IRAQI Academic Scientific Journals
العراقية المجلات الاكاديمية العلمية
مجلة كلية الكوت الجامعة
ISSN (E) : 2616 - 7808 II ISSN (P) : 2414 - 7419
www.kutcollegejournal.alkutcollege.edu.iq
k.u.c.j.sci@alkutcollege.edu.iq
عدد خاص - المؤتمر العلمي السابع للعلوم الادارية والاقتصادية - 2-3 يوليو/تموز 2024

# تأثير الابتكار الأخضر (الصديق للبيئة) في تحقيق الاستدامة البيئية
# دراسة تطبيقية في عينة من شركات التجهيزات الرياضية

**د. ريم عباس كريم المالكي [1] ، د. هند علي ثابت الساعدي [2] ، الباحثة: نور باقر عبد الجليل [3]**

**المستخلص**

يهدف البحث الحالي الى بيان العلاقة بين الابتكار الصديق للبيئة والاستدامة البيئية اذ يفترض البحث ان الابتكار الصديق للبيئة يسهم في تحقيق الاستدامة البيئية ولغرض اختبار فرضيات البحث قام الباحثين بتوزيع (300) استبيان على العاملين في عينة من شركات التجهيزات الرياضية وقد تم استلام (295) استبيان كان الصالح منها للتحليل (275) استبيان وقد تم استعمال البرنامج الاحصائي المتقدم SmartPLS وقد توصل البحث الى مجموعة من الاستنتاجات اهمها ان الابتكار الصديق للبيئة يؤثر معنويا في تحقيق الاستدامة البيئية وقد قدم البحث مجموعة من التوصيات اهمها على الهيئات والمؤسسات وجميع اصحاب المصالح الدفع باتجاه تشجيع الابتكار الصديق للبيئة من اجل التقدم في تحقيق الاستدامة البيئية.

**الكلمات المفتاحية:** الابتكار الصديق للبيئة، الاستدامة البيئية، شركات التجهيزات الرياضية

**انتساب الباحثين**
[1، 2] كلية التربية، جامعة الفراهيدي، العراق، بغداد، 10091

[3] كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة، جامعة الكوفة، العراق، النجف، 54001

[1]reem.kareem@uoalfarahidi.edu.iq
[2] h.thabit@uoalfarahind.edu.iq
[3] noor98@gmail.com

**[1] المؤلف المراسل**

**معلومات البحث**
**تاريخ النشر:** أيلول 2024

# The Impact of Green (Environmentally Friendly) Innovation in Achieving Environmental Sustainability
## An Applied Study in Sample of Sports Equipment Companies

**REEM ABBAS KAREEM [1], Hind Ali thabet [2], Noor BAQER ABDULJALEEL [3]**

**Abstract**

The current research aims to explain the relationship between environmentally friendly innovation and environmental sustainability, as the research assumes that environmentally friendly innovation contributes to achieving environmental sustainability. For the purpose of testing the research hypotheses, the researchers distributed (300) questionnaires to workers at Sports equipment companies, and (295) questionnaires were received. The valid ones for analysis were (275) questionnaires, and the advanced statistical program SmartPLS was used. The research reached a set of conclusions, the most important of which is that environmentally friendly innovation has a moral impact on achieving environmental sustainability. The research presented a set of recommendations, the most important of which is for bodies, institutions and all stakeholders to push towards encouraging innovation. Environmentally friendly for the sake of progress in achieving environmental sustainability.

**Keywords:** Environmentally Friendly Innovation, Environmental Sustainability, Sports Equipment Companies

**Affiliation of Authors**
[1, 2] College of Physical Education and Sports Sciences, Al-Farahidi University, Iraq,Baghdad, 10091

[3] College of Physical Education and Sports Sciences, University of Kufa, Iraq, Najaf, 54001

[1]reem.kareem@uoalfarahidi.edu.iq
[2] h.thabit@uoalfarahind.edu.iq
[3] noor98@gmail.com

**[1] Corresponding Author**

**Paper Info.**
**Published:** Sept. 2024

## المقدمة

في السنوات الأخيرة، تزايدت الحاجة الملحة إلى معالجة المخاوف البيئية، مدفوعة بالاعتراف العالمي بتغير المناخ، واستنزاف الموارد، والتدهور البيئي. تعترف الشركات في مختلف القطاعات بشكل متزايد بدورها في هذه القضايا وتبحث عن طرق للتخفيف من تأثيرها. ومن بين هذه القطاعات، تبرز صناعة المستلزمات الرياضية بسبب استخدامها المكثف للمواد والطاقة وسلاسل التوريد العالمية الخاصة بها. وتواجه هذه الصناعة، التي تشمل كل شيء بدءًا من الملابس الرياضية وحتى المعدات عالية الأداء، تحديات بيئية كبيرة، ولكنها تمتلك أيضًا إمكانات كبيرة لتعزيز الاستدامة من خلال الابتكار.

يشير الابتكار الأخضر إلى تطوير وتنفيذ المنتجات أو العمليات أو الممارسات التي تقلل بشكل كبير من الضرر البيئي وتعزز الاستدامة. وهو يشمل مجموعة واسعة من الأنشطة، بما في ذلك استخدام مواد صديقة للبيئة، وعمليات التصنيع الموفرة للطاقة، وتقنيات تقليل النفايات، وتصميم المنتجات ذات البصمة البيئية الأقل طوال دورة حياتها. إن الابتكار الأخضر ليس مجرد ضرورة بيئية فحسب، بل هو أيضا نهج تجاري استراتيجي يمكن أن يؤدي إلى مزايا تنافسية، مثل توفير التكاليف، وتعزيز سمعة العلامة التجارية، والامتثال للوائح التنظيمية الصارمة بشكل متزايد.

تتمتع صناعة المستلزمات الرياضية بوضع فريد يمكنها من الاستفادة من الابتكار الأخضر نظرًا لظهوره العالي والوعي البيئي المتزايد بين المستهلكين. غالبًا ما يقدر الرياضيون وعشاق الرياضة الطبيعة والبيئة، مما يجعلهم جمهورًا متقبلاً بشكل خاص للمنتجات المستدامة. علاوة على ذلك، تتميز الصناعة بدورات تطوير المنتجات السريعة والاستخدام الكبير للمواد، مما يوفر فرصًا كبيرة لتنفيذ الابتكارات الخضراء.

من خلال تقديم رؤى حول ممارسات وتأثيرات الابتكار الأخضر في صناعة المستلزمات الرياضية، تهدف هذه الدراسة إلى المساهمة في الادبيات الأوسع حول الاستدامة في الأعمال التجارية. وستكون النتائج ذات قيمة لممارسي الصناعة وصانعي السياسات والباحثين، حيث تقدم توصيات عملية لتعزيز الأداء البيئي وتعزيز ثقافة الابتكار التي تتماشى مع أهداف التنمية المستدامة.

## الفصل الأول

## منهجية الدراسة

### أولا: مشكلة الدراسة

تزايد الاهتمام بموضوع الاستدامة البيئية من قبل العديد من منظمات الأعمال الصناعية والخدمية على حدٍ سواء وأصبحت تمثل عاملا اساسية ضمن استراتيجياتها ومثلت معضلة تتطلب البحث عن حلول ابتكارية لها، فالمشكلة تبدو أوضح كلما زاد تطبيق الاسس البيئية للاستدامة في المنظمات المنافسة مما يوجب عليها مواكبة جميع التغيرات الحاصلة في هذا المجال، وفي هذا السياق قدمت العديد من الدراسات توصيات حول الابتكار الصديق للبيئة واستراتيجيات تطوير المنتجات الاستباقية كحلول ناجحة تعطي ميزة تنافسية للمنظمات، ومن هنا يمكن ان تمثل هذه المتغيرات كحلول للاستدامة البيئية. ومن خلال ما تقدم تتلخص مشكلة الدراسة بالتساؤل الاتي: كيف يمكن للابتكار الأخضر أن يكون قوة محركة في تحسين الأداء البيئي للشركة من اجل تحقيق الاستدامة البيئية؟ وينبثق عنه مجموعة من التساؤلات الفرعية وكما يلي:

1- ما هي طبيعة العلاقة بين الابتكار الصديق للبيئة بأبعاده مجتمعة والاستدامة البيئية؟
2- ما هو تأثير الابتكار الصديق للبيئة بأبعاده مجتمعة في الاستدامة البيئية؟

### ثانيا: اهداف الدراسة

من خلال هذه الدراسة نسعى الى تحقيق مجموعة من الاهداف تتمثل بالآتي:

1. اختبار طبيعة العلاقة بين الابتكار الصديق للبيئة بأبعاده مجتمعة والاستدامة البيئية؟
2. اختبار تأثير الابتكار الصديق للبيئة بأبعاده مجتمعة في الاستدامة البيئية؟

### ثالثا: أهمية الدراسة

تتجلى اهمية الدراسة الحالية في النقاط الاتية:

1- انها تتناول متغيرات متجددة في ادبيات ادارة الاعمال وتتمثل بالمتغير المستقل الابتكار الصديق للبيئة والمتغير التابع الاستدامة البيئية.
2- حسب علم الباحثين فانه لا توجد دراسة جمعت بين متغيرات الدراسة الحالية في انموذج فرضي واحد
3- ندرة الدراسات التي تناولت متغيرات الدراسة الحالية فضلا عن كونها من المتغيرات الحاسمة في جاح المنظمات.
4- مساعدة الشركة عينة الدراسة من اجل تحقيق أفضل استفادة من متغيرات الدراسة الحالية مما سيسهم في تحقيق الشركة النجاح ضمن بيئة اعمالها.

### رابعا: فرضيات الدراسة

تحاول الدراسة الحالية اختبار مجموعة من الفرضيات لتحقيق اهدافها وكما يلي:

**الفرضية الرئيسة الاولى: توجد علاقة ارتباط معنوية احصائيا بين الابتكار الصديق للبيئة والاستدامة البيئية.**

الفرضية الفرعية الاولى: توجد علاقة ارتباط معنوية احصائيا بين ابتكار المنتجات الخضراء والاستدامة البيئية.

الفرضية الفرعية الثانية: توجد علاقة ارتباط معنوية احصائيا بين ابتكار العمليات الخضراء والاستدامة البيئية.

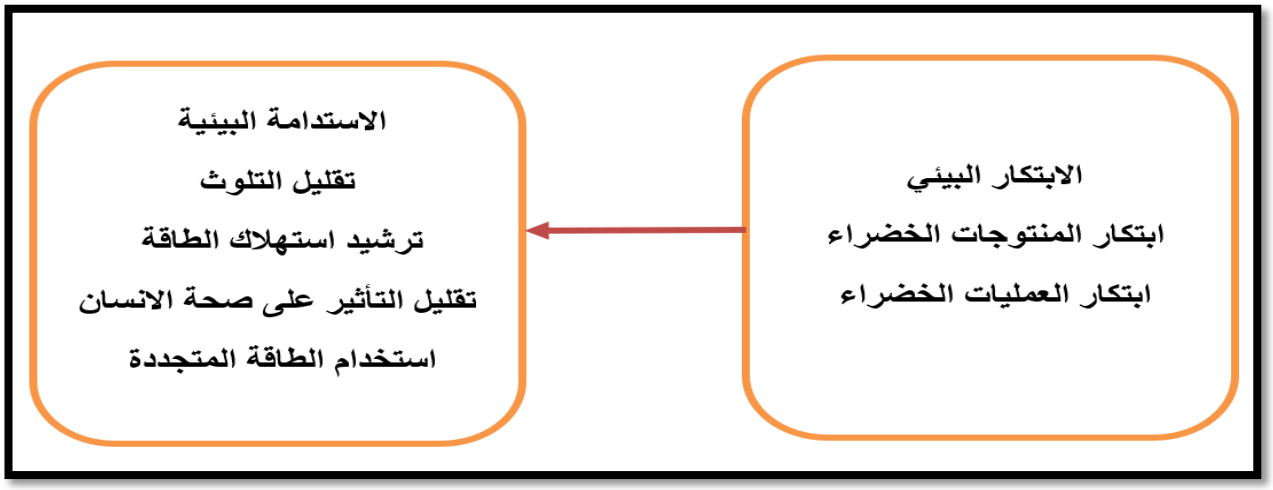
**الفرضية الرئيسة الثانية: يؤثر الابتكار الصديق للبيئة معنويا في الاستدامة البيئية.**

الفرضية الفرعية الاولى: تؤثر ابتكار المنتجات الخضراء معنويا في الاستدامة البيئية.

الفرضية الفرعية الثانية: تؤثر ابتكار العمليات الخضراء معنويا في الاستدامة البيئية.

**خامسا: المخطط الفرضي للدراسة**

يوضح الشكل (1) المخطط الفرضي للدراسة.




**شكل (1) المخطط الفرضي للدراسة**

من اعداد الباحثة

**سادسا: متغيرات الدراسة**

**1) الابتكار الصديق للبيئة**

يعد الابتكار الصديق للبيئة مدخل متكاملا ظهر مع الاهتمام المتزايد بالاستدامة البيئية، حيث نال اهتمام العديد من الباحثين في المجال الابتكاري، لذا أصبح واحد من الأدوات الاستراتيجية الأكثر أهمية والمستخدمة للحصول على الميزة التنافسية المستدامة استجابة للضغط البيئي المتزايد، فهو عملية معقدة تغطي الأنظمة الداخلية والعاملين والبيئات الخارجية.

لقد اشار [1] بأنه إنتاج أو استيعاب واستغلال منتج أو عملية إنتاج أو خدمة أو إدارة أو أسلوب عمل جديد، يؤدي طول دورة حياته إلى الحد من المخاطر البيئية، التلوث، والآثار السلبية الأخرى لاستخدام الموارد مقارنة بالبدائل ذات الصلة.

**2) الاستدامة البيئية**

يشير مصطلح الاستدامة البيئية الى الظروف النظامية التي لا تؤدي الى فيها الانشطة البشرية على مستوى العالم او على المستوى الاقليمي الى ازعاج الدورات الطبيعية اكثر من قدرة الكواكب على الصمود، وفي الوقت نفسه لا تفقر راس المال الطبيعي الذين يتعين تقاسمه مع الاجيال المقبلة وسوف يتماشى هذان القيدان استنادا الى الطابع المادي السائد مع تقيد ثالث يستند الى الاخلاقيات: مبدأ المساواة ينص على انه في اطار مستدام لكل شخص بمن فيهم الاجيال المقبلة الحق في نفس البيئة أي الحق في الحصول على نفس الكمية من الموارد الطبيعية [2].

**سابعا: مجتمع عينة الدراسة**

تمثل مجتمع البحث في العاملين في بعض شركات المنتجات الرياضية في محافظة بغداد وقد تم الحصول على (275) استجابة تم تحليلها باستعمال البرنامج الاحصائي SPSS V.25.

**الفصل الثاني: الإطار النظري**

**المبحث الاول: الابتكار البيئي**

**أولا: مفهوم الابتكار الصديق للبيئة**

أدى التطور الاقتصادي والتكنولوجي الذي شهده العالم بعد الحرب العالمية الثانية إلى جلب تغيرات إيجابية كبيرة لجودة الحياة الإنسانية ورفاهيته، وفي نفس الوقت ومن جهة ثانية فإن هذه التغيرات في الغالب قد كلفت إفسادا لجودة البيئة، وظهرت مشاكل التلوث البيئي في الدول الصناعية المتقدمة والنامية على حد سواء

[3]، واصبحنا نعيش في بيئة مضطربة وهذا الاضطراب بسبب دخول التطورات الحديثة التي كان لها الأثر الكبير في ظهور انواع جديدة من الابداعات والابتكارات من اهمها الابتكار الصديق للبيئة نتيجة للاضطراب في بيئة العمل والضغوط البيئية [4]. وأصبح الابتكار الصديق للبيئة من المداخل المعاصرة التي بدا التركيز عليها عند بداية الاهتمام بموضوع الاستدامة البيئية [5].

يمكن تعريف الابتكار الصديق للبيئة بأنه عملية إنشاء الفكرة الجديدة وتحويلها إلى قيمة أعمال جديدة، أو هو الإبداع (التوصل إلى الفكرة الجديدة) وتنفيذه ووصوله إلى السوق [6].

**ثانيا: أهمية الابتكار الصديق للبيئة**

يلعب الابتكار الصديق للبيئة، والمعروف أيضًا باسم الابتكار البيئي، دورًا محوريًا في تشكيل مستقبل مستدام. وتمتد أهميتها عبر الأبعاد البيئية والاقتصادية والاجتماعية والتنظيمية، مما يجعلها حجر الزاوية في التنمية الحديثة. وتبرز أهمية الابتكار الصديق للبيئة بالاتي: [4]

1. الحد من التلوث: يساعد الابتكار البيئي على تقليل انبعاثات الملوثات الضارة والغازات الدفيئة، مما يساهم في نظافة الهواء والماء. تعمل تقنيات الطاقة المتجددة، مثل طاقة الرياح والطاقة الشمسية، على توليد الكهرباء دون إطلاق ثاني أكسيد الكربون، مما يخفف بشكل كبير من تغير المناخ.
2. الحفاظ على الموارد: تعمل الابتكارات في مجال كفاءة الطاقة، وتقنيات توفير المياه، والزراعة المستدامة على تعزيز الاستخدام المسؤول للموارد الطبيعية، وضمان توافرها للأجيال القادمة.
3. كفاءة التكلفة: غالبًا ما تؤدي التقنيات الموفرة للطاقة والممارسات المستدامة إلى توفير كبير في التكاليف بمرور الوقت. على سبيل المثال، يمكن للشركات والأسر خفض فواتير الطاقة من خلال اعتماد إضاءة LED والأجهزة الموفرة للطاقة.
4. خلق فرص العمل: يوفر الاقتصاد الأخضر فرص عمل في مختلف القطاعات، بما في ذلك الطاقة المتجددة والزراعة المستدامة والخدمات البيئية.
5. التوسع في السوق: هناك طلب استهلاكي متزايد على المنتجات الصديقة للبيئة. ويمكن للشركات التي تستثمر في الابتكار الأخضر أن تكتسب ميزة تنافسية وتصل إلى أسواق جديدة.
6. تحسين جودة الهواء والمياه: يؤدي تقليل الانبعاثات والملوثات إلى هواء وماء أنظف، وهو ما له فوائد صحية مباشرة من خلال تقليل حالات الإصابة بأمراض الجهاز التنفسي، وأمراض القلب والأوعية الدموية، والأمراض المنقولة بالمياه.
7. منتجات أكثر أمانًا: غالبًا ما تتضمن الابتكارات البيئية إنشاء منتجات خالية من المواد الكيميائية الضارة، مما يجعلها أكثر أمانًا للمستهلكين وتقليل المخاطر الصحية.
8. لوائح الاجتماع: تقوم الحكومات بسن لوائح بيئية أكثر صرامة. ويمكن للشركات التي تبتكر لتلبية هذه المعايير أن تتجنب الغرامات وتستفيد من الحوافز.
9. التحقق من المستقبل: من خلال اعتماد ممارسات صديقة للبيئة، يمكن للشركات التكيف بشكل أفضل مع التغييرات التنظيمية المستقبلية وتحولات السوق نحو الاستدامة.
10. صورة محسنة للعلامة التجارية: غالبًا ما تتمتع الشركات الملتزمة بالابتكار البيئي بصورة عامة أقوى، مما يؤدي إلى زيادة ولاء العملاء والثقة بالعلامة التجارية.
11. ثقة أصحاب المصلحة: يقدر المستثمرون والموظفون وأصحاب المصلحة الآخرون الاستدامة بشكل متزايد. إن إظهار الالتزام بالإشراف البيئي يمكن أن يجذب أفضل المواهب والاستثمارات ويحتفظ بها.
12. التأثير العالمي: تساهم الابتكارات البيئية بشكل مباشر في العديد من أهداف الأمم المتحدة للتنمية المستدامة، مثل الطاقة النظيفة والميسورة التكلفة (الهدف 7 من أهداف التنمية المستدامة)، والابتكار الصناعي (الهدف 9 من أهداف التنمية المستدامة)، والاستهلاك المسؤول (الهدف 12 من أهداف التنمية المستدامة).
13. التنمية المتكاملة: إن التصدي للتحديات البيئية من خلال الابتكار يدعم التنمية الاجتماعية والاقتصادية الأوسع، ويعزز مستقبل مستدام وشامل.
14. تقليل البصمة الكربونية: تعتبر الابتكارات التي تعزز كفاءة استخدام الطاقة واستبدال الوقود الأحفوري بمصادر متجددة أمرًا بالغ الأهمية لخفض انبعاثات الكربون العالمية.
15. التكيف مع تأثيرات المناخ: يعد تطوير تقنيات جديدة للتعامل مع آثار تغير المناخ، مثل تحسين أنظمة إدارة المياه والممارسات الزراعية المرنة، أمرًا ضروريًا للتكيف.
16. الحفاظ على النظام البيئي: تساعد ممارسات الاستخدام المستدام للأراضي ومكافحة التلوث ومبادرات الطاقة المتجددة على حماية النظم البيئية والتنوع البيولوجي.

17. منع تدهور الموائل: تساهم الابتكارات التي تقلل من إزالة الغابات وتآكل التربة وتدمير الموائل في الحفاظ على الحياة البرية والموائل الطبيعية.

يعد الابتكار الصديق للبيئة أمرًا ضروريًا لخلق مستقبل مستدام. فهو لا يعالج القضايا البيئية الملحة فحسب، بل يقدم أيضًا فوائد اقتصادية، ويعزز الصحة العامة، ويضمن الامتثال التنظيمي، ويعزز سمعة الشركة. ومن خلال تعزيز الابتكار البيئي، يمكن للمجتمعات تحقيق التنمية المستدامة، والتخفيف من تغير المناخ، وحماية التنوع البيولوجي، وضمان نوعية حياة أفضل للأجيال الحالية والمستقبلية.

**ثالثا: ابعاد الابتكار الصديق للبيئة**

**اتفقت عدد من الدراسات والابحاث الى ان الابتكار الصديق للبيئة يتكون بشكل عام** [7]**.:**

**1) الابتكار في المنتجات الخضراء**

تمثل ابتكار المنتجات الخضراء كمدخل لمنتجات جديدة ومحسنة الى حد كبير، وبما يتماشى مع الابتكار التكنولوجي والبيئي [8]، ويتم تضمين التحسينات الاساسية على المنتجات من خلال الاعتماد على المواصفات الاساسية الفنية اي تطبيق الافكار المبتكرة في تصميم وتصنيع وتسويق المنتجات الجديدة من اجل التحسين البيئي للمنتجات [9] ويتضمن تعديل المنتجات الحالية من اجل تقليل التاثيرات السلبية على البيئة خلال مراحل دورة حياة المنتج، كذلك نقل خصائص المنتجات الخضراء الى الخارج مع وضع العلامات البيئية للاشارة اليها [10] .

**2) الابتكار في العمليات الخضراء**

ان الابتكار في العمليات الخضراء يشير الى تعديل العمليات الخاصة بالتصنيع والانظمة من اجل انتاج المنتجات التي تكون صديقة للبيئة وبما يحقق الاهداف البيئية [11] ، وهذا يتم من خلال التكيف مع عملية التصنيع الذي يقلل من التأثيرات السلبية على البيئة عند شراء المواد والانتاج والتسليم [12] واستخدام الطرق المبتكرة من اجل تقليل الاثار السلبية البيئية الناجمة من الانتاج والانشطة المتعلقة بها [13]

**المبحث الثاني: الاستدامة البيئية**

**أولا: مفهوم الاستدامة البيئية**

عند تتبع موضوع الاستدامة نجدها استخدمت لأول مرة في اللغة السياسية من قبل نادي روما، وهو اتحاد دولي من العلماء، ومديري الأعمال والمسؤولين العامين في تقرير نشر عام (1972) حمل عنوان "حدود النمو" "The limits to growth" [9]ومنذ ذلك الحين والى الآن جرت العديد من البحوث والدراسات حول موضوع الاستدامة، لكنها مازالت تشكل هاجسا لأغلب منظمات الأعمال وقادتها، لان استدامة منظمات الإعمال في مزاولة أعمالها مطلب أساسي لبقاء واستمرار وتطور عمل الشركة [14]، أصبح الاهتمام بالبيئة من بين الأمور التي تقاس بها تطور الدول والمنظمات من مختلف المجالات، لذلك تطور الاهتمام بالمحافظة على البيئة إلى أن أصبح هناك استدامة بيئية تهتم بمدى القدرة على المحافظة على الاهداف البيئية [15].

وتعرف الاستدامة البيئية أنها عملية يتم أخذها بعين الاعتبار في الجانب الأكبر منها هو ناتج الجهد والسياسات التي تنتهجها الدولة من أجل تعزيز قدرة الأفراد والمنظمات والاقتصاد لتحقيق عملية التحول المطلوب في المنظمات والبيئة، وكلما كانت السياسات فعالة وكفؤة ومتكاملة تسارعت عملية التنمية وتعطي النتائج المرجوة منها [16].

**ثانيا: متطلبات الاستدامة البيئية**

تشمل متطلبات الاستدامة البيئية مجموعة واسعة من الممارسات والسياسات التي تهدف إلى تقليل الأثر البيئي والحفاظ على الموارد الطبيعية للأجيال القادمة. ويمكن تصنيف هذه المتطلبات إلى جوانب مختلفة، بما في ذلك:[15]

1. كفاءة الطاقة: استخدام مصادر الطاقة بكفاءة، وتقليل الاستهلاك من خلال تدابير مثل عزل المباني، وتكامل الطاقة المتجددة، والأجهزة الموفرة للطاقة.
2. الحفاظ على المياه: تنفيذ تدابير للحد من استهلاك المياه، بما في ذلك التركيبات منخفضة التدفق، والمناظر الطبيعية الموفرة للمياه، وأنظمة إعادة تدوير المياه الرمادية.
3. الحد من النفايات وإعادة تدويرها: تقليل توليد النفايات من خلال الاستهلاك المسؤول، وتسميد النفايات العضوية، وتعظيم جهود إعادة التدوير وإعادة الاستخدام.
4. اختيار المواد: اختيار المواد المستدامة ذات التأثير البيئي المنخفض طوال دورة حياتها، بما في ذلك تحديد مصادر المواد المعاد تدويرها وتقليل استخدام المواد الخطرة.
5. إدارة جودة الهواء: تقليل الانبعاثات الناتجة عن العمليات الصناعية والنقل والمصادر الأخرى لتقليل تلوث الهواء وآثاره الصحية.

6. إدارة جودة المياه: منع تلوث المياه من خلال تنفيذ أنظمة معالجة مياه الصرف الصحي وتقليل استخدام المواد الكيميائية الضارة.
7. مكافحة التلوث الضوضائي: تنفيذ إجراءات للحد من مستويات الضوضاء الناجمة عن الأنشطة الصناعية والنقل ومشاريع البناء.
8. الإدارة المستدامة للأراضي: استخدام موارد الأراضي بطريقة مسؤولة، وتقليل إزالة الغابات، وتعزيز الزراعة المستدامة، والحفاظ على الموائل الطبيعية.
9. الحفاظ على التنوع البيولوجي: حماية واستعادة التنوع البيولوجي من خلال إنشاء مناطق محمية، وتعزيز الممارسات المسؤولة في استخدام الأراضي، ومكافحة الأنواع الغازية.
10. الحد من الغازات الدفيئة: الحد من انبعاثات الغازات الدفيئة من خلال تدابير كفاءة الطاقة، واعتماد الطاقة المتجددة، وتقنيات احتجاز الكربون.
11. التكيف مع تغير المناخ: الاستعداد لتأثيرات تغير المناخ من خلال تدابير مثل بناء القدرة على الصمود في مواجهة الظواهر الجوية المتطرفة وإدارة الموارد المائية بشكل فعال.
12. ISO 14001: تطبيق نظام شامل للإدارة البيئية لتحديد التأثيرات البيئية والتحكم فيها وتقليلها.
13. تقييم الأثر البيئي: تقييم الآثار البيئية المحتملة للمشاريع المقترحة قبل تنفيذها.
14. التدقيق البيئي: تقييم الأداء البيئي بشكل منتظم لتحديد مجالات التحسين.
15. القوانين واللوائح البيئية: الامتثال للقوانين واللوائح البيئية المحلية والوطنية والدولية.
16. التصاريح والتراخيص البيئية: الحصول على التصاريح والتراخيص اللازمة للأنشطة التي قد يكون لها آثار بيئية.
17. التقارير البيئية: تقديم التقارير البيئية المطلوبة إلى السلطات التنظيمية.
18. المشاركة المجتمعية: المشاركة مع المجتمعات المحلية لضمان رفاهيتهم ومشاركتهم في صنع القرار البيئي.
19. المشتريات المستدامة: الحصول على السلع والخدمات من الموردين الذين يعطون الأولوية للاستدامة البيئية.

**ثالثا: فوائد الاستدامة البيئية**

إن تنفيذ متطلبات الاستدامة البيئية يحقق فوائد عديدة، مثل:[9]

1. تقليل التأثيرات البيئية
2. تحسين كفاءة الموارد
3. تعزيز الصحة العامة
4. النمو الاقتصادي وخلق فرص العمل
5. زيادة العدالة الاجتماعية
6. المرونة والاستدامة على المدى الطويل

**رابعا: ابعاد الاستدامة البيئية**

**يرى** [17] **ان ابعاد الاستدامة البيئية تتمثل بالآتي:**

**1) تقليل التلوث**

على الرغم من كون التلوث البيئي قد تم التعرف عليه منذ مئات السنين، الا انه برز بشكل واضح في اعقاب الثورة الصناعية لكونها جلبت معها التقدم التكنولوجي والاستخدام المفرط لعمليات الانتاج الذي يكون غير منتظم في بعض الاحيان [16]. وان مشاكل التلوث البيئي تفاقمت في السنوات الاخيرة وازداد الاهتمام بمحاولة ايجاد السبل الكفيلة بوقف وتخفيف حدتها ، وقد تظافرت جهود منظمات العالم المسؤولة عن البيئة وجميع المراكز والهيئات البحثية والجامعات العالمية في دول العالم في سبيل الوصول الى عالم خال من الملوثات ، او على اقل تقدير لوقف هذا الانهيار المخيف في النظام البيئي ومن الجدير بالذكر ان التلوث البيئي ليس له موطن محدد ، فالتلوث الذي يحدث في دولة ما قد يؤدي الى تلوث في الدول المجاورة ، وبما ان التلوث البيئي ظاهرة شاملة لعموم الكرة الارضية مهددة لجميع المناطق والنظم البيئية وأحياءها فضلا عن اخطر التهديدات الا وهي المجتمعات البشرية ، بحيث بات من الضروري مراقبة التلوث البيئي وتحديد المصادر الملوثة والعمل على الحد منها[10].

**2) ترشيد استهلاك الموارد**

ان الترشيد في استهلاك الموارد يحافظ على الموارد وهي المواد الاستهلاكية والانتاجية والتنمية بالموارد المتاحة وفق الاستدامة ومصطلح الاستدامة ، وان عامل الاستنزاف البيئي هو احد العوامل التي تتعارض مع الاستدامة البيئية لذلك يجب ان تكون هناك ادارة علمية للمصادر الطبيعية تترابط مع نظام ادارة البيئة بحيث تقلل من الضغط عليه ويتم ذلك من خلال اتباع اسلوب يعنى بكيفية استغلال الموارد المتاحة بشكل اقتصادي من اجل تلبية المتطلبات الحالية للأفراد فضلا عن ضمان تلبية المتطلبات المستقبلية للأجيال القادمة دون الحاق اي ضرر بالبيئة [11]

**3) تقليل التأثير على صحة الانسان**

أن صحة الإنسان لها جذورها الممتدة في بيئته، فأحوال البيئة تؤثر في خصائصه المولدية، كما تؤثر في نموه وفي تعرضه للعدوى،

وإصابته بالمرض أو وقايته منه، وفي علاجه وتحصينه وفي تغذيته وفي جوانب أخرى على امتداد عمره ويطلق على تأثيرات البيئة وخاصة تلك الناشئة عن التلوث على صحة الإنسان بالصحة البيئية التي يمكن تعريفها بأنها "حالة توفر الموطن البيئي السليم والمستقر لنوع معين من الكائنات الحية وعلى رأسها الإنسان بحيث يستطيع أن يعيش حياته بشكل سليم ويمارس فيها نشاطاته الحيوية ".

**4) استخدام الطاقة المتجددة**

تتميز مصادر الطاقة المتجددة بقابلية استغلالها المستمر دون أن يؤدي ذلك إلى استنفاذ منبعها فالطاقة المتجددة هي تلك التي نحصل عليها من خلال تيارات الطاقة التي يتكرر وجودها في الطبيعة على نحو تلقائي ودوري. كذلك نعني بالطاقة المتجددة الكهرباء التي يتم توليدها من الشمس والرياح والكتلة الحيوية والحرارة الجوفية والمائية وكذلك الوقود الحيوي والهيدروجين المستخرج من المصادر المتجددة أصبحت البيئة اليوم عنصرا من عناصر الاستغلال العقلاني للموارد ومتغيرا أساسيا من متغيرات التنمية المستدامة نظرا لما يحدثه التلوث من انعكاسات سلبية على المناخ من جهة ولكون الكثير من الموارد الطبيعية غير متجددة مما يحتم استغلالها وفق قواعد تحافظ على البقاء ولا تؤدي إلى الاختلال أو كبح النمو[16].

**الفصل الثالث**

**اختبار الفرضيات**

استكمالاً للعمليات الوصفية والتشخيصية القائمة على معطيات التحليل الوصفي وانسجاماً مع أهداف الدراسة واختباراً لنموذجها يهدف هذا المبحث إلى اختبار علاقات الارتباط بين المتغيرات على مستوى المؤشر الكلي وعلى مستوى العوامل الفرعية بهدف التعرف على قوة العلاقة بين متغيرات الدراسة وطبيعتها، ثمّ اختبار فرضياتها باستعمال معامل الارتباط، واستعمال اختبار (T) لاختبار معنوية الارتباط.

**أولا: فرضيات الارتباط**

**الفرضية الرئيسية الاولى:**

تعكس قيم الجدول (1) علاقات الارتباط بين الابتكار الصديق للبيئة والاستدامة البيئية على مستوى المؤشر الكلي والمؤشرات الفرعية، وقد اشارت النتائج الى ان علاقة الارتباط بين الابتكار الصديق للبيئة والاستدامة البيئية هي علاقة ايجابية ومعنوية بلغت (0.427)، وكانت قيمة (T) المحتسبة أكبر من القيمة الجدولية وكذلك سجل مستوى الدلالة قيمة مقبولة وأصغر من (0.05) ومن هنا فان الفرضية الرئيسية الاولى قد تحققت، وفيما يخص الفرضيات الفرعية فهي كالاتي:

**1) الفرضية الفرعية الاولى:**

من مراجعة النتائج التحليلية يتضح ان هنالك علاقة ارتباط ايجابية معنوية بين ابتكار المنتجات الخضراء والاستدامة البيئية بلغت (0.419)، وكانت قيمة مستوى الدلالة قيمة مقبولة وأصغر من (0.05) ومن هنا فان هذه الفرضية قد تحققت.

**الفرضية الفرعية الثانية:**

اشارت النتائج الى ان علاقة الارتباط بين ابتكار العمليات الخضراء والاستدامة البيئية هي علاقة ايجابية ومعنوية بلغت (0.365)، وكانت قيمة (T) المحتسبة أكبر من القيمة الجدولية وكذلك سجل مستوى الدلالة قيمة مقبولة وأصغر من (0.05) ومن هنا فان هذه الفرضية قد تحققت. وكما في الجدول (1) الذي يبين علاقات الارتباط بين الابتكار الصديق للبيئة والاستدامة البيئية.

**الجدول (1) علاقات الارتباط بين الابتكار الصديق للبيئة والاستدامة البيئية**

| المتغيرات | الاستدامة البيئية | قيمة (t) المحسوبة | قيمة (t) الجدولية | | مستوى الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | 0.05 | 0.01 | |
| ابتكار المنتجات الخضراء | 0.419 ** | 4.621 | 1.66 | 2.36 | 0.000 |
| ابتكار العمليات الخضراء | 0.365 ** | 3.211 | 1.66 | 2.36 | 0.000 |
| الابتكار الصديق للبيئة | 0.427 ** | 4.725 | 1.66 | 2.36 | 0.000 |

المصدر: من اعداد الباحثين وفقا لمخرجات برنامج SPSS V. 26

**ثانيا: علاقات التأثير**

ضمن المعالجة المنهجية للفرضيات في المبحث السابق واختبار علاقات الارتباط بين متغيرات الدراسة، سوف نتناول في هذا القسم علاقات التأثير بين المتغيرات، وكما موضح في الجدول (2) ومعطيات التحليل الآتية:

**الفرضية الرئيسية الثانية:**

تعكس قيم الجدول (2) علاقات التأثير بين الابتكار الصديق للبيئة والاستدامة البيئية على مستوى المؤشر الكلي والمؤشرات الفرعية، وقد اشارت النتائج الى ان علاقة تأثير معنوية بين الابتكار الصديق للبيئة والاستدامة البيئية وبلغت قيمة التأثير التي تعكسها قيمة بيتا (0.400) ، وان قيمة معامل التفسير بلغت (18.3 %) ، وان العلاقة معنوية لان قيمة (F) المحتسبة اكبر من القيمة الجدولية وكذلك سجل مستوى الدلالة قيمة مقبولة واصغر من (0.05) ومن هنا فان الفرضية الرئيسية الرابعة قد تحققت ، وفيما يخص الفرضيات الفرعية فهي كالاتي :

**1) الفرضية الفرعية الاولى:**

من مراجعة النتائج التحليلية يتضح ان هنالك علاقة تأثير معنوية بين ابتكار المنتجات الخضراء والاستدامة البيئية وبلغت قيمة التأثير التي تعكسها قيمة بيتا (0.000)، وان قيمة معامل التفسير بلغت (% 00)، وان العلاقة معنوية لان قيمة (F) المحتسبة أكبر من القيمة الجدولية وكذلك سجل مستوى الدلالة قيمة مقبولة وأصغر من (0.05) ومن هنا فان هذه الفرضية قد تحققت.

**2) الفرضية الفرعية الثانية:**

اشارت النتائج الى ان هنالك علاقة تأثير معنوية بين ابتكار العمليات الخضراء والاستدامة البيئية وبلغت قيمة التأثير التي تعكسها قيمة بيتا (0.318)، وان قيمة معامل التفسير بلغت ( 13.3 %)، وان العلاقة معنوية لان قيمة (F) المحتسبة أكبر من القيمة الجدولية وكذلك سجل مستوى الدلالة قيمة مقبولة وأصغر من (0.05) ومن هنا فان هذه الفرضية قد تحققت. وكما في الجدول (2) الذي يبين نتائج علاقات التأثير بين الابتكار الصديق للبيئة والاستدامة البيئية

**الجدول (2) نتائج علاقات التأثير بين الابتكار الصديق للبيئة والاستدامة البيئية**

| المتغيرات | قيمة بيتا (B) | معامل التفسير ($R^2$) | قيمة (F) المحسوبة | قيمة (F) الجدولية | | مستوى الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 0.05 | 0.01 | |
| ابتكار المنتجات الخضراء | 0.357 | 0.176 | 21.354 | 3.59 | 5.75 | 0.000 |
| ابتكار العمليات الخضراء | 0.318 | 0.133 | 15.372 | 3.59 | 5.75 | 0.000 |
| الابتكار الصديق للبيئة | 0.400 | 0.183 | 22.215 | 3.59 | 5.75 | 0.000 |

المصدر: من اعداد الباحثين وفقا لمخرجات برنامج SPSS V. 26

**الفصل الرابع**

**الاستنتاجات والتوصيات**

**تمهيد:**

يسعى هذا الفصل الى عرض اهم الاستنتاجات التي وصلت اليها الدراسة بالاعتماد على المناقشات والتحليلات التي تناولتها الدراسة بالاستفادة من النتائج الاحصائية للخروج بتوصيات مناسبة في ضوء ما تم التوصل اليه من استنتاجات وتقديمها في إطار يخدم الشركة عينة الدراسة في تعزيز مسيرتها بشكل فعال في تحقيق اهدافها وغاياتها وخاصة فيما يتعلق بالمتغيرات التي تمت دراستها.

**أولا: الاستنتاجات:**

1) تسعى الشركة الى تطوير وإدخال عدد كبير من المنتجات مع أشكال أو خدمات جديدة إلى السوق.

2) تهم الشركة المبحوثة بالبحث والتطوير من اجل تقديم أفكارا جديدة حول المنتجات والخدمات.

3) تسعى الشركة الى تقليل نسبة هامش الربح الذي تحققه من اجل اتباع اسلوب العمليات الخضراء.

4) ضعف قدرة الشركة في إجراء عمليات التحسين والتطوير على منتجاتها، إذ تقوم بإجراء تعديلات بسيطة في تصاميم منتجاتها لا تؤدي نفعاً في زيادة إقبال الزبائن عليها.

5) اسفرت النتائج التحليلية الى ان ابتكار المنتجات الخضراء هو العنصر الاكثر تأثيرا من عناصر الابتكار الصديق للبيئة في الاستدامة البيئية.

**ثانيا: التوصيات**

1) العمل على التركيز على تطوير المنتجات بشكل يتناسب مع حاجات ورغبات الزبائن دون الاضرار بالبيئة.

2) اشاعة ثقافة بيئية متجددة بين جميع العاملين وجعلهم يتوجهون نحو تحقيق الاهداف البيئية الخضراء بشكل طوعي.

3) الاهتمام بتدريب الموارد البشرية وفق برنامج معد مسبقا مع اجراء التقييم الدوري لتحديد الاحتياجات التدريبية الفعلية.

4) ضرورة اعتماد الشركة على برنامج منتظم لعمليات تطوير منتجاتها يعتمد على التخطيط السليم في جميع مراحله ويهدف إلى إجراء تحسينات جوهرية في تصميم المنتجات تتلاءم مع حاجات ورغبات الزبائن المتنامية.

5) دعم الافراد العاملين من ذوي الافكار الابداعية والابتكارية.

6) ضرورة تبني المنتجات الخضراء والعمل على تطبيق مبادئها بشكل واسع.

**المصادر**

[1] Kemp, R., Smith, K., & Becher, G. (2000). How should we study the relationship between environmental regulation and innovation? In Innovation-oriented environmental regulation (pp. 43-66). Physica, Heidelberg .

[2] Vezzoli, C., Manzini, (2008). Design for sustainable consumption and production systems. *System Innovation for Sustainability* 1: Perspectives on Radical Changes to Sustainable Consumption and Production

[3] Song, W., & Yu, H. (2018). Green innovation strategy and green innovation: The roles of green creativity and green organizational identity. Corporate Social Responsibility and Environmental Management, 25(2), 135-150.

[4] Mittal, S., & Dhar, R. L. (2016). Effect of green transformational leadership on green creativity: A study of tourist hotels. Tourism Management, 57, 118

[5]Sudaryati, E., Agustia, D., Tjaraka, H., & Rizki, A. (2020). The Mediating Role of Green Innovation on the Effect of Environment-Based Culture on Company Performance. International Journal of Innovation, Creativity and Change, 11(11), 320-334

[6] Arena, M., Cross, R., Sims, J., & Uhl-Bien, M. (2017). How to catalyze innovation in your organization. MIT Sloan Management Review, 58(4), 38-48.

[7] خزعل، بصير وذياب، عامر، الابتكار الصديق للبيئة وأثره في تعزيز الميزة التنافسية المستدامة، مجلة الدراسات الاقتصادية والادارية، جامعة بغداد، العدد 112، 2019.

[8] Arfi, W. B., Hikkerova, L., & Sahut, J. M. (2018). External knowledge sources, green innovation and performance. Technological Forecasting and Social Change, 129, 210-220.

[9] Iranmanesh, M., Zailani, S., Moeinzadeh, S., & Nikbin, D. (2017). Effect of green innovation on job satisfaction of electronic and electrical manufacturers' employees through job intensity: personal innovativeness as moderator. Review of managerial science, 11(2), 299-313.

[10] Chen, Y. S., Chang, C. H., Yeh, S. L., & Cheng, H. I. (2015). Green shared vision and green creativity: The mediation roles of green

mindfulness and green self-efficacy. Quality & Quantity, 49(3), 1169-1184(7) .

[11] Krause, F., & Rädler, K. H. (2016). Mean-field magnetohydrodynamics and dynamo theory. Elsevier.

[12] Rogers, P. P., Jalal, K. F., & Boyd, J. A. (2012). An introduction to sustainable development. Earthscan.

[13] جبارة، وليد خلف، التلوث البيئي والاقتصاد الاخضر، منشورات وزارة المالية الدائرة الاقتصادية، 2012.

[14] جابر، هبة ناجي سلمان (2014) دور متطلبات الجودة الشاملة للبيئة في تعزيز الاستدامة البيئية- بحث تطبيقي في شركة الحفر العراقية، رسالة ماجستير غير منشور، كلية الادارة والاقتصاد، جامعة بغداد.

[15] العزاوي، محمد عبد الوهاب، والسبعاوي، اسراء وعد الله، (2013)،" دور استراتيجيات التصنيع الاخضر في تعزيز التنمية المستدامة، دراسة استطلاعية لآراء عينة من المدراء في الشركة العامة لصناعة الادوية والمستلزمات الطبية في نينوى "، مجلة بحوث مستقبلية، العدد (44)، ص 81-108.

[16] طالبي، محمد، و ساحل، محمد، (2008) ،"اهمية الطاقة المتجددة في حماية البيئة لاجل التنمية المستدامة ، عرض تجربة المانيا " ، مجلة الباحث، عدد 6، ص 201-211.

[17] Al-Kubaisi, R. M. J., & Al-Ibrahimi, A. A. H. (2023). women-dedicated business incubators and Its Impact in Achieving sustainability development. Tikrit Journal of Administration and Economics Sciences, 19(Special Issue part 2).