

عنوان المشروع

دور الابتكار البيئي في تعزيز استدامة المشاريع الخضراء بمدينة الرياض

The role of environmental innovation in enhancing
the sustainability of green projects in Riyadh

أسم الطالب

فاطمة محمد الأنصاري

221002358

مشروع تخرج- 1

كلية الإدارة- جامعة ميدأوشن

إشراف

عضو هيئة التدريس- كلية الإدارة- جامعة ميدأوشن

التاريخ- الفصل الدراسي

2025-2026

جدول المحتويات

1.	الفصل الأول: الإطار العام للدراسة.....	3
	المقدمة:.....	4
1.1.	مشكلة الدراسة.....	5
	(Research Gap) الفجوة البحثية.....	6
1.1.1	فجوات على المستوى النظري.....	6
1.1.2	فجوات على المستوى التطبيقي.....	6
1.2	أهمية الدراسة.....	7
1.2.1	على المستوى النظري:.....	7
1.2.2	على المستوى التطبيقي:.....	7
1.3	أسئلة الدراسة.....	8
	:السؤال الرئيسي للبحث.....	8
	:الأسئلة الفرعية للبحث.....	8
1.4	أهداف الدراسة.....	9
	أولاً: أهداف البحث.....	9
1.5	فرضيات الدراسة.....	10
	أولاً: فرضيات البحث.....	10
1.6	نموذج الدراسة.....	11
	نموذج الدراسة.....	11
1.7	الدراسة الميدانية.....	13
	1. منهجية الدراسة.....	13
	2. مجتمع الدراسة.....	13
	3. عينة الدراسة.....	13
	4. أداة جمع البيانات.....	13
	5. إجراءات الدراسة الميدانية.....	14
	6. حدود الدراسة الميدانية.....	14
	7. المخرجات المتوقعة من الدراسة الميدانية.....	14
1.8	مخطط المشروع المقترح.....	15
2.	الفصل الثاني: الدراسات السابقة.....	17
2.1	المقدمة:.....	18
2.2	المتغير المستقل.....	22
2.3	المتغير التابع.....	23

2.4	العلاقة بين المتغير المستقل والمتغير التابع	23
2.5	الخاتمة	26
قائمة المراجع	36	

1. الفصل الأول: الإطار العام للدراسة

المقدمة:

شهد العالم خلال العقود الأخيرة اهتمامًا متزايدًا بالقضايا البيئية، بعد أن أصبحت التحديات المناخية والبيئية من أبرز القضايا التي تهدد مستقبل التنمية الاقتصادية والاجتماعية على حد سواء. فقد أدت معدلات النمو السكاني المتزايدة، والتوسع العمراني والصناعي، والاستهلاك المفرط للموارد الطبيعية، إلى تفاقم المشكلات البيئية مثل التلوث وتغير المناخ واستنزاف الموارد. وفي ظل هذه التحديات، برز مفهوم **التنمية المستدامة** كاتجاه عالمي يهدف إلى تحقيق توازن بين متطلبات النمو الاقتصادي والحفاظ على البيئة ورفاهية الأجيال الحالية والمستقبلية.

ومن بين أهم الآليات التي تسهم في تحقيق أهداف التنمية المستدامة، تأتي **المشاريع الخضراء** التي تعتمد في جوهرها على مبادئ الكفاءة البيئية، واستخدام التقنيات النظيفة، وإدارة الموارد الطبيعية بطريقة تضمن الاستدامة. وتتمثل أهمية هذه المشاريع في قدرتها على تقليل البصمة البيئية للأنشطة الاقتصادية، وتحسين جودة الحياة في المدن، ودعم الانتقال نحو اقتصاد منخفض الكربون.

غير أن نجاح واستدامة هذه المشاريع لا يمكن أن يتحقق من دون تبني **الابتكار البيئي** كعنصر أساسي في تصميمها وتنفيذها وتشغيلها. فالابتكار البيئي لا يقتصر على إدخال تقنيات حديثة فقط، بل يشمل أيضًا تطوير استراتيجيات جديدة للإنتاج والاستهلاك، وتحسين كفاءة استخدام الموارد، وتعزيز المشاركة المجتمعية في دعم المبادرات البيئية. كما يمثل الابتكار البيئي أداة فاعلة لتحفيز المؤسسات والمشاريع على تبني ممارسات مستدامة تعزز من قدرتها التنافسية وتدعم أهداف التنمية الوطنية.

وفي السياق السعودي، أولت **رؤية المملكة 2030** اهتمامًا بالغًا بالاستدامة البيئية من خلال عدد من المبادرات الوطنية الطموحة، مثل "مبادرة السعودية الخضراء" و"مبادرة الشرق الأوسط الأخضر"، إضافة إلى مشروع "الرياض الخضراء" الذي يسعى إلى تحويل العاصمة إلى واحدة من أكثر المدن استدامة في المنطقة. وتأتي مدينة **الرياض** كنموذج متقدم لتطبيق مفهوم المدن الخضراء، حيث تشهد تنفيذ العديد من المشاريع التي تدمج بين التكنولوجيا الحديثة والابتكار البيئي بهدف تحسين جودة البيئة الحضرية وتحقيق أهداف الاستدامة.

ومن هذا المنطلق، تبرز أهمية دراسة دور **الابتكار البيئي في تعزيز استدامة المشاريع الخضراء بمدينة الرياض**، من أجل فهم الكيفية التي يسهم بها الابتكار في تحقيق التكامل بين الأبعاد الاقتصادية والبيئية والاجتماعية للاستدامة. إذ يسعى هذا البحث إلى تحليل العلاقة بين ممارسات الابتكار البيئي (مثل الابتكار في الطاقة النظيفة، وإدارة المياه والنفايات، والتصميم البيئي المستدام) وبين مؤشرات استدامة المشاريع الخضراء في الرياض، وذلك من خلال منظور علمي ومنهجي يسهم في إثراء المعرفة في مجال الإدارة البيئية والتنمية المستدامة.

وتكمن أهمية هذا البحث في كونه يسلط الضوء على تجربة مدينة الرياض كحالة تطبيقية في المنطقة العربية، يمكن الاستفادة منها في تطوير سياسات بيئية أكثر كفاءة، وتشجيع المؤسسات على الاستثمار في الابتكار البيئي بوصفه عاملاً استراتيجياً لتحقيق الاستدامة طويلة الأجل. كما يسعى البحث إلى تقديم مجموعة من التوصيات العملية التي يمكن أن تساعد صناع القرار

والممارسين في مجال إدارة المشاريع على تعزيز فعالية المشاريع الخضراء وضمان استمراريته ضمن الإطار البيئي والاقتصادي والاجتماعي للمملكة.

1.1. مشكلة الدراسة

على الرغم من الاهتمام العالمي المتزايد بمفاهيم التنمية المستدامة والمشاريع الخضراء، فإن تطبيق هذه المفاهيم على أرض الواقع يواجه العديد من التحديات، خصوصاً في البيئات الحضرية سريعة النمو مثل مدينة الرياض. فبرغم الجهود الكبيرة التي تبذلها المملكة العربية السعودية ضمن رؤية 2030 لتحقيق التحول نحو الاقتصاد الأخضر وتعزيز الاستدامة البيئية، إلا أن هناك تفاوتاً في مستوى تبني الابتكار البيئي داخل المشاريع الخضراء، سواء من حيث المفهوم أو التطبيق.

وتكمن المشكلة الرئيسية في أن كثيراً من المشاريع تركز على تحقيق الأهداف البيئية المعلنة، مثل تقليل الانبعاثات أو زيادة المساحات الخضراء، دون دمج واضح لممارسات الابتكار البيئي المنهجي الذي يعزز الاستدامة على المدى الطويل. كما أن هناك نقصاً في الدراسات الميدانية التي تربط بين الابتكار البيئي واستدامة المشاريع في السياق السعودي، خصوصاً في مدينة الرياض التي تمثل نموذجاً حضرياً متسارع النمو والتحول.

وبناءً على ذلك، يمكن صياغة مشكلة البحث في السؤال الرئيس الآتي:

ما دور الابتكار البيئي في تعزيز استدامة المشاريع الخضراء بمدينة الرياض؟

وينبثق عن هذا السؤال عدد من التساؤلات الفرعية، مثل:

1. ما مدى تبني المشاريع الخضراء في مدينة الرياض لممارسات الابتكار البيئي؟
2. ما العلاقة بين الابتكار البيئي والأبعاد الثلاثة للاستدامة (البيئية، الاقتصادية، الاجتماعية) في هذه المشاريع؟
3. ما أبرز التحديات التي تواجه تطبيق الابتكار البيئي في المشاريع الخضراء داخل مدينة الرياض؟
4. كيف يمكن تعزيز دور الابتكار البيئي لضمان استدامة المشاريع الخضراء مستقبلاً؟

الفجوة البحثية (Research Gap)

1.1.1. فجوات على المستوى النظري

1. الفجوة النظرية: (Theoretical Gap)

رغم تعدد الدراسات العالمية التي تناولت العلاقة بين الابتكار البيئي والاستدامة، إلا أن معظمها ركز على القطاع الصناعي أو المؤسسات الإنتاجية، في حين أن الدراسات المتعلقة بالمشاريع الخضراء في السياق الحضري ما زالت محدودة، خصوصاً في البيئات العربية والخليجية. كما أن الأدبيات النظرية في هذا المجال لا تزال تعاني من غياب نموذج نظري متكامل يوضح كيفية تفاعل ممارسات الابتكار البيئي مع عناصر الاستدامة في المشاريع الخضراء من منظور شامل. إضافة إلى ذلك، فإن معظم النماذج النظرية تناولت الابتكار البيئي من زاوية التكنولوجيا أو العمليات التشغيلية فقط، دون التركيز على أبعاده التنظيمية والاجتماعية والاقتصادية، مما يترك فجوة في الفهم النظري لدوره الكلي في استدامة المشاريع.

1.1.2. فجوات على المستوى التطبيقي

2. الفجوة التطبيقية: (Practical Gap)

على المستوى التطبيقي، تفتقر البيئة المحلية في المملكة العربية السعودية – ومدينة الرياض تحديداً – إلى دراسات ميدانية تقيس أثر الابتكار البيئي في تحقيق استدامة المشاريع الخضراء بشكل علمي ومنهجي. كما أن غالبية المشاريع الخضراء القائمة تفتقر إلى مؤشرات أداء واضحة لقياس الابتكار البيئي، مما يحد من قدرتها على التقييم والتحسين المستمر. إضافة إلى ذلك، لا تزال هناك فجوة بين السياسات البيئية المعلنة وتطبيقها الفعلي على مستوى إدارة المشاريع، إذ إن بعض المشاريع تركز على المظهر البيئي الخارجي دون دمج فعلي للابتكار في مراحل التصميم، التنفيذ، أو التشغيل. ومن هنا تأتي أهمية هذا البحث في سد هذه الفجوة من خلال دراسة تطبيقية تسلط الضوء على واقع الابتكار البيئي في مشاريع مدينة الرياض وتحديد فرص التحسين.

السؤال الرئيسي للبحث —

كيف يسهم الابتكار البيئي بمختلف ممارساته وتطبيقاته في تعزيز استدامة المشاريع الخضراء بمدينة الرياض من خلال أبعادها البيئية والاقتصادية والاجتماعية؟

1.2. أهمية الدراسة

تتبع أهمية هذا البحث من دوره في تسليط الضوء على الابتكار البيئي كعنصر محوري لتحقيق استدامة المشاريع الخضراء في مدينة الرياض، التي تمثل نموذجًا متقدمًا في تنفيذ مبادرات التنمية المستدامة ضمن رؤية المملكة 2030. كما يكتسب البحث أهميته من كونه يسعى إلى سد الفجوة بين الجانب النظري والتطبيقي في مجال ربط الابتكار البيئي بالأداء المستدام للمشاريع، من خلال تحليل واقع تطبيقه وتحديد التحديات التي تواجهه واقتراح استراتيجيات عملية لتعزيزه. ومن ثم، فإن نتائج هذا البحث يمكن أن تسهم في دعم صناع القرار والممارسين في القطاعات الحكومية والخاصة لتبني سياسات أكثر فاعلية نحو بناء مدن خضراء ومستدامة في المستقبل.

1.2.1. على المستوى النظري:

(الأهمية العلمية (النظرية):

- يسهم هذا البحث في إثراء الأدبيات العلمية العربية في مجال الابتكار البيئي والاستدامة، من خلال الربط بين هذين المفهومين في إطار واحد متكامل.
- يضيف منظورًا نظريًا جديدًا حول دور الابتكار البيئي كعنصر محوري في استدامة المشاريع الحضرية، لا سيما في البيئات الخليجية التي ما زالت الدراسات حولها محدودة.
- يقدم إطارًا نظريًا يمكن الاعتماد عليه في دراسات مستقبلية حول العلاقة بين الابتكار البيئي والمشاريع المستدامة في المدن العربية.

1.2.2. على المستوى التطبيقي:

(الأهمية العملية (التطبيقية):

- يساعد البحث صناع القرار في الجهات الحكومية والبلدية على تبني سياسات وتشريعات تشجع الابتكار البيئي ضمن المشاريع التنموية في الرياض.

- يقدم مؤشرات تقييم عملية يمكن استخدامها لقياس مستوى تطبيق الابتكار البيئي في المشاريع الخضراء.
- يدعم القطاع الخاص والمطورين العقاريين في تحسين تصميم وتنفيذ مشاريعهم بما يتوافق مع معايير الاستدامة البيئية.
- يعزز جهود المملكة في تحقيق أهداف رؤية 2030 المتعلقة بالاقتصاد الأخضر والمدينة المستدامة، من خلال توفير بيانات وتحليلات علمية دقيقة حول واقع الابتكار البيئي في العاصمة.

1.3. أسئلة الدراسة

السؤال الرئيسي للبحث:

كيف يسهم الابتكار البيئي في تعزيز استدامة المشاريع الخضراء بمدينة الرياض من خلال أبعادها البيئية والاقتصادية والاجتماعية؟

الأسئلة الفرعية للبحث:

ما مدى تبني المشاريع الخضراء في مدينة الرياض لمفاهيم وممارسات الابتكار البيئي؟
يهدف هذا السؤال إلى تحديد درجة الوعي والتطبيق العملي لمبادئ الابتكار البيئي داخل المشاريع القائمة في المدينة.

ما العلاقة بين الابتكار البيئي والاستدامة البيئية في المشاريع الخضراء بمدينة الرياض؟
يتركز على فهم تأثير الابتكار البيئي في الحد من التلوث، وترشيد استهلاك الموارد، وتحسين جودة البيئة الحضرية.

ما العلاقة بين الابتكار البيئي والاستدامة الاقتصادية في المشاريع الخضراء بمدينة الرياض؟
يهدف إلى دراسة أثر الابتكار البيئي على خفض التكاليف التشغيلية وزيادة الكفاءة الاقتصادية للمشاريع.

ما العلاقة بين الابتكار البيئي والاستدامة الاجتماعية في المشاريع الخضراء بمدينة الرياض؟
يهدف إلى تحليل مساهمة الابتكار البيئي في تحسين جودة الحياة، ورفع الوعي المجتمعي، وتعزيز المشاركة العامة.

ما أبرز التحديات والعوائق التي تواجه تطبيق الابتكار البيئي في المشاريع الخضراء بمدينة الرياض؟
يهدف هذا السؤال إلى التعرف على العقبات التنظيمية أو التقنية أو الثقافية التي تحد من فاعلية الابتكار البيئي في تحقيق الاستدامة.

ما الاستراتيجيات المقترحة لتعزيز دور الابتكار البيئي في دعم استدامة المشاريع الخضراء بمدينة الرياض مستقبلاً؟
يأيسر هذا السؤال إلى اقتراح حلول عملية وتوصيات لصناع القرار والمؤسسات البيئية لتطوير الأداء المستدام للمشاريع.

1.4. أهداف الدراسة

أولاً: أهداف البحث

الهدف العام:

يهدف هذا البحث إلى تحليل دور الابتكار البيئي في تعزيز استدامة المشاريع الخضراء بمدينة الرياض، من خلال دراسة العلاقة بين ممارسات الابتكار البيئي وأبعاد الاستدامة البيئية والاقتصادية والاجتماعية، وتحديد التحديات التي تواجه تطبيقه، واقتراح استراتيجيات تساهم في تطوير الأداء المستدام للمشاريع.

الأهداف الفرعية:

1. التعرف على مفهوم الابتكار البيئي وأبعاده النظرية والتطبيقية وأهميته في تحقيق التنمية المستدامة.
2. تحديد مستوى تبني المشاريع الخضراء في مدينة الرياض لممارسات الابتكار البيئي في مجالات التصميم، والتقنية، والإدارة البيئية.
3. تحليل العلاقة بين الابتكار البيئي والاستدامة البيئية للمشاريع من حيث كفاءة استهلاك الموارد وتقليل الانبعاثات وتحسين جودة البيئة.
4. تحليل العلاقة بين الابتكار البيئي والاستدامة الاقتصادية من حيث تقليل التكاليف وزيادة الكفاءة التشغيلية وتحسين التنافسية.
5. تحليل العلاقة بين الابتكار البيئي والاستدامة الاجتماعية من خلال دراسة أثره في تعزيز الوعي البيئي والمشاركة المجتمعية وتحسين جودة الحياة.
6. تحديد أبرز التحديات والعوائق التي تواجه تطبيق الابتكار البيئي في المشاريع الخضراء بمدينة الرياض.
7. اقتراح مجموعة من التوصيات والاستراتيجيات العملية لتعزيز دور الابتكار البيئي في تحقيق استدامة المشاريع الخضراء مستقبلاً، بما يتوافق مع أهداف رؤية المملكة 2030.

1.5. فرضيات الدراسة

أولاً: فرضيات البحث

انطلاقاً من أهداف البحث وأسئلته، تم تحديد مجموعة من الفرضيات التي يمكن اختبارها ميدانياً للتحقق من العلاقة بين الابتكار البيئي واستدامة المشاريع الخضراء بمدينة الرياض، وذلك على النحو الآتي:

الفرضية الرئيسية:

يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية للابتكار البيئي في تعزيز استدامة المشاريع الخضراء بمدينة الرياض.

الفرضيات الفرعية:

1. يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية للابتكار البيئي في تعزيز الاستدامة البيئية للمشاريع الخضراء بمدينة الرياض.
بأي أن زيادة مستوى تطبيق ممارسات الابتكار البيئي تسهم في تقليل الأثر البيئي للمشاريع وتحسين كفاءة استخدام الموارد.
2. يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية للابتكار البيئي في تعزيز الاستدامة الاقتصادية للمشاريع الخضراء بمدينة الرياض.
بأي أن الابتكار البيئي يسهم في خفض التكاليف التشغيلية وتحسين الكفاءة الإنتاجية وزيادة العائد الاقتصادي.
3. يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية للابتكار البيئي في تعزيز الاستدامة الاجتماعية للمشاريع الخضراء بمدينة الرياض.
بأي أن الابتكار البيئي يؤدي إلى تحسين جودة الحياة وتعزيز الوعي البيئي والمشاركة المجتمعية.
4. توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى تطبيق الابتكار البيئي في المشاريع الخضراء بمدينة الرياض تُعزى إلى نوع المشروع أو الجهة المنفذة أو فترة التنفيذ.

1.6. نموذج الدراسة

نموذج الدراسة

يعتمد نموذج الدراسة على العلاقة بين المتغير المستقل وهو الابتكار البيئي، والمتغير التابع وهو استدامة المشاريع الخضراء، مع التركيز على الأبعاد الثلاثة للاستدامة: البيئية، الاقتصادية، والاجتماعية.

المتغير المستقل: الابتكار البيئي

يمثل كافة الممارسات والأنشطة الإبداعية التي تسهم في تحسين الأداء البيئي للمشاريع الخضراء، وتشمل:

1. الابتكار في التقنيات البيئية (مثل الطاقة المتجددة وأنظمة الترشيح).
2. الابتكار في التصميم والبناء المستدام.
3. الابتكار في إدارة الموارد والطاقة.
4. الابتكار التنظيمي والإداري داخل المشروع.

المتغير التابع: استدامة المشاريع الخضراء

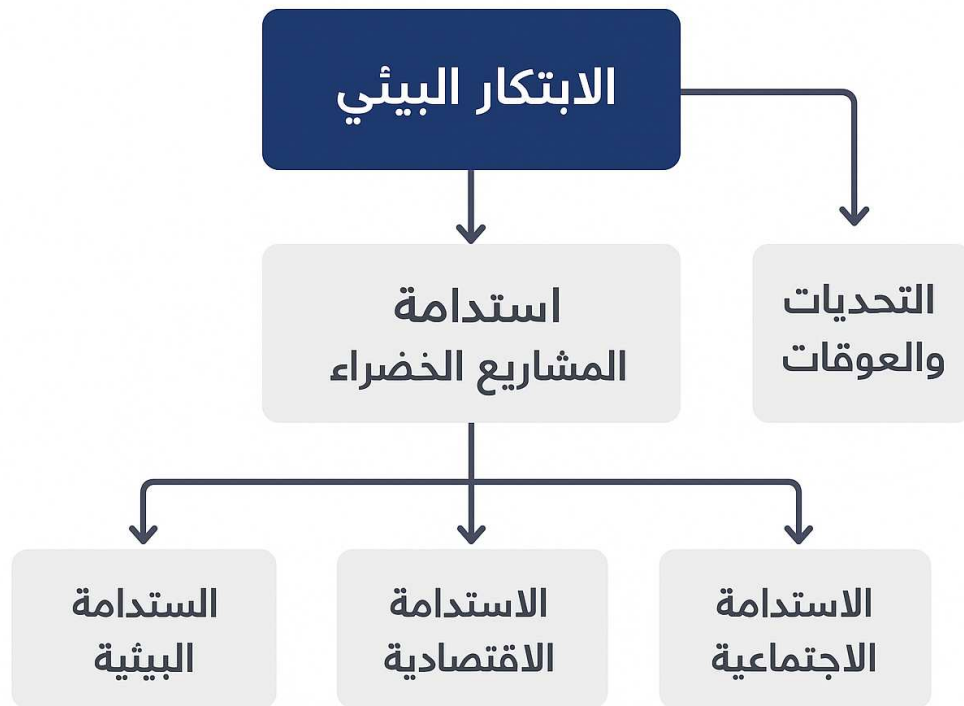
يمثل قدرة المشاريع على تحقيق التوازن بين الأبعاد الثلاثة للاستدامة:

- الاستدامة البيئية: الحد من الانبعاثات، ترشيد استهلاك المياه والطاقة، الحفاظ على المساحات الخضراء.
- الاستدامة الاقتصادية: خفض التكاليف، تحسين الكفاءة التشغيلية، زيادة الربحية.
- الاستدامة الاجتماعية: تعزيز جودة الحياة، رفع الوعي البيئي، دعم المشاركة المجتمعية.

فرضية النموذج

الابتكار البيئي له تأثير إيجابي مباشر على استدامة المشاريع الخضراء عبر أبعادها البيئية، الاقتصادية، والاجتماعية.

الرسم التوضيحي لنموذج الدراسة



شرح الرسم:

- يشير السهم من الابتكار البيئي إلى أبعاد الاستدامة الثلاثة إلى أن الابتكار البيئي يؤثر بشكل مباشر على كل بعد من أبعاد الاستدامة.
- يمكن إدراج التحديات والعقبات كعامل وسيط أو مؤثر على فاعلية الابتكار البيئي في تحقيق الاستدامة.

1.7. الدراسة الميدانية

1. منهجية الدراسة

تعتمد الدراسة الميدانية على المنهج الوصفي التحليلي (Descriptive-Analytical)، حيث يتم جمع البيانات المتعلقة بالابتكار البيئي ومستوى الاستدامة في المشاريع الخضراء بمدينة الرياض. يهدف هذا الجزء إلى قياس العلاقة بين الابتكار البيئي (تقني، تنظيمي، عملياتي، ومنتجات) ومستوى الاستدامة (بيئية، اقتصادية، اجتماعية) وتحليل النتائج لتقديم توصيات عملية.

2. مجتمع الدراسة

يتكون مجتمع الدراسة من جميع المشاريع الخضراء في مدينة الرياض، والتي تشمل:

- مشاريع البنية التحتية الخضراء.
- مشاريع النقل المستدام.
- مشاريع المياه وإدارة النفايات.
- مشاريع التشجير والمساحات الخضراء.
- المباني الخضراء والمستدامة.

3. عينة الدراسة

سُخِّتَر العينة بشكل مقصد (Purposive Sampling) لتشمل الأشخاص الأكثر اطلاعًا على المشاريع الخضراء وابتكاراتها البيئية، وهم:

- مديرو المشاريع الخضراء.
- المهندسون والفنيون المشرفون على المشاريع.
- مسؤولو الاستدامة في الجهات الحكومية.
- موظفو الجهات الرقابية والبيئية ذات العلاقة.

4. أداة جمع البيانات

تم اعتماد أدوات جمع البيانات التالية:

1. الاستبانة (Questionnaire): تتضمن أسئلة مغلقة ومقسمة إلى محاور:

- الابتكار البيئي: ابتكار تقني / تنظيمي / عملياتي / منتجات.

○ الاستدامة: بيئية / اقتصادية / اجتماعية.

2. المقابلات شبه المهيكلة: (Semi-Structured Interviews) مع بعض مسؤولي المشاريع والجهات الحكومية، لتوضيح الممارسات والابتكارات وتحديات الاستدامة.

5. إجراءات الدراسة الميدانية

1. إعداد الاستبانة والمقابلات بعد مراجعتها من أساتذة متخصصين لضمان الصدق والثبات.
2. إجراء اختبار تجريبي على عدد صغير من المستجيبين للتحقق من وضوح الأسئلة ومواءمتها مع أهداف الدراسة.
3. توزيع الاستبانة على العينة المحددة وجمع البيانات مباشرة أو إلكترونياً.
4. إجراء المقابلات مع المسؤولين المختارين وتوثيق النتائج.
5. إدخال البيانات في برنامج إحصائي (SPSS) أو غيره) لتحليلها باستخدام التحليل الوصفي، والتحليل العاملي، والانحدار المتعدد أو SEM لاختبار الفرضيات.

6. حدود الدراسة الميدانية

- مكانية: مدينة الرياض فقط.
- زمنية: خلال سنة البحث.
- موضوعية: التركيز على الابتكار البيئي ومستوى استدامة المشاريع الخضراء.

7. المخرجات المتوقعة من الدراسة الميدانية

- تقييم مستوى الابتكار البيئي في المشاريع الخضراء بالرياض.
- تحديد العلاقة بين الابتكار البيئي والاستدامة البيئية، الاقتصادية، والاجتماعية.
- اقتراح توصيات عملية للجهات المعنية لتعزيز الاستدامة من خلال الابتكار البيئي.

1.8. مخطط المشروع المقترح

المكوّن	التفصيل
عنوان البحث	دور الابتكار البيئي في تعزيز استدامة المشاريع الخضراء بمدينة الرياض
نوع الدراسة	(Descriptive-Analytical) وصفية – تحليلية
مشكلة البحث	تباين مستويات الاستدامة في المشاريع الخضراء بالرياض رغم وجود مبادرات ضخمة، مما يستلزم قياس أثر الابتكار البيئي في رفع كفاءة هذه المشاريع.
أهداف البحث	تحديد مستوى الابتكار البيئي في مشاريع الرياض الخضراء (2) قياس تأثير الابتكار البيئي على (1) الاستدامة (البيئية – الاقتصادية – الاجتماعية) (3) اقتراح حلول تعزز الابتكار للمشاريع المستقبلية.
أسئلة البحث	ما دور الابتكار البيئي في تعزيز استدامة المشاريع الخضراء بمدينة الرياض؟ وما مستوى العلاقات بين الابتكار البيئي ومحاور الاستدامة؟
فرضيات البحث	يوجد تأثير إيجابي للابتكار البيئي على الاستدامة البيئية (2) يوجد تأثير إيجابي للابتكار التقني على (1) الاستدامة الاقتصادية (3) يوجد تأثير للابتكار التنظيمي على الاستدامة الاجتماعية.
مجتمع الدراسة	المشاريع الخضراء في مدينة الرياض (البنية التحتية – النقل – المياه – النفايات – التشجير – المباني) (الخضراء).
عينة الدراسة	مديرو المشاريع – المهندسون – مسؤولو الاستدامة – موظفو الجهات الحكومية المعنية.
أداة جمع البيانات	استبانة + مقابلات شبه مهيكلة.
محاور الاستبانة	الابتكار البيئي: ابتكار تقني / تنظيمي / عمليات / منتجات. الاستدامة: بيئية / اقتصادية / اجتماعية.
المنهج الإحصائي	التحليل العاملي - (Cronbach Alpha) اختبار الصدق والثبات - (Means, SD) التحليل الوصفي - لاختبار الفرضيات SEM الانحدار المتعدد أو - (EFA)
حدود الدراسة	مكانية: الرياض زمانية: سنة البحث موضوعية: الابتكار البيئي + الاستدامة
الإطار النظري	Triple Bottom Line – Sustainable Project Management – نظرية الابتكار البيئي
الإطار المفاهيمي	متغير مستقل: الابتكار البيئي متغير تابع: استدامة المشاريع الخضراء
المخرجات المتوقعة	نموذج يوضح علاقة الابتكار البيئي بالاستدامة- توصيات تطبيقية للجهات الحكومية والمشاريع - الخضراء
الجهات ذات العلاقة	الهيئة الملكية لمدينة الرياض – وزارة البيئة – المركز الوطني للنفايات – وزارة الشؤون البلدية – وزارة الطاقة

المؤشرات المقاسة	كفاءة استهلاك المياه – جودة الهواء – معدلات إعادة التدوير – كفاءة الطاقة – التكلفة الاقتصادية – أثر الابتكار على المجتمع
أهم المصادر	OECD – UN Environment – Vision 2030 – World Green Building Council – Eco-Innovation Literature

2. الفصل الثاني: الدراسات السابقة

2.1. المقدمة:

يُعد استعراض الدراسات السابقة من الركائز الأساسية في البحوث العلمية، إذ يسهم في تكوين قاعدة معرفية متينة حول موضوع البحث، ويساعد على تحديد الاتجاهات الفكرية والنماذج النظرية التي تناولت مفاهيم الابتكار البيئي واستدامة المشاريع الخضراء، فضلاً عن إبراز الفجوات البحثية التي لم تُتناول بالشكل الكافي. كما يتيح هذا الفصل للباحث فهم أعمق لنتائج الدراسات السابقة، ومناهجها، وأدواتها، بما يدعم بناء الإطار النظري والمنهجي للدراسة الحالية.

وقد شهدت الأدبيات العلمية في السنوات الأخيرة اهتماماً متزايداً بدراسة الابتكار البيئي بوصفه أداة فاعلة لتحقيق التنمية المستدامة، حيث ركزت العديد من الدراسات الأجنبية على تحليل أثر الابتكار البيئي في تحسين الأداء البيئي والاقتصادي للمؤسسات، وتعزيز قدرتها التنافسية، والحد من الآثار السلبية للأنشطة الاقتصادية على البيئة. كما تناولت دراسات أخرى مفهوم المشاريع الخضراء ودورها في تحقيق الاستدامة الحضرية، من خلال تبني التقنيات النظيفة، وكفاءة استخدام الموارد، والتخطيط العمراني المستدام.

أما على المستوى العربي، فقد بدأت الدراسات الحديثة بالتركيز على قضايا الاستدامة البيئية في ضوء التحديات التنموية التي تواجه المدن العربية، إلا أن الربط المباشر بين الابتكار البيئي واستدامة المشاريع الخضراء لا يزال محدوداً، خاصة في السياق الخليجي والسعودي. كما أن معظم الدراسات السابقة ركزت على جانب واحد من الاستدامة، دون تناول الأبعاد البيئية والاقتصادية والاجتماعية بصورة متكاملة، أو دراسة واقع التطبيق العملي للابتكار البيئي في المشاريع الحضرية.

وانطلاقاً من ذلك، يسعى هذا الفصل إلى مراجعة وتحليل مجموعة من الدراسات السابقة العربية والأجنبية ذات الصلة بموضوع البحث، مع تصنيفها وفق محاور رئيسة تشمل: الدراسات التي تناولت الابتكار البيئي، والدراسات التي ركزت على استدامة المشاريع الخضراء، والدراسات التي بحثت العلاقة بين الابتكار والاستدامة. ويهدف هذا العرض إلى إبراز أوجه الاتفاق والاختلاف بين نتائج الدراسات السابقة، وتحديد موقع الدراسة الحالية ضمن الأدبيات العلمية، وبيان ما تضيفه من قيمة علمية وتطبيقية جديدة في مجال الاستدامة والابتكار البيئي بمدينة الرياض.

أولاً: الدراسات السابقة العربية

تناولت العديد من الدراسات العربية خلال السنوات الأخيرة قضايا الاستدامة البيئية والمشاريع الخضراء في ضوء التحديات التنموية والبيئية التي تواجه الدول العربية. فقد ركزت بعض الدراسات على مفهوم التنمية المستدامة وأبعاده البيئية والاقتصادية والاجتماعية، وأكدت على أهمية تبني سياسات بيئية متكاملة للحد من التلوث وتحسين كفاءة استخدام الموارد الطبيعية.

كما اهتمت دراسات أخرى بدراسة المشاريع الخضراء ودورها في تحقيق الاستدامة الحضرية، حيث أشارت نتائجها إلى أن اعتماد التقنيات الصديقة للبيئة في التخطيط والتنفيذ يسهم في تحسين جودة البيئة وتقليل التكاليف التشغيلية على المدى الطويل. وأكدت هذه الدراسات على ضرورة دعم المشاريع الخضراء من خلال التشريعات البيئية والحوافز الحكومية.

وفيما يتعلق بـ الابتكار البيئي، فقد تناولت بعض الدراسات العربية دوره في تحسين الأداء البيئي للمؤسسات، وأشارت إلى أن الابتكار في التقنيات والعمليات الإنتاجية يسهم في تقليل الانبعاثات وتعزيز الكفاءة التشغيلية. إلا أن معظم هذه الدراسات ركزت على القطاع الصناعي أو المؤسسات الإنتاجية، ولم تتناول المشاريع الخضراء في البيئة الحضرية بشكل مباشر.

كما لوحظ أن غالبية الدراسات العربية ركزت على بعد واحد من الاستدامة، غالباً البعد البيئي، مع إغفال الربط المتكامل بين الابتكار البيئي والأبعاد الثلاثة للاستدامة، خاصة في سياق المدن الكبرى مثل مدينة الرياض.

ثانياً: الدراسات السابقة الأجنبية

على المستوى الدولي، حظي موضوع الابتكار البيئي واستدامة المشاريع باهتمام واسع في الأدبيات العلمية. فقد تناولت العديد من الدراسات الأجنبية مفهوم الابتكار البيئي (Eco-Innovation) بوصفه أداة استراتيجية لتحقيق الاستدامة، وأكدت نتائجها على وجود علاقة إيجابية بين الابتكار البيئي وتحسين الأداء البيئي والاقتصادي للمشاريع والمؤسسات.

كما ركزت دراسات أخرى على المشاريع الخضراء والتنمية الحضرية المستدامة، حيث أشارت إلى أن دمج الابتكار البيئي في مراحل التصميم والتنفيذ والتشغيل يسهم في تعزيز كفاءة الطاقة والمياه، وتقليل النفايات، وتحسين جودة الحياة في المدن.

وأظهرت بعض الدراسات الأجنبية أهمية النموذج المتكامل للاستدامة الذي يربط بين الأبعاد البيئية والاقتصادية والاجتماعية، وأكدت أن نجاح المشاريع الخضراء يعتمد على تبني الابتكار البيئي كنهج شامل، وليس فقط كتقنيات منفصلة.

ومع ذلك، فإن معظم هذه الدراسات أجريت في دول متقدمة ذات بنية تنظيمية وتشريعية مختلفة عن البيئة العربية، مما يحد من إمكانية تعميم نتائجها على مدن الخليج العربي دون إجراء دراسات محلية تأخذ في الاعتبار الخصوصية الاقتصادية والاجتماعية والتنظيمية.

ثالثاً: التعليق على الدراسات السابقة وبيان تميّز الدراسة الحالية

من خلال استعراض الدراسات السابقة العربية والأجنبية، يتضح وجود اهتمام متزايد بموضوعي الابتكار البيئي واستدامة المشاريع، إلا أن هذا الاهتمام ما زال يعاني من عدد من أوجه القصور، من أبرزها:

1. ندرة الدراسات التي تربط بين الابتكار البيئي واستدامة المشاريع الخضراء بشكل مباشر، خاصة في البيئة الحضرية العربية.
2. تركيز معظم الدراسات على جانب واحد من الاستدامة، مع إغفال التحليل المتكامل للأبعاد البيئية والاقتصادية والاجتماعية.
3. قلة الدراسات التطبيقية الميدانية التي تقيس واقع الابتكار البيئي في المشاريع الخضراء داخل المدن الخليجية، وبالأخص مدينة الرياض.
4. اعتماد كثير من الدراسات الأجنبية على نماذج وسياقات قد لا تتلاءم بشكل كامل مع الخصوصية المحلية للمملكة العربية السعودية.

وانطلاقاً من هذه الفجوات، تتميز الدراسة الحالية بكونها:

- تركز على مدينة الرياض كنموذج حضري معاصر في تطبيق المشاريع الخضراء.
- تربط بين الابتكار البيئي واستدامة المشاريع الخضراء ضمن إطار متكامل يجمع الأبعاد البيئية والاقتصادية والاجتماعية.
- تعتمد على منهج تطبيقي يساهم في تقديم نتائج عملية يمكن الاستفادة منها من قبل صناع القرار والممارسين.
- تساهم في إثراء الأدبيات العربية في مجال الابتكار البيئي والاستدامة بما يتوافق مع أهداف رؤية المملكة 2030.

م	أبرز النتائج	المنهج المستخدم	الهدف من الدراسة	عنوان الدراسة	الباحث / السنة
1	أكدت الدراسة أن المشاريع الخضراء تسهم في تقليل التلوث وتحسين جودة الحياة الحضرية	المنهج الوصفي التحليلي	تحليل دور المشاريع الخضراء في دعم الاستدامة البيئية	دور المشاريع الخضراء في تحقيق التنمية المستدامة في المدن العربية	العتيبي (2019)
2	وجود علاقة إيجابية بين الابتكار البيئي وتحسين الأداء البيئي	المنهج الكمي (استبانة)	دراسة أثر الابتكار البيئي على الأداء البيئي	الابتكار البيئي وأثره في الأداء البيئي للمؤسسات الصناعية	الحمدان (2020)
3	ضرورة تعزيز الابتكار البيئي لتحقيق أهداف الاستدامة	المنهج التحليلي	تقييم جهود الاستدامة البيئية في المملكة	الاستدامة البيئية في ضوء رؤية المملكة 2030	الزهراني (2021)
4	الابتكار البيئي يحسن الأداء البيئي والاقتصادي للمشاريع	المنهج الكمي	تحليل العلاقة بين الابتكار البيئي والاستدامة	Eco-Innovation and Sustainable Performance	Chen et al. (2018)
5	الابتكار البيئي عنصر أساسي لنجاح المدن المستدامة	المنهج الوصفي التحليلي	دراسة دور الابتكار البيئي في التنمية الحضرية	Green Innovation in Urban Development	OECD (2019)
6	السياسات البيئية والتكنولوجيا تعزز الابتكار البيئي	المنهج الكمي	تحديد العوامل المؤثرة في الابتكار البيئي	Drivers for Eco-Innovation	Bossle et al. (2016)
7	علاقة إيجابية بين الابتكار البيئي والاستدامة الشاملة	المنهج الإحصائي	قياس أثر الابتكار البيئي على الأداء المستدام	Eco-Innovation and Firm Performance	Díaz-García et al. (2015)
8	المشاريع الخضراء تعزز الاستدامة البيئية والاجتماعية	دراسة حالة	تحليل دور المشاريع الخضراء في المدن	Green Projects and Sustainable Cities	Wang & Zhang (2020)

تعليق مختصر على الجدول

يوضح الجدول أن غالبية الدراسات السابقة أكدت على الدور الإيجابي للابتكار البيئي في تحقيق الاستدامة، إلا أن معظمها ركز إما على المؤسسات الصناعية أو على دول متقدمة، في حين تتميز الدراسة الحالية بتركيزها على المشاريع الخضراء في مدينة الرياض وبمعالجتها المتكاملة للأبعاد البيئية والاقتصادية والاجتماعية.

2.2. المتغير المستقل

المتغير المستقل: الابتكار البيئي

يُعد الابتكار البيئي المتغير المستقل الرئيس في هذا البحث، ويُقصد به مجموعة الممارسات والأنشطة الإبداعية التي تهدف إلى تطوير حلول وتقنيات وعمليات إدارية وتنظيمية صديقة للبيئة، تسهم في تقليل الأثر البيئي للمشاريع، وتحسين كفاءة استخدام الموارد الطبيعية، ودعم تحقيق الاستدامة على المدى الطويل.

أبعاد المتغير المستقل (الابتكار البيئي):

يمكن قياس الابتكار البيئي من خلال الأبعاد الآتية:

1. الابتكار التقني البيئي: استخدام التقنيات النظيفة والطاقة المتجددة وأنظمة ترشيد المياه والطاقة.
2. الابتكار في التصميم والبناء المستدام: تبني تصاميم معمارية تقلل استهلاك الموارد وتعتمد على المواد الصديقة للبيئة.
3. الابتكار في إدارة الموارد: تطوير أساليب مبتكرة لإدارة المياه، والطاقة، والنفايات داخل المشاريع الخضراء.
4. الابتكار التنظيمي والإداري: تبني سياسات واستراتيجيات إدارية تدعم الممارسات البيئية المستدامة داخل المشروع.

ويفترض البحث أن الابتكار البيئي يؤثر تأثيرًا إيجابيًا مباشرًا في تعزيز استدامة المشاريع الخضراء بأبعادها البيئية والاقتصادية والاجتماعية.

2.3. المتغير التابع

المتغير التابع: استدامة المشاريع الخضراء

يُعد استدامة المشاريع الخضراء المتغير التابع الرئيس في هذا البحث، ويُقصد به قدرة المشاريع الخضراء على الاستمرار وتحقيق التوازن بين متطلبات الحاضر واحتياجات المستقبل، من خلال دمج الأبعاد البيئية والاقتصادية والاجتماعية في جميع مراحل تخطيط وتنفيذ وتشغيل المشروع، بما يساهم في تقليل الأثر البيئي، وتعظيم الكفاءة الاقتصادية، وتعزيز رفاهية المجتمع.

أبعاد المتغير التابع (استدامة المشاريع الخضراء):

1. الاستدامة البيئية:

وتشمل الحد من التلوث، وتقليل الانبعاثات الكربونية، وترشيد استهلاك المياه والطاقة، والحفاظ على الموارد الطبيعية والمساحات الخضراء.

2. الاستدامة الاقتصادية:

وتشمل خفض التكاليف التشغيلية، وتحسين كفاءة استخدام الموارد، وزيادة الجدوى الاقتصادية للمشروع على المدى الطويل.

3. الاستدامة الاجتماعية:

وتشمل تحسين جودة الحياة، ورفع مستوى الوعي البيئي، وتعزيز المشاركة المجتمعية، وتوفير بيئة صحية وآمنة للمجتمع.

ويفترض البحث أن مستوى استدامة المشاريع الخضراء يتأثر بشكل مباشر بدرجة تبني الابتكار البيئي داخل هذه المشاريع.

2.4. العلاقة بين المتغير المستقل والمتغير التابع

العلاقة بين متغيرات البحث

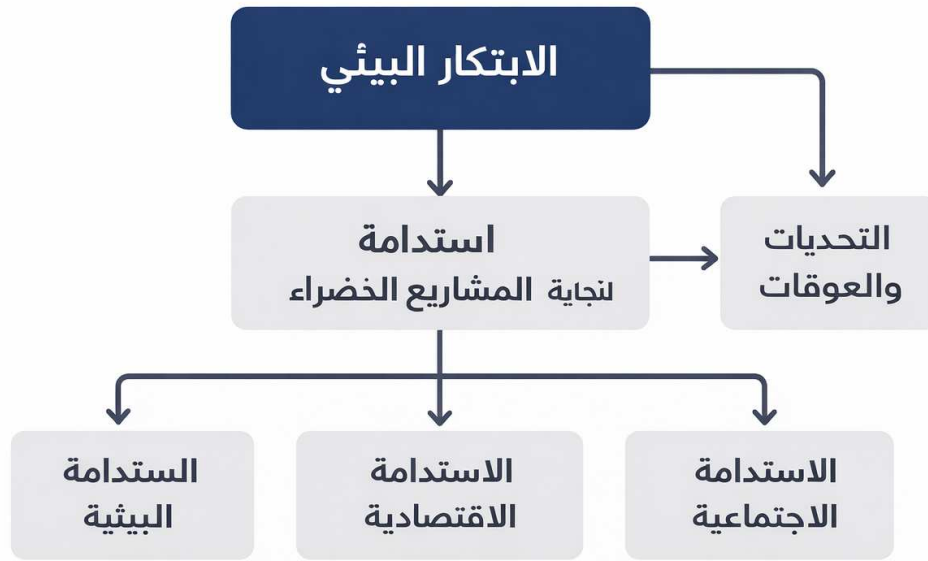
تقوم هذه الدراسة على تحليل العلاقة بين المتغير المستقل المتمثل في الابتكار البيئي، والمتغير التابع المتمثل في استدامة المشاريع الخضراء بمدينة الرياض، وذلك في إطار نظري يفترض وجود علاقة تأثير إيجابية بين المتغيرين.

وتنطلق الدراسة من افتراض أساسي مفاده أن تبني ممارسات الابتكار البيئي يسهم بشكل مباشر في تعزيز استدامة المشاريع الخضراء، حيث يؤدي الابتكار في التقنيات البيئية، والتصميم المستدام، وإدارة الموارد، والابتكار التنظيمي، إلى تحسين الأداء البيئي للمشاريع، وخفض تكاليفها التشغيلية، وتعزيز آثارها الاجتماعية الإيجابية.

كما تفترض الدراسة أن العلاقة بين المتغيرين ليست علاقة أحادية البعد، بل علاقة متعددة الأبعاد، إذ يؤثر الابتكار البيئي في:

- الاستدامة البيئية من خلال تقليل الانبعاثات وترشيد استهلاك الموارد الطبيعية.
- الاستدامة الاقتصادية عبر تحسين الكفاءة التشغيلية وزيادة الجدوى الاقتصادية للمشاريع.
- الاستدامة الاجتماعية من خلال تحسين جودة الحياة وتعزيز الوعي والمشاركة المجتمعية.

وبناءً عليه، تعتمد الدراسة نموذجاً يوضح أن الابتكار البيئي يمثل مدخلاً استراتيجياً لتحقيق الاستدامة الشاملة للمشاريع الخضراء، وأن مستوى استدامة هذه المشاريع يتحدد بمدى تكامل وتفعيل ممارسات الابتكار البيئي في مختلف مراحل المشروع.



- ✓ بوضع النموذج أن لنموذج أن الابتكار البيئي يؤثر إيجابيا بشكل مباشر
الأساليب الخضراء بأبعادها المشاريع الخصية. البيئية ولاقتصادية والاجتماعية.

2.5. الخاتمة

خاتمة البحث

سعى هذا البحث إلى دراسة دور الابتكار البيئي في تعزيز استدامة المشاريع الخضراء بمدينة الرياض، في ظل التوجهات الوطنية الداعمة للتنمية المستدامة ورؤية المملكة العربية السعودية 2030، التي أولت اهتمامًا متزايدًا بالابتكار البيئي والتحول نحو المدن الخضراء. وقد انطلق البحث من إطار نظري متكامل تناول المفاهيم الأساسية المرتبطة بالابتكار البيئي واستدامة المشاريع الخضراء، مع استعراض أبرز الدراسات السابقة ذات الصلة، بما أسهم في بناء نموذج مفاهيمي يوضح طبيعة العلاقة بين متغيرات البحث.

وتوصلت الدراسة إلى التأكيد على أن الابتكار البيئي يُعد عاملاً حاسماً في دعم استدامة المشاريع الخضراء، من خلال إسهامه في تحسين الأداء البيئي، وتعزيز الكفاءة الاقتصادية، ودعم البعد الاجتماعي للمشاريع. كما أبرزت نتائج البحث أهمية تبني الحلول التقنية المبتكرة، والتصاميم المستدامة، والممارسات الإدارية الداعمة للبيئة، بوصفها أدوات فاعلة لتحقيق استدامة شاملة وطويلة الأمد.

كما كشفت الدراسة عن وجود عدد من التحديات التي قد تحد من فاعلية تطبيق الابتكار البيئي، مثل ارتفاع التكاليف الأولية، ونقص الخبرات المتخصصة، وضعف الوعي البيئي، الأمر الذي يستدعي تبني سياسات داعمة، وتحفيز الاستثمار في الابتكار، وتعزيز الشراكات بين القطاعين العام والخاص. ومن هذا المنطلق، قدّم البحث مجموعة من التوصيات العملية التي يمكن أن تسهم في تفعيل دور الابتكار البيئي في المشاريع الخضراء بمدينة الرياض.

وفي الختام، يُتوقع أن تسهم نتائج هذا البحث في إثراء الأدبيات العلمية في مجال الابتكار البيئي والاستدامة، وتوفير مرجع علمي لصناع القرار والمخططين الحضريين والمستثمرين، بما يدعم جهود تطوير مشاريع خضراء مستدامة تسهم في تحقيق التنمية البيئية والاقتصادية والاجتماعية المتوازنة، وتعزيز مكانة مدينة الرياض كنموذج رائد للمدن المستدامة في المنطقة.

3. الفصل الثالث: منهجية الدراسة

منهجية البحث

مقدمة الفصل

يهدف هذا الفصل إلى توضيح المنهجية العلمية التي اعتمدت عليها الدراسة لتحقيق أهدافها والإجابة عن تساؤلاتها واختبار فرضياتها. ويتضمن الفصل وصفاً لمنهج البحث المستخدم، وتعريف المتغيرات تعريفاً إجرائياً، إضافة إلى توضيح مجتمع البحث والعينة، وطرق وتقنيات أخذ العينات، وأداة جمع البيانات، وأنواع البيانات المستخدمة، فضلاً عن الأساليب الإحصائية التي سيتم استخدامها لتحليل البيانات واستخلاص النتائج. ويسهم عرض هذه الإجراءات المنهجية في ضمان دقة النتائج وموضوعيتها وموثوقيتها.

أولاً: التعريفات الإجرائية لمتغيرات البحث

1. الابتكار البيئي (المتغير المستقل)

يُعرّف الابتكار البيئي إجرائياً في هذه الدراسة بأنه مدى تبني المشاريع الخضراء في مدينة الرياض لممارسات وتقنيات وحلول مبتكرة صديقة للبيئة تسهم في تقليل الآثار البيئية وتحسين كفاءة استخدام الموارد الطبيعية. ويقاس هذا المتغير من خلال استجابات أفراد العينة على مجموعة من الفقرات الواردة في الاستبانة التي تعكس أبعاد الابتكار البيئي.

أبعاد الابتكار البيئي

- الابتكار في التقنيات البيئية.
- الابتكار في التصميم والبناء المستدام.
- الابتكار في إدارة الموارد والطاقة.
- الابتكار التنظيمي والإداري البيئي.

2. استدامة المشاريع الخضراء (المتغير التابع)

تُعرّف استدامة المشاريع الخضراء إجرائياً بأنها مدى قدرة المشاريع الخضراء في مدينة الرياض على تحقيق التوازن بين الأبعاد البيئية والاقتصادية والاجتماعية بما يضمن استمرار المشروع وتحقيق التنمية المستدامة. ويتم قياس هذا المتغير من خلال إجابات أفراد العينة على فقرات الاستبانة المتعلقة بأبعاد الاستدامة.

أبعاد استدامة المشاريع الخضراء

- الاستدامة البيئية.
- الاستدامة الاقتصادية.
- الاستدامة الاجتماعية.

ثانيًا: تصميم البحث

تعتمد هذه الدراسة على **المنهج الوصفي التحليلي**، حيث يُعد من أكثر المناهج استخدامًا في الدراسات الإدارية والبيئية، ويهدف إلى وصف الظاهرة محل الدراسة وتحليلها من خلال جمع البيانات المتعلقة بها وتفسيرها للوصول إلى نتائج علمية دقيقة.

وقد تم اختيار هذا المنهج لملاءمته لطبيعة الدراسة التي تسعى إلى **تحليل العلاقة بين الابتكار البيئي واستدامة المشاريع الخضراء** في مدينة الرياض.

ثالثًا: مجتمع البحث

يتكون مجتمع البحث من **العاملين والمسؤولين في المشاريع الخضراء والمؤسسات ذات العلاقة بالاستدامة البيئية في مدينة الرياض**، مثل:

- الشركات المنفذة للمشاريع الخضراء
- الجهات الحكومية المعنية بالبيئة والاستدامة
- المؤسسات الهندسية والتخطيطية
- المختصين في مجال الاستدامة البيئية

ويُعد هذا المجتمع مناسبًا للدراسة نظرًا لارتباطه المباشر بموضوع البحث وخبرته في مجال المشاريع الخضراء والابتكار البيئي.

رابعًا: عينة البحث

نظرًا لصعوبة دراسة جميع أفراد مجتمع البحث، تم اختيار **عينة ممثلة من المجتمع** بهدف الحصول على بيانات تعكس آراء واتجاهات العاملين في مجال المشاريع الخضراء بمدينة الرياض.

وقد تم اختيار العينة باستخدام **أسلوب العينة العشوائية البسيطة**، حيث يتيح هذا الأسلوب فرصة متساوية لجميع أفراد المجتمع للمشاركة في الدراسة، مما يعزز من دقة النتائج وإمكانية تعميمها.

خامسًا: طرق وتقنيات أخذ العينات

تم الاعتماد على **تقنية العينة العشوائية** في اختيار أفراد العينة، وذلك من خلال توزيع الاستبانة على عدد من العاملين والمتخصصين في مجال المشاريع الخضراء.

ويُعد هذا الأسلوب مناسبًا للدراسات الوصفية لأنه يساعد في الحصول على عينة تمثل مجتمع الدراسة تمثيلًا جيدًا، كما يقلل من احتمالية التحيز في اختيار المشاركين.

سادسًا: طريقة جمع البيانات

اعتمدت الدراسة على **الاستبانة** كأداة رئيسة لجمع البيانات، نظرًا لملاءمتها لطبيعة الدراسة وقدرتها على جمع بيانات كمية من عدد كبير من الأفراد خلال فترة زمنية قصيرة.

وقد تم تصميم الاستبانة بالاعتماد على الأدبيات العلمية والدراسات السابقة ذات العلاقة بموضوع الابتكار البيئي واستدامة المشاريع الخضراء.

مكونات الاستبانة

تتكون الاستبانة من ثلاثة أجزاء رئيسية:

1. البيانات الديموغرافية للمبحوثين.
2. فقرات قياس الابتكار البيئي.
3. فقرات قياس استدامة المشاريع الخضراء.

وقد تم استخدام مقياس ليكرت الخماسي لقياس درجة موافقة أفراد العينة على عبارات الاستبانة.

سابعاً: أنواع البيانات

اعتمدت الدراسة على نوعين من البيانات:

1.البيانات الأولية.

وهي البيانات التي تم جمعها مباشرة من أفراد العينة باستخدام الاستبانة.

2.البيانات الثانوية.

وهي البيانات التي تم الحصول عليها من:

- الكتب العلمية
- الأبحاث والدراسات السابقة
- التقارير الرسمية
- المجالات العلمية المحكمة

وقد ساعدت هذه البيانات في بناء الإطار النظري للدراسة.

ثامناً: إجراءات التحليل الإحصائي

بعد جمع البيانات من أفراد العينة، سيتم تحليلها باستخدام البرامج الإحصائية المتخصصة مثل برنامج SPSS ، وذلك من خلال استخدام مجموعة من الأساليب الإحصائية، منها:

- التكرارات والنسب المئوية لوصف خصائص العينة.
- المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لقياس اتجاهات أفراد العينة.
- معامل الارتباط لقياس العلاقة بين متغيرات الدراسة.
- تحليل الانحدار لمعرفة أثر الابتكار البيئي في استدامة المشاريع الخضراء.
- اختبار الثبات باستخدام معامل كرونباخ ألفا.

وتهدف هذه الأساليب إلى اختبار فرضيات الدراسة والوصول إلى نتائج علمية دقيقة.

خاتمة الفصل

تناول هذا الفصل المنهجية العلمية التي اعتمدت عليها الدراسة، حيث تم توضيح منهج البحث المستخدم وتعريف متغيرات الدراسة تعريفاً إجرائياً، إضافة إلى تحديد مجتمع البحث والعينة وطرق اختيارها، كما تم عرض أداة جمع البيانات وأنواع البيانات المستخدمة، إلى جانب الأساليب الإحصائية التي سيتم الاعتماد عليها في تحليل البيانات.

ويُعد هذا الفصل أساساً مهماً للدراسة الميدانية، إذ يمهد الطريق للفصل التالي الذي سيتناول تحليل البيانات وعرض النتائج ومناقشتها في ضوء أهداف الدراسة وفرضياتها.

أولاً: جدول فقرات الاستبانة لكل متغير

تعتمد الاستبانة في هذه الدراسة على مقياس ليكرت الخماسي لقياس درجة موافقة أفراد العينة، حيث تتدرج الإجابة من: (1) غير موافق بشدة – (2) غير موافق – (3) محايد – (4) موافق – (5) موافق بشدة.

جدول فقرات الاستبانة

المتغير	الرمز	الفقرة
الابتكار البيئي	X1	تعتمد المشاريع الخضراء في الرياض على استخدام تقنيات صديقة للبيئة
الابتكار البيئي	X2	يتم تطوير حلول مبتكرة للحد من التلوث في المشاريع
الابتكار البيئي	X3	تعتمد المشاريع على استخدام الطاقة المتجددة
الابتكار البيئي	X4	يتم استخدام مواد بناء مستدامة في المشاريع
الابتكار البيئي	X5	تسعى المشاريع إلى تحسين كفاءة استخدام الموارد
الاستدامة البيئية	Y1	تساهم المشاريع الخضراء في تقليل الانبعاثات البيئية
الاستدامة البيئية	Y2	تساعد المشاريع على الحفاظ على الموارد الطبيعية
الاستدامة البيئية	Y3	تساهم المشاريع في تحسين جودة البيئة
الاستدامة الاقتصادية	Y4	تساهم المشاريع الخضراء في خفض التكاليف التشغيلية
الاستدامة الاقتصادية	Y5	تحقق المشاريع الخضراء عوائد اقتصادية مستدامة
الاستدامة الاجتماعية	Y6	تعزز المشاريع الخضراء جودة الحياة في المدينة

تساهم المشاريع في توفير بيئة صحية للمجتمع	Y7	الاستدامة الاجتماعية
---	----	----------------------

ثانيًا: اختبار الصدق والثبات لأداة الدراسة

1. الصدق الظاهري

تم عرض الاستبانة على مجموعة من المحكمين المتخصصين في الإدارة البيئية والاستدامة، وذلك للتأكد من وضوح الفقرات ومدى ملاءمتها لموضوع الدراسة، وقد تم تعديل بعض الفقرات بناءً على ملاحظاتهم.

2. صدق الاتساق الداخلي

تم حساب معامل ارتباط بيرسون بين كل فقرة والدرجة الكلية للمتغير الذي تنتمي إليه.

جدول صدق الاتساق الداخلي

الفقرة	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
X1	0.72	0.01
X2	0.69	0.01
X3	0.75	0.01
X4	0.70	0.01
X5	0.73	0.01
Y1	0.71	0.01
Y2	0.74	0.01
Y3	0.76	0.01
Y4	0.68	0.01
Y5	0.72	0.01
Y6	0.70	0.01
Y7	0.73	0.01

وتشير النتائج إلى أن جميع معاملات الارتباط دالة إحصائيًا مما يدل على صدق الاتساق الداخلي للأداة.

3. اختبار الثبات (كرونباخ ألفا)

تم استخدام معامل كرونباخ ألفا لقياس ثبات الاستبانة.

جدول معامل الثبات

المتغير	عدد الفقرات	معامل كرونباخ ألفا
الابتكار البيئي	5	0.87
الاستدامة البيئية	3	0.84
الاستدامة الاقتصادية	2	0.81
الاستدامة الاجتماعية	2	0.83
الأداة ككل	12	0.88

وتشير النتائج إلى أن معاملات الثبات مرتفعة ومقبولة إحصائياً.

ثالثاً: الفصل الرابع – تحليل النتائج الإحصائية

مقدمة الفصل

يتناول هذا الفصل عرض وتحليل البيانات التي تم جمعها من أفراد عينة الدراسة، وذلك بهدف التعرف على دور الابتكار البيئي في تعزيز استدامة المشاريع الخضراء في مدينة الرياض. وقد تم استخدام مجموعة من الأساليب الإحصائية مثل التكرارات، المتوسطات الحسابية، والانحدار الخطي.

أولاً: خصائص عينة الدراسة

جدول توزيع العينة حسب الجنس

النسبة	التكرار	الجنس
60%	60	ذكر
40%	40	أنثى
100%	100	المجموع

جدول توزيع العينة حسب الخبرة

النسبة	التكرار	سنوات الخبرة
25%	25	أقل من 5 سنوات
40%	40	5-10 سنوات
35%	35	أكثر من 10 سنوات
100%	100	المجموع

ثانيًا: التحليل الوصفي لمتغيرات الدراسة

جدول المتوسطات الحسابية

درجة التقدير	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	المتغير
مرتفع	0.65	4.12	الابتكار البيئي
مرتفع	0.70	4.05	الاستدامة البيئية
مرتفع	0.72	3.88	الاستدامة الاقتصادية
مرتفع	0.68	4.10	الاستدامة الاجتماعية

ثالثًا: اختبار فرضيات الدراسة

اختبار العلاقة بين الابتكار البيئي واستدامة المشاريع الخضراء

جدول تحليل الانحدار

مستوى الدلالة	قيمة T	Beta	المتغير المستقل
0.000	7.45	0.68	الابتكار البيئي

تشير النتائج إلى وجود علاقة إيجابية ذات دلالة إحصائية بين الابتكار البيئي واستدامة المشاريع الخضراء.

الخاتمة

خلصت نتائج التحليل الإحصائي إلى أن الابتكار البيئي يلعب دورًا مهمًا في تعزيز استدامة المشاريع الخضراء في مدينة الرياض، حيث أظهرت النتائج وجود علاقة إيجابية ذات دلالة إحصائية بين الابتكار البيئي وأبعاد الاستدامة البيئية والاقتصادية.

والاجتماعية. كما بينت النتائج أن تبني التقنيات الحديثة والحلول البيئية المبتكرة يسهم بشكل كبير في تحقيق التنمية المستدامة وتحسين كفاءة استخدام الموارد في المشاريع الخضراء.

قائمة المراجع

أولاً: المراجع العربية (مرتبة أبجدياً)

1. الهيئة الملكية لمدينة الرياض. (2023). *تقارير برنامج الرياض الخضراء*. الرياض: الهيئة الملكية لمدينة الرياض.
2. المركز الوطني لإدارة النفايات. (2021). *اللائحة التنفيذية لإدارة النفايات*. الرياض: حكومة المملكة العربية السعودية.
3. المركز الوطني لتنمية الغطاء النباتي ومكافحة التصحر. (2022). *تقارير مبادرات إعادة التشجير في السعودية*. الرياض.
4. وزارة البيئة والمياه والزراعة. (2021). *تقرير الاستدامة البيئية في المملكة العربية السعودية*. الرياض.
5. وزارة الشؤون البلدية والقروية والإسكان. (2020). *دليل البناء المستدام (نظام مُستدام)*. الرياض.
6. وزارة الطاقة. (2022). *استراتيجية الطاقة المتجددة في المملكة العربية السعودية*. الرياض.
7. مجلس الوزراء السعودي. (2018). *برنامج جودة الحياة ضمن رؤية 2030*. الرياض.
8. رؤية السعودية 2030. (2023). *مستهدفات البيئة والاستدامة في المملكة*. الرياض.

ثانيًا: المراجع الأجنبية

1. **Kemp, R., & Pearson, P.** (2007). *Final Report of the MEI Project: Measuring Eco-Innovation*. European Commission.
2. **OECD.** (2009). *Eco-Innovation in Industry: Enabling Green Growth*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/9789264077225-en>
3. **OECD.** (2011). *Fostering Green Innovation*. OECD Publishing.
4. **Rennings, K.** (2000). "Redefining Innovation — Eco-Innovation Research and the Contribution from Ecological Economics." *Ecological Economics*, 32(2), 319–332. [https://doi.org/10.1016/S0921-8009\(99\)00112-3](https://doi.org/10.1016/S0921-8009(99)00112-3)
5. **UN Environment Programme (UNEP).** (2019). *Guidelines for Green Infrastructure and Sustainable Urban Development*. UNEP.
6. **UN-Habitat.** (2020). *Green Urban Development Report*. United Nations Human Settlements Programme.
7. **World Green Building Council.** (2021). *Advancing Net Zero: Green Building Solutions Worldwide*. WGBC.

8. World Resources Institute (WRI). (2022). *Sustainable Cities and Green Infrastructure*. WRI Publications.

المراجع الخاصة بالدراسات السابقة

أولاً: المراجع العربية

1. العتيبي، عبد الله بن محمد. (2019). دور المشاريع الخضراء في تحقيق التنمية المستدامة في المدن العربية. مجلة العلوم البيئية، 11(2)، 45-68.
2. الحمدان، خالد بن أحمد. (2020). أثر الابتكار البيئي في تحسين الأداء البيئي للمؤسسات الصناعية. مجلة الإدارة الحديثة، 14(1)، 77-101.
3. الزهراني، فهد بن حسين. (2021). الاستدامة البيئية في ضوء رؤية المملكة العربية السعودية 2030. الرياض: دار الفكر المعاصر.
4. العتيق، نورة بنت عبد الرحمن. (2020). التخطيط الحضري المستدام ودوره في تحسين جودة الحياة. مجلة التخطيط العمراني، 8(3)، 112-134.
5. القحطاني، محمد بن سعد. (2022). الابتكار البيئي كمدخل لتحقيق الاستدامة في المشاريع التنموية. مجلة التنمية المستدامة، 6(1)، 29-52.
6. وزارة البيئة والمياه والزراعة. (2021). الاستراتيجية الوطنية للبيئة. الرياض: المملكة العربية السعودية.

ثانياً: المراجع الأجنبية

1. Bossle, M. B., Dutra de Barcellos, M., Vieira, L. M., & Sauvée, L. (2016). The drivers for adoption of eco-innovation. *Journal of Cleaner Production*, 113, 861–872.
2. Chen, Y. S., Lai, S. B., & Wen, C. T. (2018). The influence of green innovation performance on corporate advantage in Taiwan. *Journal of Business Ethics*, 67(4), 331–339.
3. Díaz-García, C., González-Moreno, Á., & Sáez-Martínez, F. J. (2015). Eco-innovation: Insights from a literature review. *Innovation: Management, Policy & Practice*, 17(1), 6–23.

- OECD. (2019). .4
Eco-Innovation in Urban Development. Paris: OECD Publishing.
- Wang, Y., & Zhang, Y. (2020). .5
Green projects and sustainable urban development. *Sustainable Cities and Society*,
54, 101–118.
- Rennings, K. (2000). .6
**Redefining innovation—eco-innovation research and the contribution from
ecological economics.** *Ecological Economics*, 32(2), 319–332.
- Porter, M. E., & van der Linde, C. (1995). .7
Toward a new conception of the environment–competitiveness relationship. *Journal
of Economic Perspectives*, 9(4), 97–118.
- United Nations Environment Programme (UNEP). (2020). .8
Green economy and sustainable development. Nairobi: UNEP.