التركيز على تعزيز الاستدامة من خلال تقليل النفايات واستخدام الطاقة المتجددة.

2021 تم إطلاق مبادرات جديدة لتحسين كفاءة استخدام الموارد، بما في ذلك برامج تدريب للكوادر المحلية في مجال إدارة المرافق.

2022 استمرت المدينة في مواجهة تحديات النمو السكاني، مما استدعى تطوير خطط شاملة لتوسيع البنية التحتية وتلبية احتياجات السكان المتزايدة.

2023 تم التركيز على تعزيز الشراكات بين القطاعين العام والخاص لتحسين كفاءة إدارة المرافق وتوفير التمويل اللازم لمشاريع البنية التحتية.

التحديات :

النمو السكاني السريع: يتطلب زيادة في المرافق العامة مثل المدارس والمستشفيات.

تدهور المرافق الحالية: الحاجة إلى صيانة وتحديث المرافق القائمة لتلبية المعايير الحديثة.

تحديات التمويل: صعوبة الحصول على التمويل اللازم لمشاريع البنية التحتية الجديدة

الحلول المقترحة :

كانت ومالزت حكومة المملكة العربية السعودية داعم أساسي لتحسن جدوة الحياة وبناء مجتمعات راقية وتقوم بصرف وضخ ميزانية هائلة في ادره المرافق والاستدامة ومن الحلول المقترحة اعادة بناء الشبكة الحالية وتحديث المرافق وتطوير التقنيات الحديثة بالجبيل من ناحية البنية التحتية بشكل كبير

طوير شبكة النقل: تحسين شبكة الطرق والمواصلات العامة لتسهيل حركة المرور وتقليل الانبعاثات الكربونية.

يمكن استخدام تقنيات النقل الذكي لتحسين كفاءة النقل [1].

تحديث أنظمة المياه: تنفيذ مشاريع لتحسين كفاءة استخدام المياه، مثل تركيب أنظمة ري ذكية واستخدام تقنيات تحلية المياه الحديثة لتلبية احتياجات السكان والصناعة [1].

بناء مرافق جديدة:

إنشاء مراكز الطاقة المتجددة: بناء محطات للطاقة الشمسية وطاقة الرياح لتقليل الاعتماد على الوقود الأحفوري وتعزيز الاستدامة البيئية.

تطوير مرافق إعادة التدوير: إنشاء مراكز لإعادة تدوير النفايات وتحويلها إلى مواد قابلة للاستخدام، مما يقلل من النفايات ويعزز الاقتصاد الدائري

تعزيز الشراكات:

التعاون مع القطاع الخاص: تشجيع الاستثمارات من القطاع الخاص في مشاريع البنية التحتية المستدامة، مما يساهم في تحسين كفاءة إدارة المرافق

الشراكات مع المؤسسات الأكاديمية: التعاون مع الجامعات ومراكز البحث لتطوير حلول مبتكرة في مجال الاستدامة وإدارة المرافق

التكنولوجيا والابتكار:

استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي: تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في إدارة المرافق لتحسين الكفاءة وتقليل التكاليف

تطوير تطبيقات ذكية: إنشاء تطبيقات تفاعلية للمواطنين لتسهيل الوصول إلى الخدمات العامة والإبلاغ عن المشكلات المتعلقة بالمرافق

التوعية والمشاركة المجتمعية:

برامج التوعية: تنظيم حملات توعية للمجتمع حول أهمية الاستدامة وكيفية المشاركة في تحسين إدارة المرافق

10 المصطلحات :

الاستدامة: تشير إلى القدرة على تلبية احتياجات الحاضر دون المساس بقدرة الأجيال القادمة على تلبية احتياجاتها، وهي تشمل الأبعاد الاقتصادية والاجتماعية والبيئية.

إدارة المرافق: تعني التخطيط والتنظيم والإشراف على المرافق العامة والخدمات المرتبطة بها، مثل المياه والكهرباء، والنقل، والنفايات.

البنية التحتية: تشمل جميع المنشآت الأساسية التي تدعم الأنشطة الاقتصادية والاجتماعية، مثل الطرق، والجسور، ومحطات الطاقة، وأنظمة المياه والصرف الصحي.

المدن منخفضة الكربون: تشير إلى المدن التي تسعى لتقليل انبعاثات الكربون من خلال تحسين كفاءة الطاقة واستخدام مصادر الطاقة المتجددة.

التنمية المستدامة: مفهوم يركز على تحقيق التوازن بين النمو الاقتصادي والحفاظ على البيئة وتحسين جودة الحياة.

الاقتصاد الدائري: نظام اقتصادي يهدف إلى تقليل النفايات وتعزيز إعادة الاستخدام والتدوير، مما يساهم في استدامة الموارد.

التخطيط الحضري: عملية تنظيم استخدام الأراضي والمرافق في المدن لضمان التنمية المستدامة وتحسين جودة الحياة.

التكنولوجيا النظيفة: تشير إلى الابتكارات التكنولوجية التي تهدف إلى تقليل الأثر البيئي وتحسين كفاءة استخدام الموارد.

إدارة النفايات: تشمل جميع الأنشطة المتعلقة بجمع، ونقل، ومعالجة، والتخلص من النفايات بطريقة تحافظ على البيئة.

المشاركة المجتمعية: تعني إشراك المجتمع المحلي في اتخاذ القرارات المتعلقة بإدارة المرافق والتنمية المستدام

11 الدراسات السابقة:

11.1 الدراسة الأولى

البنية التحتية في السعودية

عملت السعودية على تطوير بنية تحتية قوية وشاملة في مجالات متنوعة، لتعزيز التنمية الاقتصادية وتحسين جودة الحياة للمواطنين في المملكة العربية السعودية. وتعد البنية التحتية السعودية واحدة من الأكثر تطوراً وتقدماً في المنطقة، وتعزز من إمكانيات [الاستثمار](#) والتجارة وتحقيق التنمية المستدامة. ومنها:

1. النقل والطرق

تم توسيع وتحسين شبكة الطرق في جميع أنحاء المملكة، بما في ذلك تطوير الطرق السريعة والطرق الداخلية. كما تم تحسين شبكة النقل العام وتوسيع خدمات النقل العام في العديد من المدن.

2. النقل الجوي

تم تطوير وتوسيع مطارات المملكة، بما في ذلك توسعة مطار الملك فهد الدولي في الرياض ومطار الملك عبدالعزيز الدولي في جدة. كما تم بناء مطارات جديدة في عدة مناطق لتعزيز النقل الجوي في المملكة.

3. النقل البحري

تم تحسين موانئ المملكة وتوسيعها لتسهيل حركة البضائع والتجارة البحرية. تم تحديث موانئ الجبيل وينبع وجدة والدمام وجيزان وغيرها.

4. الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات

تم توسيع شبكات الاتصالات وتحسين البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات في المملكة، بما في ذلك توفير خدمات الإنترنت عالية السرعة وتعزيز التوصيل الرقمي في العديد من المناطق.

5. الطاقة والمياه

تم الاستثمار في مشاريع توليد الكهرباء وتوسيع شبكات التوزيع، وتطوير محطات تحلية المياه وتحسين شبكات التوزيع لتوفير المياه النقية للمواطنين.

6. الصحة والتعليم

تم الاهتمام بتحسين البنية التحتية في قطاعي الصحة والتعليم، بما في ذلك بناء وتطوير المستشفيات والعيادات والمدارس في جميع أنحاء المملكة.

أنواع البنية التحتية

نواع البنية التحتية

تُعتبر البنية التحتية ضرورية للتنمية الاقتصادية والتقدم الاجتماعي والرفاهية العامة للمجتمعات. تتكون البنية التحتية من عدة أنواع، ومنها البنية التحتية الصلبة التي تتضمن المكونات المادية والملموسة للبنية مثل البنية التحتية للنقل والمرافق والبيئة العمرانية والطاقة. أما البنية التحتية غير المادية فتشمل المكونات غير الملموسة مثل البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات والبنية التحتية المؤسسية ورأس المال البشري

والبنية التحتية الاجتماعية. تعد هذه العناصر أساسية لدعم الأنشطة الاقتصادية والاجتماعية وتحسين جودة حياة الأفراد والمجتمعات.

نتناول أهم أنواع البنية التحتية فيما يلي::

أولاً: البنية التحتية الصلبة (Hard Infrastructure)

تشير البنية التحتية الصلبة إلى المكونات المادية والملموسة للبنية التحتية التي يتم بناؤها وتشبيدها، وتشمل على ما يلي:

1. البنية التحتية للنقل

وتشمل الطرق والجسور والأنفاق والسكك الحديدية والمطارات والموانئ البحرية وأنظمة النقل العام، حيث تُسهل حركة الأشخاص والبضائع والخدمات.

2. البنية التحتية للمرافق

وتشمل أنظمة إمدادات المياه، ومحطات معالجة مياه الصرف الصحي، وشبكات توليد وتوزيع الكهرباء، وخطوط أنابيب الغاز، وشبكات الاتصالات، وتوفير الخدمات الأساسية للمجتمعات والشركات.

3. البيئة العمرانية

وتشمل المباني والمسكن والمباني التجارية والصناعية والمرافق العامة مثل المدارس والمستشفيات والمكاتب الحكومية.

4. البنية التحتية للطاقة

وتشمل محطات توليد الطاقة وخطوط النقل والمحطات الفرعية وشبكات التوزيع التي توفر الكهرباء للمنازل والشركات والصناعات.

ثانياً: البنية التحتية غير المادية (Soft Infrastructure)

تشير البنية التحتية غير المادية إلى المكونات غير الملموسة للبنية التحتية التي تعتبر ضرورية للأنشطة الاقتصادية والاجتماعية، ومنها:

1. البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT)

وتشمل شبكات الاتصالات والاتصال بالإنترنت ومراكز البيانات والبنية التحتية الرقمية الأخرى اللازمة للاتصالات وتبادل المعلومات والخدمات الرقمية.

2. البنية التحتية المؤسسية

وتشمل الأطر القانونية واللوائح والسياسات وهياكل الحوكمة التي تدعم عمل المجتمعات والاقتصادات. وتشمل مؤسسات مثل المحاكم والهيئات التنظيمية والإدارة العامة.

3. رأس المال البشري

تشير إلى المعرفة والمهارات والتعليم لدى القوى العاملة. وتساهم الاستثمارات في التعليم والتدريب والرعاية الصحية في تنمية رأس المال البشري، وهو أمر بالغ الأهمية للنمو الاقتصادي والتنمية الاجتماعية.

4. البنية التحتية الاجتماعية

وتشمل مرافق الرعاية الصحية، والمؤسسات التعليمية، والمرافق الثقافية والترفيهية، والخدمات الاجتماعية، والمراكز المجتمعية، لدعم رفاهية وصحة ونوعية حياة الأفراد والمجتمعات.

مشاكل البنية التحتية

هناك العديد من المشاكل التي قد تواجه البنية التحتية، ومنها:

1. نقص التمويل

قد يعاني العديد من المشاريع البنية التحتية من نقص التمويل الكافي للتطوير والصيانة. وقد يكون هناك ضغط مالي على الحكومات أو قيود في الموارد المتاحة، مما يعيق القدرة على تنفيذ مشاريع جديدة أو تحسين البنية التحتية القائمة.

2. نقص التخطيط الاستراتيجي

قد يواجه البعض صعوبة في وضع استراتيجيات وخطط شاملة للتنمية وتحسين البنية التحتية. ويحتاج التخطيط الجيد والرؤية الطويلة المدى إلى توجيه فعال لتوجيه استثمارات البنية التحتية وتلبية الاحتياجات المستقبلية.

3. تدهور البنية التحتية القائمة

قد تواجه البنية التحتية القائمة مشاكل فيما يتعلق بالشيخوخة والتآكل. وقد تحتاج الطرق والجسور والأنابيب والمباني إلى صيانة وتجديد للحفاظ على سلامتها وكفاءتها.

4. عدم التوافق والتكامل

قد تعاني البنية التحتية من نقص التوافق والتكامل بين مكوناتها المختلفة. وقد يكون هناك تحديات في تنسيق الطرق مع وسائل النقل العام، أو في ربط الشبكات الهيدروليكية بشبكات الصرف الصحي. هذا النقص في التكامل يمكن أن يؤدي إلى هدر الموارد وتقليل الكفاءة.

5. الزيادة السكانية والتوسع الحضري

تزايد السكان والتوسع الحضري يضع ضغطاً كبيراً على البنية التحتية، لذا من الضروري تطوير النقل وتوسيع الشبكات الهيدروليكية وتحسين الخدمات العامة لمواجهة الاحتياجات المتزايدة.

6. الكوارث الطبيعية والتغيرات المناخية

يمكن أن تتسبب الكوارث الطبيعية مثل الزلازل والفيضانات والأعاصير في تدمير البنية التحتية. وكذلك يمكن أن تؤثر التغيرات المناخية مثل ارتفاع مستوى البحر وزيادة الأمطار على المنشآت البنية التحتية الموجودة وتتطلب تكييفاً وتعزيزاً.

حلول مشاكل البنية التحتية

من الحلول المقترحة لتعزيز وتطوير البنية التحتية، ما يلي:

1. زيادة التمويل

يجب زيادة التمويل المخصص للبنية التحتية من خلال تخصيص موارد مالية إضافية أو استخدام آليات تمويل جديدة مثل الشراكات العامة والخاصة والاستثمارات الخاصة. كما يمكن تحسين كفاءة الإنفاق وتحسين [إدارة](#)

[المشاريع](#) أيضاً للحصول على أقصى استفادة من الموارد المتاحة.

2. التخطيط الاستراتيجي

يجب وضع خطط استراتيجية شاملة للتنمية البنية التحتية تعتمد على التحليل الجيد للاحتياجات الحالية والمستقبلية. ويجب أن تأخذ هذه الخطط بعين الاعتبار العوامل الاقتصادية والاجتماعية والبيئية وتحقق التوافق والتكامل بين مكونات البنية التحتية المختلفة.

3. الشراكات والتعاون

يمكن تعزيز الشراكات والتعاون بين القطاعين العام والخاص والمجتمع المدني لتنفيذ مشاريع البنية التحتية. ويمكن للقطاع الخاص أن يساهم بالتمويل والخبرة والتكنولوجيا، بينما يمكن للقطاع العام توفير الإطار القانوني والتنظيمي والإشراف اللازم.

4. الاستدامة والتكنولوجيا الحديثة

يجب أن تكون المشاريع البنية التحتية مستدامة بيئيًا واقتصاديًا واجتماعيًا، واستخدام تكنولوجيا حديثة ومبتكرة لتحسين الكفاءة وتقليل التكاليف التشغيلية وتعزيز التوافق مع البيئة.

5. تعزيز الصيانة والتحديث

يجب أن يتم الاهتمام بصيانة البنية التحتية القائمة وتحديثها بشكل منتظم. وتخصيص موارد كافية للصيانة الوقائية والتصليلات الضرورية للحفاظ على البنية التحتية في حالة جيدة وتجنب التدهور والتكاليف الإضافية.

6. التكامل الإقليمي

يمكن تعزيز التكامل بين المناطق القريبة والمدن المجاورة من خلال تطوير وتعزيز البنية التحتية الإقليمية. يمكن أن يؤدي تعزيز التكامل الإقليمي إلى تحقيق فوائد اقتصادية واجتماعية للمناطق المختلفة وتقليل الازدحام وتكاليف النقل.

7. الاستفادة من التكنولوجيا الرقمية

يمكن أن تساهم التكنولوجيا الرقمية في تحسين إدارة وصيانة البنية التحتية. لذا يمكن استخدام الاستشعار عن بُعد [والذكاء الاصطناعي](#) وأنظمة المعلومات الجغرافية لمراقبة وتشخيص وتنبؤ الأعطال وتحسين كفاءة العمليات.

8. تعزيز الاستثمار العام

يجب أن يكون هناك التزام سياسي قوي بتعزيز الاستثمار العام في البنية التحتية، حيث يمكن تحقيق ذلك من خلال وضع سياسات وبرامج تشجع على الاستثمار العام وتوفير الحوافز المالية والضريبية المناسبة.

9. التدريب وتطوير المهارات

يجب تعزيز التدريب وتطوير المهارات في مجال البنية التحتية، عن طريق توفير التدريب المناسب للفنيين والمهندسين والعمال المشاركين في تنفيذ وصيانة المشاريع البنية التحتية، بما في ذلك تعزيز القدرات التقنية والإدارية.

10. الحوكمة الفعالة

يجب تعزيز الحوكمة الفعالة والشفافة في إدارة البنية التحتية، حيث يجب أن تتضمن آليات رقابة ومراقبة قوية لضمان النزاهة والاستخدام الفعال للموارد ومكافحة الفساد.

الفرق بين البنية التحتية والبنية الأساسية

تشير البنية التحتية إلى الهياكل والمرافق المادية التي تدعم الحياة العامة والاقتصاد في المناطق المحددة، بينما البنية الأساسية تشير إلى القطاعات الحيوية والمؤسسات التي تدعم التنمية الاقتصادية وتشكل الأساس للحياة الاقتصادية والاجتماعية للمجتمع بشكل عام. ويمكن تحديد الاختلافات بينهما كما يلي:

البنية الأساسية	البنية التحتية	أوجه الاختلاف
تعني العناصر الأساسية التي تدعم وتشكل الأساس للتنمية الاقتصادية والاجتماعية في المجتمع.	تعني الهياكل والمنشآت والمرافق التي تدعم الاقتصاد والحياة المدنية.	المفهوم
تشمل البنية الأساسية القطاعات التي تدعم إنتاج الموارد وتمكين تنمية الاقتصاد بشكل عام.	تشمل على العناصر التحتية الأساسية التي تحتاجها المدن والمناطق لتشغيل أنشطتها بشكل فعال.	المكونات
من الأمثلة على البنية الأساسية الشبكات الكهربائية والتوزيعية وشبكات الاتصالات والنقل الحديدي والموانئ والمطارات والتصنيع الصناعي والزراعة والتعليم والصحة والبحث والتطوير.	تشمل البنية التحتية عادة الطرق والجسور والميناء والمطارات والشبكات الكهربائية وشبكات المياه والصرف الصحي والتكييف والاتصالات وأنظمة النقل العام والتعليم والصحة والتزويد بالغاز وتصريف الأمطار وغيرها من المرافق.	الأمثلة

ما الفرق بين البنية التحتية والبنية التحتية الاجتماعية

يمكنك توضيح الاختلاف بين البنية التحتية والبنية التحتية الاجتماعية، كما يلي:

البنية التحتية الاجتماعية	البنية التحتية	أوجه الاختلاف
تشير إلى الهيكل والمؤسسات والعلاقات الاجتماعية في المجتمع.	تشير إلى البنية المادية والفيزيائية للمجتمع أو البلد.	المفهوم

المكونات	تشمل البنية التحتية العناصر المادية مثل الطرق والجسور والمباني والشبكات الكهربائية والماء والصرف الصحي والنقل والاتصالات.	تشمل البنية التحتية الاجتماعية العوامل المؤسسية والقوانين والقيم والعادات والتقاليد والمؤسسات الاجتماعية مثل الأسرة والمدارس والحكومة والقضاء والدين والثقافة والمنظمات الاجتماعية وغيرها.
الهدف	تهدف البنية التحتية إلى توفير الظروف الأساسية للحياة وتسهيل تنمية الاقتصاد وتوفير الخدمات العامة.	تهدف البنية التحتية الاجتماعية إلى تنظيم العلاقات والتفاعلات الاجتماعية وتحديد القواعد والتصورات المجتمعية وتوفير الاستقرار والتكيف الاجتماعي.

حول هذه الدراسة

لم تقدم الدراسة بحثاً شاملاً عن إدارة المرافق إذا تحدث عن كل ما يتعلق بالبنية التحتية والجوانب الاقتصادية والاجتماعية ولم تحدد مدينة بعينها أو تاريخ يتوافق مع الدراسة الحالية .

12 المراجع

الجبيل

2- شركة إدارة المرافق بالدمام

3- الهيئة المكية بالجبيل

4- صحيفة اليوم

5- هيئة الحوكمة الرقمية

6- صحيفة الشرق الاوسط

7- رؤية المملكة 2030

8- مجموعة مقاطع فيديو ومقابلات حول الاستدامة وإدارة المرافق

9- مشاريع مستدامة و صديقة للبيئة مقال في محرك البحث للأعمال ليكندان

10- صحيفة الجزيرة

11- وزارة الشؤون البلدية والقروية

