

أثر الممارسات الخضراء للموارد البشرية على الاستدامة البيئية
في المنشآت الصناعية بالرياض

إعداد:

روان خالد الفارس

الرقم الأكاديمي:

252001511

الإشراف/

أ.د. الفیصل عبدالحمید

أ.د. فايز علي جراد

العام الجامعي

2026م

الشكر والعرفان

الحمد لله رب العالمين الذي وفقني لإتمام هذه الرسالة العلمية، والصلاة والسلام على نبينا

محمد وعلى آله الغر الميامين القائل: (من لا يشكر الناس لا يشكر الله).

مع انتهائي من هذه الرسالة لا يسعني إلا أن أعترف لكل ذي فضل عليّ بفضلته، فهم أهلّ

لشكر والثناء، ولذا اتقدم بالشكر الجزيل وبخالص المودة والتقدير للمشرفين على هذه الرسالة،

الأستاذ الدكتور/ الفيصل عبد الحميد، والأستاذ الدكتور/ فايز علي جراد لما قدماه لي من

إرشادات وتوجيهات علمية ومنهجية قيمة وسديدة، وعلى سعة صدرهما في الأخذ والعطاء طوال

فترة الدراسة.

كما أتوجه بالشكر إلى القائمين على المنشآت الصناعية بالرياض، الذين قدموا لي الدعم والمؤازرة

فيما يتعلق بالحصول على المعلومات، والاستجابة على تساؤلات وفقرات أداة الدراسة.

كما أشكر كل من انتفعت بعلمه، وكل من ساعدني على إخراج هذه الدراسة إلى النور، فما

وفقت فيه فمن الله، وما قصرت فمني ومن الشيطان، والله الهادي إلى سواء السبيل.

الباحثة

أثر الممارسات الخضراء للموارد البشرية على الاستدامة البيئية في المنشآت الصناعية بالرياض

المستخلص:

هدفت هذه الدراسة إلى استقصاء أثر الممارسات الخضراء للموارد البشرية على الاستدامة البيئية في المنشآت الصناعية بمدينة الرياض. وتكمن مشكلة الدراسة في الحاجة الملحة لدمج المعايير البيئية ضمن سياسات الموارد البشرية في القطاع الصناعي، تماشياً مع التوجهات الوطنية الصارمة نحو الاستدامة البيئية وتحقيق مستهدفات رؤية المملكة 2030.

اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي لملاءمته لطبيعة الموضوع. وتم استخدام الاستبانة كأداة رئيسة لجمع البيانات، حيث شملت أبعاد الممارسات الخضراء للموارد البشرية (الاستقطاب الأخضر، التدريب والتطوير الأخضر، تقييم الأداء الأخضر، والمكافآت الخضراء)، ومحاور الاستدامة البيئية (الحد من التلوث والنفايات، كفاءة استخدام الموارد، والامتثال البيئي). واستهدف مجتمع الدراسة الفئات القيادية والإشرافية في المنشآت الصناعية بمدينة الرياض، وقُدِّر حجم المجتمع بـ 16,800 فرد. وتم اختيار عينة عشوائية بسيطة مكونة من 376 مفردة، مما يضمن تمثيلاً دقيقاً للمجتمع الأصلي.

وتمت معالجة البيانات باستخدام برنامج التحليل الإحصائي (SPSS)، حيث طُبِّقت مجموعة من الاختبارات منها: معامل ارتباط بيرسون للتحقق من الصدق، ومعامل ألفا كرونباخ لقياس الثبات (حيث حقق قيمة مرتفعة بلغت 0.961)، بالإضافة إلى المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتحليل استجابات أفراد العينة.

وقد كشفت نتائج التحليل الإحصائي عن وجود تطبيق بمستوى عالٍ للممارسات الخضراء للموارد البشرية في المنشآت المبحوثة. كما أثبتت الدراسة وجود علاقة ارتباطية طردية موجبة ذات دلالة إحصائية بين تبني الممارسات الخضراء وتحسين مؤشرات الاستدامة البيئية. وتبين أن ممارسة "التدريب والتطوير الأخضر" كانت الأكثر مساهمة في تعزيز قدرة المنشآت على الامتثال البيئي وخفض الهدر التشغيلي.

وقدمت الدراسة مجموعة من التوصيات، أهمها: ضرورة ربط أنظمة الحوافز والمكافآت بالنتائج البيئية المحققة من قبل الموظفين، وتكثيف البرامج التدريبية الموجهة نحو الإنتاج الأخضر، بالإضافة إلى تعزيز ثقافة الاستدامة كجزء لا يتجزأ من الهوية المؤسسية للمنشآت الصناعية السعودية.

الكلمات المفتاحية: الممارسات الخضراء للموارد البشرية، الاستدامة البيئية، المنشآت الصناعية، التدريب الأخضر، الامتثال البيئي، رؤية المملكة 2030.

قائمة المحتويات

الصفحة	الموضوع
الصفحات التمهيدية	
أ	صفحة الغلاف.
ب	الشكر والعرفان.
ج	ملخص الدراسة.
هـ	قائمة المحتويات.
الفصل الأول: الإطار العام للدراسة	
2	- تمهيد.
2	- المقدمة.
3	- مشكلة الدراسة.
4	- تساؤلات الدراسة.
5	- أهمية الدراسة.
6	- أهداف الدراسة.
6	- متغيرات وأبعاد الدراسة.
7	- فرضيات الدراسة.
7	- حدود الدراسة.
8	- مصطلحات الدراسة.
الفصل الثاني: الإطار النظري والدراسات السابقة	
13	- مقدمة
13	المحور الأول: الدراسات السابقة

13	- تمهيد
13	- أولاً: دراسات محلية
15	- ثانياً: دراسات عربية
16	- ثالثاً: دراسات أجنبية
18	- رابعاً: تعقيب عام على الدراسات السابقة
المحور الثاني: الإطار النظري	
20	تمهيد.
20	المبحث الأول: الممارسات الخضراء للموارد البشرية (GHRM).
23	المبحث الثاني: الاستدامة البيئية في القطاع الصناعي.
25	المبحث الثالث: أثر الممارسات الخضراء للموارد البشرية في تعزيز الاستدامة البيئية.
28	خاتمة الإطار النظري
الفصل الثالث: منهجية الدراسة	
30	- تمهيد.
30	- منهج الدراسة.
30	- مصادر جمع البيانات.
31	- مجتمع الدراسة وعينتها.
32	- أداة الدراسة.
33	- الخصائص السيكمترية لأداة الدراسة.
35	- طريقة ومعيار تصحيح أداة الدراسة.
36	- الأساليب الإحصائية المستخدمة في الدراسة.
الفصل الرابع: نتائج الدراسة ومناقشتها	

39	- تمهيد.
39	- النتائج المتعلقة بالتساؤل الأول للدراسة.
41	- النتائج المتعلقة بالتساؤل الثاني للدراسة.
43	- النتائج المتعلقة بالتساؤل الثالث للدراسة.
44	- النتائج المتعلقة بالتساؤل الرابع للدراسة.
48	- خلاصة بنتائج الدراسة.
الفصل الخامس: استنتاجات الدراسة، توصياتها، مقترحاتها	
51	- تمهيد
51	- استنتاجات الدراسة.
52	- توصيات الدراسة.
54	- مقترحات الدراسة.
54	- خاتمة الدراسة.
قائمة المراجع	
56	أولاً: المراجع بالعربية.
58	ثانياً: المراجع بالإنجليزية.
قائمة الملاحق	
62	- ملحق الاستبانة في صورتها النهائية.
66	- ملخص الدراسة باللغة الإنجليزية.
67	- صفحة غلاف الدراسة باللغة الإنجليزية.

الفصل الأول

الإطار العام للدراسة

- المقدمة.
- مشكلة الدراسة.
- تساؤلات الدراسة.
- أهمية الدراسة.
- أهداف الدراسة.
- متغيرات وأبعاد الدراسة.
- فرضيات الدراسة.
- حدود الدراسة.
- مصطلحات الدراسة.

الفصل الأول

الإطار العام للدراسة

تمهيد

يتناول هذا الفصل الأسس المنهجية التي قامت عليها الدراسة، مستعرضاً المقدمة التي توطر الموضوع، ومشكلة الدراسة التي تبرز الفجوة البحثية، وصولاً إلى التساؤلات التي تسعى الدراسة للإجابة عنها بدقة.

1. المقدمة

يشهد العالم تحولات جذرية في مفاهيم الإدارة الحديثة، حيث لم تعد الكفاءة الاقتصادية المعيار الوحيد لنجاح المنظمات، بل برزت المسؤولية البيئية كركيزة أساسية لضمان البقاء والنمو في بيئة أعمال تتسم بالتنافسية الشديدة والوعي المجتمعي المتزايد. وفي هذا السياق، تبرز المنشآت الصناعية كلاعب محوري في معادلة التوازن بين الإنتاج والحفاظ على البيئة، مما يستدعي تبني استراتيجيات إدارية مبتكرة تتجاوز الأساليب التقليدية.

وفي خضم هذه التحولات، تظهر الاستدامة البيئية كمتغير حيوي يعكس قدرة المنظمات على إدارة عملياتها بطريقة تحافظ على الموارد الطبيعية وتقلل من الآثار السلبية على النظام البيئي. وتُعد الاستدامة البيئية هدفاً استراتيجياً تسعى إليه الدول والمنظمات على حد سواء، لا سيما في ظل التحديات المناخية العالمية. وقد أشارت الدراسات الحديثة إلى أن تحقيق هذا النوع من الاستدامة يتطلب دمج الاعتبارات البيئية في كافة العمليات التشغيلية، بدءاً من التصميم وصولاً إلى التخلص من النفايات، وهو ما أكدته دراسة (Ba et al., 2023) التي ربطت بين الأداء البيئي والسياسات

الداخلية للمنظمات. إن التركيز على الاستدامة البيئية في القطاع الصناعي لم يعد ترفاً، بل ضرورة ملحة لضمان الامتثال للتشريعات البيئية الصارمة وتحقيق ميزة تنافسية مستدامة (Gelagay, 2024).

وعلى الجانب الآخر، تبرز الممارسات الخضراء للموارد البشرية كمدخل إداري حديث يهدف إلى مواءمة العنصر البشري مع الأهداف البيئية للمنظمة. وتتضمن هذه الممارسات دمج المعايير البيئية في وظائف الموارد البشرية المختلفة، مثل استقطاب الكفاءات التي تمتلك وعياً بيئياً، وتدريب الموظفين على تقنيات الإنتاج النظيف، وربط تقييم الأداء والمكافآت بمدى الالتزام بالأهداف البيئية. وقد أوضحت دراسة أحمد (2019) أن هذه الممارسات تسهم بشكل فاعل في تحسين أداء المنظمة ككل، بينما بينت دراسة (Austen & Piwowar-Sulej, 2024) أن القطاع الصناعي هو الأكثر حاجة لتبني هذه الممارسات نظراً لطبيعة عملياته المؤثرة في البيئة. وتؤدي هذه الممارسات دوراً جوهرياً في خلق ثقافة تنظيمية خضراء تعزز من سلوكيات الموظفين الداعمة للبيئة (Saeed et al., 2019).

وتأسيساً على ما سبق، فإن العلاقة بين الممارسات الخضراء للموارد البشرية والاستدامة البيئية تمثل تكاملاً استراتيجياً؛ حيث تُعد الموارد البشرية المحرك الأساسي لتنفيذ السياسات البيئية. فالتكنولوجيا وحدها لا تكفي لتحقيق الاستدامة دون وجود كوادر بشرية مؤهلة ومحفزة لتطبيقها. وقد أظهرت العديد من الدراسات وجود علاقة ارتباط وثيقة بين تطبيق ممارسات الموارد البشرية الخضراء وتحسين الأداء البيئي للمنظمات، حيث أكدت دراسة الزفتاوي وآخرون (2024) أن هذه الممارسات تؤثر إيجاباً على التنمية المستدامة، كما أشارت دراسة (Al-Ghazali & Al-Rifai, 2022) إلى دورها في تحقيق أهداف التنمية المستدامة في الشركات الصناعية.

وفي سياق بيئة الدراسة الحالية، تكتسب هذه العلاقة أهمية خاصة في المملكة العربية السعودية، وتحديداً في مدينة الرياض التي تشهد نهضة صناعية كبرى، تزامناً مع إطلاق مبادرات طموحة مثل "مبادرة السعودية الخضراء". حيث تواجه المنشآت الصناعية في الرياض تحديات تتعلق بضرورة

التوافق مع المعايير البيئية الجديدة، مما يفرض عليها إعادة النظر في استراتيجيات إدارة مواردها البشرية لتكون داعمة لهذا التحول الأخضر. وتأتي هذه الدراسة لتسلط الضوء على واقع هذه المنشآت ومدى جاهزيتها لتبني هذا المدخل الإداري الحديث.

وختاماً، تتطلع الدراسة الحالية إلى تقديم إطار عملي يساعد المنشآت الصناعية في الرياض على استثمار رأس مالها البشري لتعزيز استدامتها البيئية، بما يسهم في تحقيق التوازن المنشود بين التنمية الصناعية والحفاظ على البيئة.

2. مشكلة الدراسة

يواجه القطاع الصناعي في المملكة العربية السعودية، وتحديداً في مدينة الرياض، تحديات متزايدة تتعلق بضرورة المواءمة بين التوسع الصناعي ومتطلبات حماية البيئة، في ظل التوجهات الوطنية الصارمة نحو تحقيق الاستدامة. ورغم الجهود المبذولة لتبني تكنولوجيات صديقة للبيئة، إلا أن الجانب البشري والإداري لا يزال يواجه قصوراً في التكامل مع هذه التوجهات، حيث تعاني العديد من المنشآت من فجوة في دمج المعايير البيئية ضمن سياسات الموارد البشرية، مما يحد من فاعلية مبادراتها البيئية.

وقد تبلور الإحساس بمشكلة الدراسة من خلال الملاحظة الميدانية للباحث لواقع المنشآت الصناعية، حيث لوحظ أن الاهتمام بالاستدامة البيئية غالباً ما ينصب على الجوانب الفنية والتقنية، مع إغفال الدور المحوري للممارسات الخضراء للموارد البشرية في تعزيز السلوك البيئي للموظفين. وتؤكد المؤشرات الأولية أن ضعف الوعي بأهمية التوظيف والتدريب والتقييم وفق معايير خضراء قد يكون سبباً رئيساً في عدم تحقيق المستهدفات البيئية المرجوة.

وتدعيماً لهذا الطرح، أشارت دراسة الصحفي والقرني (2023) إلى وجود تباين في مستويات الأداء البيئي للمنشآت نتيجة اختلاف تبني ممارسات الموارد البشرية الخضراء، كما أوضحت دراسة العولقي (2021) أن هناك حاجة ماسة لتعزيز المعرفة البيئية والسلوك الأخضر للموظفين لضمان الأداء المستدام. وعلى المستوى الدولي، أكد تقرير (Jabbour et al., 2018) أن إهمال الجانب البشري في المعادلات البيئية يمثل عائقاً رئيساً أمام التحول نحو الاقتصاد الدائري.

وبناءً على ما تقدم، تتلخص مشكلة الدراسة في التساؤل الرئيس الآتي: ما أثر الممارسات الخضراء للموارد البشرية على الاستدامة البيئية في المنشآت الصناعية بالرياض؟

3. أسئلة الدراسة

انطلاقاً من التساؤل الرئيس، تتفرع الأسئلة الفرعية الآتية:

- السؤال الأول: ما مستوى توافر الممارسات الخضراء للموارد البشرية (الاستقطاب والتعيين، التدريب والتطوير، تقييم الأداء، المكافآت والتعويضات) في المنشآت الصناعية بالرياض؟
- السؤال الثاني: ما مستوى تحقيق الاستدامة البيئية في المنشآت الصناعية بالرياض؟
- السؤال الثالث: هل توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين الممارسات الخضراء للموارد البشرية والاستدامة البيئية في المنشآت الصناعية بالرياض؟
- السؤال الرابع: ما أثر الممارسات الخضراء للموارد البشرية بأبعادها (الاستقطاب والتعيين الأخضر، التدريب والتطوير الأخضر، تقييم الأداء الأخضر، المكافآت والتعويضات الخضراء) في الاستدامة البيئية في المنشآت الصناعية بالرياض؟

وينبثق منه الأسئلة الفرعية الآتية:

▪ ما أثر الاستقطاب والتعيين الأخضر في الاستدامة البيئية بالمنشآت

الصناعية بالرياض؟

▪ ما أثر التدريب والتطوير الأخضر في الاستدامة البيئية بالمنشآت الصناعية

بالرياض؟

▪ ما أثر تقييم الأداء الأخضر في الاستدامة البيئية بالمنشآت الصناعية

بالرياض؟

▪ ما أثر المكافآت والتعويضات الخضراء في الاستدامة البيئية بالمنشآت

الصناعية بالرياض؟

4. أهداف الدراسة

تسعى هذه الدراسة بشكل رئيس إلى تحديد أثر الممارسات الخضراء للموارد البشرية على

الاستدامة البيئية في المنشآت الصناعية بمدينة الرياض، وينبثق من هذا الهدف الرئيس الأهداف

الفرعية الآتية:

1. تشخيص واقع تطبيق الممارسات الخضراء للموارد البشرية (الاستقطاب والتعيين، التدريب

والتطوير، تقييم الأداء، المكافآت والتعويضات) في المنشآت الصناعية بمدينة الرياض.

2. تحديد مستوى تحقيق الاستدامة البيئية في المنشآت الصناعية بمدينة الرياض.

3. الكشف عن طبيعة العلاقة الارتباطية بين الممارسات الخضراء للموارد البشرية والاستدامة

البيئية في المنشآت الصناعية بمدينة الرياض.

4. قياس أثر الممارسات الخضراء للموارد البشرية بأبعادها المختلفة في تعزيز الاستدامة البيئية

بالمنشآت الصناعية بمدينة الرياض.

5. أهمية الدراسة

تكتسب هذه الدراسة أهميتها من حيوية الموضوع الذي تتناوله، وتبرز قيمتها من خلال الجوانب

الآتية:

الأهمية العلمية:

- إثراء المكتبة العربية بدراسة أكاديمية حديثة تتناول العلاقة بين إدارة الموارد البشرية والاستدامة البيئية في سياق صناعي، وهو مجال لا يزال بحاجة لمزيد من البحث والتقصي في البيئة المحلية.
- تقديم إطار نظري متكامل يربط بين مفاهيم الإدارة الخضراء والأداء البيئي، مما يسهم في تأصيل هذه المفاهيم وتوضيح آليات تفاعلها.
- فتح آفاق بحثية جديدة أمام الباحثين لدراسة متغيرات وسيطة أو معدلة قد تؤثر في العلاقة بين الممارسات الخضراء والاستدامة في قطاعات أخرى.

الأهمية العملية:

- توجيه أنظار القيادات الإدارية في المنشآت الصناعية بالرياض نحو أهمية دمج البعد البيئي في استراتيجيات الموارد البشرية لتعزيز التنافسية والامتثال للتشريعات.
- تزويد صناع القرار بأدوات ومؤشرات عملية تساعد في تقييم وتطوير ممارساتهم الحالية بما يخدم التوجهات الوطنية نحو الاقتصاد الأخضر.
- المساهمة في دعم جهود المملكة لتحقيق مستهدفات رؤية 2030، وتحديدًا فيما يتعلق بمبادرة "السعودية الخضراء"، من خلال تقديم توصيات قابلة للتطبيق في القطاع الصناعي.

القيمة المضافة:

- تتمثل القيمة المضافة لهذه الدراسة في محاولتها بناء نموذج قياسي يوضح الأثر الكمي لممارسات الموارد البشرية الخضراء على الاستدامة البيئية في بيئة صناعية سعودية، مما يوفر دليلاً تجريبياً يدعم التحول نحو الإدارة المستدامة.

6. متغيرات وأبعاد الدراسة

تحدد متغيرات الدراسة وأبعادها على النحو الآتي:

- **المتغير المستقل:** الممارسات الخضراء للموارد البشرية، ويشمل الأبعاد الآتية:
 - الاستقطاب والتعيين الأخضر.
 - التدريب والتطوير الأخضر.
 - تقييم الأداء الأخضر.
 - المكافآت والتعويضات الخضراء.
- **المتغير التابع:** الاستدامة البيئية، ويشمل الأبعاد الآتية:
 - الحد من التلوث والنفايات.
 - كفاءة استخدام الموارد والطاقة.
 - الامتثال البيئي.

7. فرضيات الدراسة

استناداً إلى مشكلة الدراسة وأهدافها، ومراجعة الأدبيات ذات الصلة، تم صياغة الفرضيات

الآتية:

الفرضية الرئيسة:

يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للممارسات الخضراء للموارد البشرية بأبعادها (الاستقطاب والتعيين الأخضر، التدريب والتطوير الأخضر، تقييم الأداء الأخضر، المكافآت والتعويضات الخضراء) في الاستدامة البيئية بالمنشآت الصناعية بمدينة الرياض عند مستوى دلالة $(\alpha \leq 0.05)$.

وينبثق منها الفرضيات الفرعية الآتية:

1. يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للاستقطاب والتعيين الأخضر في الاستدامة البيئية بالمنشآت الصناعية بمدينة الرياض عند مستوى دلالة $(\alpha \leq 0.05)$.
2. يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للتدريب والتطوير الأخضر في الاستدامة البيئية بالمنشآت الصناعية بمدينة الرياض عند مستوى دلالة $(\alpha \leq 0.05)$.
3. يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لتقييم الأداء الأخضر في الاستدامة البيئية بالمنشآت الصناعية بمدينة الرياض عند مستوى دلالة $(\alpha \leq 0.05)$.
4. يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للمكافآت والتعويضات الخضراء في الاستدامة البيئية بالمنشآت الصناعية بمدينة الرياض عند مستوى دلالة $(\alpha \leq 0.05)$.

8. حدود الدراسة

تحدد معالم الدراسة الحالية بالحدود الآتية:

• الحدود العلمية (الموضوعية):

○ تقتصر الدراسة على بحث أثر الممارسات الخضراء للموارد البشرية (بأبعادها:

الاستقطاب والتعيين، التدريب والتطوير، تقييم الأداء، والمكافآت والتعويضات)

كمتغير مستقل.

○ قياس أثرها على الاستدامة البيئية (بأبعادها: الحد من التلوث والنفايات، كفاءة استخدام الموارد والطاقة، والامتثال البيئي) كمتغير تابع.

- **الحدود المكانية:** اقتصرَت الدراسة على المنشآت الصناعية العاملة في المدن الصناعية (المدن الأولى، الثانية، والثالثة) بمدينة الرياض في المملكة العربية السعودية.
- **الحدود البشرية:** تستهدف الدراسة الفئة القيادية والإشرافية في المنشآت المبحوثة، وتشمل: (مديري الموارد البشرية، مديري الإنتاج، مسؤولي البيئة والسلامة، والمشرفين).
- **الحدود الزمنية:** طُبقت الدراسة ميدانياً وجمع البيانات خلال الفصل الدراسي الثاني من العام الحالي، وتحديدًا خلال شهر يناير 2026م.

9. مصطلحات الدراسة

أولاً: الممارسات الخضراء للموارد البشرية (Green Human Resource Management -

:GHRM)

- عرفها (Zahrani, 2024) بأنها: مجموعة من السياسات والممارسات التي تهدف إلى تعزيز السلوكيات الصديقة للبيئة لدى الموظفين، من خلال دمج الأهداف البيئية في عمليات التوظيف والتدريب والتقييم والمكافآت، لتحقيق الاستدامة التنظيمية.
- وعرفها العولقي (2021) بأنها: استخدام سياسات وممارسات إدارة الموارد البشرية لتعزيز الاستخدام المستدام للموارد داخل منظمات الأعمال، وتعزيز قضية الاستدامة البيئية بشكل عام.

- كما عرفها (Ren et al., 2018) بأنها: الظواهر المتعلقة بفهم العلاقات بين الأنشطة التنظيمية التي تؤثر على البيئة الطبيعية، وتصميم وتطور وتنفيذ وإدارة أنظمة الموارد البشرية التي تؤثر على السلوك الأخضر للموظفين.

- وفي سياق هذه الدراسة، يُعرف مصطلح الممارسات الخضراء للموارد البشرية إجرائياً، بأنه: منظومة متكاملة من الأنشطة والعمليات التي تطبقها المنشآت الصناعية بالرياض، وتتضمن استقطاب وتعيين الكفاءات المؤهلة بيئياً، وتدريبهم لتعزيز وعيهم البيئي، وتقييم أدائهم بناءً على معايير بيئية، ومنحهم مكافآت تحفيزية لقاء التزامهم البيئي، ويقاس بالدرجة التي يحصل عليها المستجيبون عبر أداة الدراسة المعدة لذلك.

تعريفات أبعاد الممارسات الخضراء للموارد البشرية:

- الاستقطاب والتعيين الأخضر: عرفه (Miah, 2024) بأنه: عملية جذب واختيار المرشحين الذين يمتلكون وعياً بيئياً وقيماً تتوافق مع الأهداف البيئية للمنظمة، مع تفضيل أولئك الذين لديهم سجل حافل في الممارسات المستدامة.

- التعريف الإجرائي: الإجراءات التي تتبعها المنشآت الصناعية بالرياض لجذب واختيار موظفين لديهم اهتمام وقدرات تخدم التوجهات البيئية للمنشأة.

- التدريب والتطوير الأخضر: عرفه (Ogiemwonyi et al., 2023) بأنه: برامج تعليمية وتطويرية مصممة لتزويد الموظفين بالمعرفة والمهارات اللازمة لفهم القضايا البيئية، وتطبيق الممارسات المستدامة في أعمالهم اليومية، وحل المشكلات البيئية.

- التعريف الإجرائي: البرامج والأنشطة التي توفرها المنشآت الصناعية بالرياض لرفع الوعي البيئي لدى موظفيها وتنمية مهاراتهم في التعامل مع القضايا البيئية.

- **تقييم الأداء الأخضر:** عرفه (Coelho et al., 2024) بأنه: نظام لتقييم أداء الموظفين يتضمن معايير ومؤشرات بيئية محددة، لقياس مدى مساهمتهم في تحقيق الأهداف البيئية للمنظمة، وتحديد نقاط القوة والضعف في أدائهم البيئي.

○ **التعريف الإجرائي:** الآلية التي تعتمد عليها المنشآت الصناعية بالرياض لقياس ومراجعة أداء موظفيها استناداً إلى مدى التزامهم بالمعايير والأهداف البيئية المحددة.

- **المكافآت والتعويضات الخضراء:** عرفها (Gelagay, 2024) بأنها: نظام للحوافز المالية وغير المالية يهدف إلى مكافأة الموظفين والفرق التي تظهر أداءً بيئياً متميزاً، وتشجيعهم على تبني سلوكيات مستدامة والمساهمة في المبادرات البيئية.

○ **التعريف الإجرائي:** الحوافز المادية والمعنوية التي تقدمها المنشآت الصناعية بالرياض لموظفيها تقديراً لجهودهم ومساهماتهم في تحسين الأداء البيئي للمنشأة.

ثانياً: الاستدامة البيئية (Environmental Sustainability):

- عرفها (Ba et al., 2023) بأنها: قدرة المنظمة على إدارة عملياتها وأنشطتها بطريقة تقلل من الآثار السلبية على البيئة الطبيعية، وتحافظ على الموارد للأجيال القادمة، مع ضمان الامتثال للوائح البيئية وتحقيق الكفاءة البيئية.

- وعرفها جبر والجنابي (2022) بأنها: الحالة التي يتم فيها تلبية احتياجات الحاضر دون المساس بقدرة الأجيال القادمة على تلبية احتياجاتها الخاصة، من خلال الحفاظ على التوازن البيئي وحماية النظم الطبيعية.

- كما عرفها (Yusoff et al., 2018) بأنها: عملية الحفاظ على عوامل البيئة الطبيعية وجودتها على المدى الطويل، من خلال ممارسات الأعمال التي لا تستنزف الموارد الطبيعية ولا تضر بالنظام البيئي.

- وفي سياق هذه الدراسة، يُعرف مصطلح الاستدامة البيئية إجرائياً، بأنه: قدرة المنشآت الصناعية بالرياض على ممارسة أنشطتها الإنتاجية بكفاءة تضمن الحد من التلوث والنفايات، والترشيد في استهلاك الموارد والطاقة، والالتزام التام بالأنظمة والتشريعات البيئية، وتقاس بالدرجة التي يحصل عليها المستجيبون عبر أداة الدراسة المعدة لذلك.

تعريفات أبعاد الاستدامة البيئية:

- **الحد من التلوث والنفايات:** عرفه (Roscoe et al., 2019) بأنه: الاستراتيجيات والممارسات التي تهدف إلى تقليل الانبعاثات الضارة والنفايات الصلبة والسائلة الناتجة عن العمليات التشغيلية، ومعالجتها بطرق آمنة بيئياً.

- **التعريف الإجرائي:** الإجراءات التي تتخذها المنشآت الصناعية بالرياض لتقليل الآثار السلبية لعملياتها على البيئة من خلال خفض الانبعاثات وإدارة النفايات بفعالية.

- **كفاءة استخدام الموارد والطاقة:** عرفه (Singh et al., 2020) بأنه: الاستخدام الأمثل للموارد الطبيعية والطاقة في العمليات الإنتاجية، بهدف تحقيق أقصى إنتاجية بأقل قدر من المدخلات، وتقليل الهدر في الموارد.

- **التعريف الإجرائي:** الممارسات التي تتبعها المنشآت الصناعية بالرياض لضمان الاستخدام الرشيد للمواد الخام والمياه والطاقة في عملياتها المختلفة.

- الامتثال البيئي: عرفه (Zaid et al., 2018) بأنه: التزام المنظمة بجميع القوانين واللوائح والمعايير البيئية المحلية والدولية ذات الصلة بأنشطتها، وتجنب المخالفات والعقوبات البيئية.
- التعريف الإجرائي: مدى تقيد المنشآت الصناعية بالرياض بالأنظمة والتشريعات البيئية الصادرة عن الجهات المعنية في المملكة.

ثالثاً: المنشآت الصناعية (Industrial Establishments):

- عرفها شماسنة (2023) بأنها: وحدات اقتصادية تهدف إلى تحويل المواد الخام إلى منتجات تامة الصنع أو نصف مصنعة باستخدام الآلات والمعدات والقوى العاملة، وتسعى لتحقيق الربح وتلبية احتياجات السوق.
- وفي سياق هذه الدراسة، يُعرف مصطلح المنشآت الصناعية إجرائياً، بأنه: المصانع والشركات العاملة في القطاع الصناعي والمسجلة رسمياً في المدن الصناعية بمدينة الرياض، والتي تمارس أنشطة تحويلية وإنتاجية وتخضع للدراسة الحالية.

الفصل الثاني

الإطار النظري والدراسات السابقة

- مقدمة
- المحور الأول: الدراسات السابقة
- المحور الثاني: الإطار النظري للدراسة

الفصل الثاني

الإطار النظري والدراسات السابقة

مقدمة

يتناول هذا الفصل محورين رئيسيين؛ يستعرض المحور الأول الدراسات السابقة (المحلية، والعربية، والأجنبية) ذات الصلة بموضوع الدراسة الحالية، مع تقديم تعقيب تحليلي يبرز أوجه الاتفاق والاختلاف والفجوة البحثية. بينما يتناول المحور الثاني الإطار النظري للموضوع، مفصلاً في ثلاثة مباحث تغطي المتغيرات المستقلة والتابعة والعلاقة بينهما.

المحور الأول: الدراسات السابقة

تمهيد:

يستعرض هذا المحور مجموعة من الدراسات السابقة التي تناولت متغيرات الدراسة الحالية، سواء بشكل مباشر أو غير مباشر، وتم تصنيفها إلى ثلاثة أقسام: دراسات محلية، ودراسات عربية، ودراسات أجنبية، مرتبة زمنياً من الأحدث إلى الأقدم.

أولاً: دراسات محلية

1. دراسة الصحفي والقرني (2023)، المملكة العربية السعودية، "أثر ممارسات إدارة الموارد

البشرية الخضراء في تعزيز الأداء البيئي في المنشآت الصغيرة والمتوسطة: دراسة ميدانية

على عينة من المنشآت في محافظة جدة". هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر ممارسات

إدارة الموارد البشرية الخضراء في تعزيز الأداء البيئي. اعتمدت الدراسة المنهج الوصفي

التحليلي. استخدمت الاستبانة كأداة لجمع البيانات. تكونت العينة من (384) موظفاً وموظفة في المنشآت الصغيرة والمتوسطة بمحافظة جدة. توصلت النتائج إلى وجود أثر ذي دلالة إحصائية لممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء (التوظيف الأخضر، التدريب والتطوير الأخضر، تقييم الأداء الأخضر، المكافآت الخضراء) في تعزيز الأداء البيئي، وأن مستوى تطبيق هذه الممارسات جاء متوسطاً. أوصت الدراسة بضرورة تبني المنشآت استراتيجيات واضحة لدمج الأهداف البيئية في وظائف الموارد البشرية.

2. دراسة أحمد (2022)، المملكة العربية السعودية، "أثر تطبيق إدارة الموارد البشرية الخضراء في تحقيق التنمية المستدامة: دراسة حالة على عضوات هيئة التدريس والموظفات بكلية المجتمع بخميس مشيط - شطر الطالبات". هدفت الدراسة إلى بيان أثر تطبيق إدارة الموارد البشرية الخضراء في تحقيق التنمية المستدامة. اتبعت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي. استخدمت الاستبانة كأداة لجمع البيانات. شملت العينة (110) من عضوات هيئة التدريس والموظفات. أظهرت النتائج وجود علاقة طردية قوية بين ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء وأبعاد التنمية المستدامة، وأن تطبيق هذه الممارسات يساهم بشكل فعال في تحقيق الاستدامة البيئية والاجتماعية والاقتصادية. أوصت الدراسة بتعزيز الثقافة التنظيمية الخضراء وتوفير برامج تدريبية متخصصة في المجال البيئي.

3. دراسة زيادة (2022)، المملكة العربية السعودية، "دور ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء في تحقيق الإنتاجية الخضراء لمنظمات الأعمال الصناعية بمدينة أبها". هدفت الدراسة إلى الكشف عن دور ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء في تحقيق الإنتاجية الخضراء. اعتمدت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي. استخدمت الاستبانة كأداة لجمع البيانات. طبقت الدراسة على عينة من العاملين في المنظمات الصناعية بمدينة أبها.

توصلت النتائج إلى وجود دور إيجابي لممارسات الموارد البشرية الخضراء في تعزيز الإنتاجية الخضراء، حيث يساهم التدريب الأخضر والتحفيز الأخضر في تحسين كفاءة العمليات وتقليل الهدر. أوصت الدراسة بضرورة ربط أنظمة الحوافز والمكافآت بمؤشرات الأداء البيئي والإنتاجية الخضراء.

4. دراسة العولقي (2021)، المملكة العربية السعودية، "أثر ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء في تعزيز الأداء المستدام: الدور الوسيط للمعرفة البيئية والسلوك الأخضر للموظفين". هدفت الدراسة إلى اختبار أثر ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء في الأداء المستدام بوجود المعرفة البيئية والسلوك الأخضر كمتغيرات وسيطة. اتبعت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي. استخدمت الاستبانة كأداة لجمع البيانات. تكونت العينة من موظفي الشركات الصناعية. بينت النتائج أن ممارسات الموارد البشرية الخضراء تؤثر بشكل مباشر وغير مباشر في الأداء المستدام من خلال تعزيز المعرفة البيئية والسلوك الأخضر للموظفين. أوصت الدراسة بالتركيز على بناء رأس المال البشري الأخضر من خلال برامج التوعية والتدريب المستمر.

5. دراسة العولقي والكبسي (2020)، اليمن (دراسة مطبقة في بيئة مشابهة ونشرت في مجلة سعودية)، "واقع تبني ممارسات إدارة سلسلة التوريد الخضراء في الشركات الصناعية اليمنية". هدفت الدراسة إلى التعرف على واقع تبني ممارسات إدارة سلسلة التوريد الخضراء وعلاقتها بالأداء البيئي. اعتمدت المنهج الوصفي التحليلي. استخدمت الاستبانة كأداة لجمع البيانات. شملت العينة مدراء الشركات الصناعية. أظهرت النتائج أن مستوى تبني الممارسات الخضراء كان متوسطاً، وأن هناك علاقة ارتباطية موجبة بين هذه الممارسات

وتحسين الأداء البيئي للشركات. أوصت الدراسة بضرورة دمج المعايير البيئية في جميع مراحل سلسلة التوريد، بدءاً من الشراء الأخضر وصولاً إلى التوزيع العكسي.

ثانياً: دراسات عربية

1. دراسة شمس الدين (2025)، العراق، "الدور الوسيط لممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء في العلاقة بين استراتيجيات التصنيع الأخضر وأبعاد الميزة التنافسية المستدامة: بحث تحليلي لآراء عينة من العاملين في معمل سميت بادوش". هدفت الدراسة إلى تحديد الدور الوسيط لممارسات الموارد البشرية الخضراء في العلاقة بين التصنيع الأخضر والميزة التنافسية المستدامة. اعتمدت المنهج الوصفي التحليلي. استخدمت الاستبانة لجمع البيانات. طبقت على عينة من العاملين في معمل سميت بادوش. توصلت النتائج إلى أن ممارسات الموارد البشرية الخضراء تتوسط العلاقة وتعزز من تأثير استراتيجيات التصنيع الأخضر في تحقيق الاستدامة والميزة التنافسية. أوصت الدراسة بضرورة مواءمة استراتيجيات الموارد البشرية مع التوجهات البيئية للمصنع.

2. دراسة اسماعيل (2025)، العراق، "تأثير ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء في تحقيق التنمية المستدامة: بحث استطلاعي لآراء عينة من المدراء - معمل ألبان أبو غريب". هدفت الدراسة إلى استطلاع آراء المدراء حول تأثير ممارسات الموارد البشرية الخضراء في التنمية المستدامة. اتبعت المنهج الاستطلاعي التحليلي. استخدمت الاستبانة كأداة رئيسة. شملت العينة مدراء معمل ألبان أبو غريب. أظهرت النتائج وجود تأثير معنوي لممارسات التوظيف والتدريب والتقييم الأخضر في أبعاد التنمية المستدامة، وخاصة البعد البيئي. أوصت الدراسة بتعزيز الوعي البيئي لدى القيادات الإدارية لضمان تطبيق فعال لهذه الممارسات.

3. دراسة الزفتاوي وآخرون (2024)، مصر، "أثر ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء

على التنمية المستدامة". هدفت الدراسة إلى قياس أثر ممارسات إدارة الموارد البشرية

الخضراء على التنمية المستدامة. اعتمدت المنهج الوصفي التحليلي. استخدمت الاستبانة

لجمع البيانات. طبقت على عينة من العاملين في قطاعات مختلفة. بينت النتائج وجود أثر

إيجابي دال إحصائياً لممارسات الموارد البشرية الخضراء على تحقيق أبعاد التنمية المستدامة

الثلاثة (البيئي، الاقتصادي، الاجتماعي). أوصت الدراسة بتبني سياسات تحفيزية تشجع

الموظفين على الانخراط في المبادرات البيئية.

4. دراسة شحاتة (2024)، مصر، "أثر ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء في تحقيق

التنمية البيئية المستدامة: تحليل الدور الوسيط للالتزام بالمسؤولية الاجتماعية: دراسة

تطبيقية على أعضاء هيئة التدريس والهيئة المعاونة بجامعة 6 أكتوبر". هدفت الدراسة

إلى اختبار أثر الممارسات الخضراء في التنمية البيئية المستدامة بوجود المسؤولية

الاجتماعية كمتغير وسيط. اتبعت المنهج الوصفي التحليلي. استخدمت الاستبانة. شملت

العينة أعضاء هيئة التدريس. توصلت النتائج إلى أن الالتزام بالمسؤولية الاجتماعية يعزز

من أثر ممارسات الموارد البشرية الخضراء في تحقيق الاستدامة البيئية. أوصت الدراسة

بتضمين القيم البيئية والاجتماعية في برامج التوجيه للموظفين الجدد.

5. دراسة إبراهيم (2023)، مصر، "الابتكار الأخضر كمتغير وسيط في العلاقة بين ممارسات

إدارة الموارد البشرية الخضراء والتميز المؤسسي". هدفت الدراسة إلى الكشف عن دور

الابتكار الأخضر في العلاقة بين ممارسات الموارد البشرية الخضراء والتميز المؤسسي.

اعتمدت المنهج الوصفي التحليلي. استخدمت الاستبانة. طبقت على عينة من الشركات.

أظهرت النتائج أن الممارسات الخضراء تحفز الابتكار الأخضر، والذي بدوره يقود إلى

التميز المؤسسي والاستدامة. أوصت الدراسة بتشجيع الموظفين على تقديم أفكار مبتكرة لحل المشكلات البيئية.

6. دراسة شماسنة (2023)، فلسطين، "أثر الممارسات الخضراء لإدارة الموارد البشرية على الصورة المؤسسية في قطاع الصناعة التحويلية الفلسطينية". هدفت الدراسة إلى معرفة أثر الممارسات الخضراء لإدارة الموارد البشرية على الصورة المؤسسية. اعتمدت المنهج الوصفي التحليلي. استخدمت الاستبانة. شملت العينة (185) مديراً في شركات الصناعة التحويلية. بينت النتائج وجود أثر إيجابي للممارسات الخضراء (التوظيف، التدريب، تقييم الأداء، المكافآت) على تحسين الصورة الذهنية للمؤسسة ككيان مسؤول بيئياً. أوصت الدراسة باستثمار الممارسات الخضراء كأداة تسويقية لتعزيز مكانة الشركة.

7. دراسة عبد الرؤوف وآخرون (2023)، مصر، "أثر ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء على تحسين أداء العاملين: دراسة تطبيقية على الكليات التكنولوجية المصرية". هدفت الدراسة إلى قياس أثر ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء على أداء العاملين. اتبعت المنهج الوصفي التحليلي. استخدمت الاستبانة. طبقت على عينة من العاملين بالكليات التكنولوجية. توصلت النتائج إلى أن تطبيق الممارسات الخضراء يساهم في رفع كفاءة وإنتاجية العاملين ويعزز من انتمائهم للمؤسسة. أوصت الدراسة بتوفير بيئة عمل خضراء تدعم الصحة والسلامة المهنية.

8. دراسة عطا الله (2023)، مصر، "أثر الممارسات الخضراء لإدارة الموارد البشرية في دعم الأداء المستدام: دراسة تطبيقية على شركات قطاع الأعمال الصناعي العام بوسط الدلتا". هدفت الدراسة إلى تحديد أثر الممارسات الخضراء للموارد البشرية في دعم الأداء المستدام. اعتمدت المنهج الوصفي التحليلي. استخدمت الاستبانة. شملت العينة (348) مفردة من

العاملين في الشركات الصناعية. أظهرت النتائج وجود تأثير معنوي إيجابي للممارسات الخضراء (الاختيار والتعيين، التدريب، تقييم الأداء، التعويضات) على الأداء المستدام بأبعاده الاقتصادية والبيئية والاجتماعية. أوصت الدراسة بضرورة مراجعة سياسات الموارد البشرية لتتوافق مع متطلبات الاستدامة.

ثالثاً: دراسات أجنبية

1. دراسة (Chowdhury, 2025)، "جوانب وممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء :مراجعة

منهجية للمواضيع الرئيسية (Aspects and practices of green human resource

management: Systematic review of key themes). هدفت الدراسة إلى تقديم مراجعة

منهجية شاملة للأدبيات المتعلقة بممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء. اتبعت منهجية

المراجعة المنهجية (Systematic Review). قامت بتحليل مجموعة واسعة من الدراسات

السابقة. لم تستخدم عينة بشرية بل عينة من الأبحاث. توصلت النتائج إلى تحديد المواضيع

الرئيسية والاتجاهات الحديثة في المجال، مؤكدة على الدور الحاسم لهذه الممارسات في

تعزيز الاستدامة البيئية والأداء التنظيمي. أوصت الدراسة بضرورة إجراء المزيد من البحوث

التطبيقية في سياقات ثقافية واقتصادية مختلفة.

2. دراسة (Austen & Piwowar-Sulej, 2024)، "إدارة الموارد البشرية الخضراء في قطاع

التصنيع: مراجعة للأدبيات البليومتريّة (Green human resource management in

the manufacturing sector: A bibliometric literature review). هدفت الدراسة إلى

تحليل واقع البحث العلمي حول إدارة الموارد البشرية الخضراء في قطاع التصنيع. اعتمدت

منهج التحليل البليومتري. حللت قاعدة بيانات واسعة من المقالات العلمية. لم تستخدم عينة

بشرية. أظهرت النتائج نمواً ملحوظاً في الاهتمام البحثي بهذا المجال، مع تركيز الدراسات

على العلاقة بين الممارسات الخضراء والأداء البيئي والابتكار. أوصت الدراسة بالتركيز على دراسة العوائق التي تحول دون تطبيق هذه الممارسات في المصانع.

3. دراسة (Gelagay, 2024)، "تأثير إدارة الموارد البشرية الخضراء والاستراتيجيات الداخلية

على الاستدامة البيئية (Impact of green human resource management and

internal strategies on environmental sustainability). هدفت الدراسة إلى فحص

تأثير إدارة الموارد البشرية الخضراء والاستراتيجيات الداخلية على الاستدامة البيئية. اعتمدت

المنهج الكمي. استخدمت الاستبانة لجمع البيانات. طبقت على عينة من الشركات. بينت

النتائج أن ممارسات الموارد البشرية الخضراء، مدعومة باستراتيجيات داخلية قوية، تؤثر

بشكل كبير وإيجابي على تحقيق الاستدامة البيئية. أوصت الدراسة بدمج الأهداف البيئية

في التخطيط الاستراتيجي للموارد البشرية.

4. دراسة (Coelho et al., 2024)، "إدارة الموارد البشرية الخضراء: الممارسات والفوائد

والمعوقات - أدلة من السياق البرتغالي (Green Human Resource Management: Practices, Benefits, and Constraints—Evidence from the Portuguese

Context). هدفت الدراسة إلى استكشاف ممارسات وفوائد ومعوقات إدارة الموارد البشرية

الخضراء في البرتغال. اتبعت المنهج النوعي (Qualitative). استخدمت المقابلات شبه

المنظمة. شملت العينة مدراء الموارد البشرية في شركات برتغالية. توصلت النتائج إلى أن

الشركات تدرك فوائد الممارسات الخضراء في تحسين السمعة وخفض التكاليف، لكنها تواجه

معوقات مثل نقص الموارد والوعي. أوصت الدراسة بتعزيز التعاون بين القطاعين العام

والخاص لدعم المبادرات الخضراء.

5. دراسة (Ba et al., 2023)، "تقييم تأثير ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء على

الأداء البيئي في الصين: دور التعليم العالي (Assessing the impact of green

human resource management practices on environmental performance in

China: Role of higher education). هدفت الدراسة إلى تقييم تأثير ممارسات الموارد

البشرية الخضراء على الأداء البيئي مع التركيز على دور التعليم العالي. اعتمدت المنهج

الكمي. استخدمت الاستبانة. طبقت على عينة من الشركات الصينية. أظهرت النتائج أن

الممارسات الخضراء تحسن الأداء البيئي بشكل ملحوظ، وأن مستوى تعليم الموظفين يعزز

من هذا التأثير. أوصت الدراسة بالاستثمار في تعليم وتدريب الموظفين لرفع وعيهم البيئي.

6. دراسة (Ogiemwonyi et al., 2023)، "مسارات نحو الأداء البيئي: الرابط بين إدارة الموارد

البشرية الخضراء والابتكار الأخضر والسلوك الأخضر في العمل في شركات التصنيع "

(Pathways toward environmental performance: Link between green human

resource management, green innovation, and green behavior at work in

manufacturing companies). هدفت الدراسة إلى اختبار العلاقة بين إدارة الموارد البشرية

الخضراء والأداء البيئي عبر الابتكار والسلوك الأخضر. اعتمدت المنهج الكمي (نموذج

المعادلات الهيكلية). استخدمت الاستبانة. شملت العينة موظفي شركات التصنيع. توصلت

النتائج إلى وجود مسارات تأثير مباشرة وغير مباشرة للممارسات الخضراء على الأداء البيئي

من خلال تحفيز الابتكار والسلوكيات الإيجابية. أوصت الدراسة بخلق بيئة عمل تشجع

على الإبداع البيئي.

7. دراسة (Al-Ghazali & Al-Rifai, 2022)، "إدارة الموارد البشرية الخضراء وتأثيرها على

تحقيق أهداف التنمية المستدامة في الشركات الصناعية (Green human resource

management and its impact on achieving sustainable development goals in

industrial companies). هدفت الدراسة إلى تحديد أثر إدارة الموارد البشرية الخضراء في

تحقيق أهداف التنمية المستدامة. اعتمدت المنهج الوصفي التحليلي. استخدمت الاستبانة. طبقت على عينة من الشركات الصناعية في الأردن. بينت النتائج أن تطبيق ممارسات الموارد البشرية الخضراء يساهم بشكل فعال في تحقيق أهداف التنمية المستدامة، وخاصة الهدف المتعلق بالصناعة والابتكار والهياكل الأساسية. أوصت الدراسة بتبني معايير دولية في إدارة الموارد البشرية لتعزيز الاستدامة.

رابعاً: تعقيب تحليلي عام على الدراسات السابقة

استناداً إلى العرض المنهجي للدراسات السابقة (المحلية، والعربية، والأجنبية) التي تناولت متغيرات الدراسة الحالية، يمكن تقديم تعقيب تحليلي يوضح موقع الدراسة الحالية من التراث العلمي المتراكم، وذلك من خلال النقاط الآتية:

1. اتساق الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة:

تتسق الدراسة الحالية في توجهها العام مع الأدبيات السابقة التي أكدت على الدور المحوري للمورد البشري في تحقيق الأهداف البيئية للمنظمات. فهي تتماشى مع الطرح الذي قدمته دراسات مثل (الصحفي والقرني، 2023) و (Al-Ghazali & Al-Rifai, 2022) حول أهمية دمج المعايير البيئية في وظائف الموارد البشرية. كما تتفق الدراسة الحالية مع التوجه العالمي نحو الاستدامة الذي أبرزته دراسات (Gelagay, 2024) و (Ba et al., 2023)، حيث تنطلق من نفس المنطلقات النظرية التي ترى في "الممارسات الخضراء" مدخلاً استراتيجياً وليس مجرد إجراءات تشغيلية.

2. جوانب اتفاق الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة:

- **المتغيرات:** تتفق الدراسة الحالية مع معظم الدراسات السابقة مثل دراسة (أحمد، 2022) ودراسة (Ogiemwonyi et al., 2023) في تناول "الممارسات الخضراء للموارد البشرية" كمتغير مستقل رئيس، و"الاستدامة البيئية" أو "الأداء البيئي" كمتغير تابع.
- **الأبعاد:** تتفق الدراسة مع دراسات (زيادة، 2022) و(شماسنة، 2023) في اعتماد الأبعاد الأساسية للموارد البشرية الخضراء (الاستقطاب، التدريب، التقييم، المكافآت) كركائز للقياس.
- **المنهجية:** تتفق الدراسة الحالية مع الغالبية العظمى من الدراسات السابقة (مثل: العولقي، 2021؛ الزفتاوي وآخرون، 2024) في استخدام المنهج الوصفي التحليلي كونه الأنسب لدراسة الظواهر الإدارية وقياس العلاقات بين المتغيرات.
- **النتائج المتوقعة:** تشير المؤشرات الأولية إلى اتفاق الدراسة الحالية مع نتائج دراسات (شمس الدين، 2025) و(Coelho et al., 2024) التي تتوقع وجود علاقة إيجابية بين تطبيق الممارسات الخضراء وتحسين الأداء المستدام.

3. جوانب اختلاف الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة:

- **بيئة التطبيق:** تختلف الدراسة الحالية عن دراسات (شماسنة، 2023) التي طبقت في فلسطين، ودراسات (شمس الدين، 2025) في العراق، و(الزفتاوي، 2024) في مصر، و(Ba et al., 2023) في الصين، بكونها تركز حصرياً على المنشآت الصناعية في "مدينة الرياض" كبيئة لها خصوصيتها الاقتصادية والتشريعية ضمن رؤية 2030.
- **طبيعة العينة:** بينما ركزت بعض الدراسات السابقة على قطاعات خدمية أو تعليمية مثل دراسة (أحمد، 2022) ودراسة (عبد الرؤوف وآخرون، 2023)، تركز الدراسة الحالية بشكل

دقيق على "القطاع الصناعي"، مما يعطي نتائجها طابعاً تخصصياً موجهاً لهذا القطاع الحيوي.

- **المتغيرات الوسيطة:** تختلف الدراسة الحالية عن دراسة (العولقي، 2021) التي أدخلت المعرفة البيئية كمتغير وسيط، وعن دراسة (شحاتة، 2024) التي ركزت على المسؤولية الاجتماعية، حيث تسعى الدراسة الحالية لقياس الأثر المباشر والصريح للممارسات الخضراء على أبعاد الاستدامة البيئية الثلاثة (التلوث، الموارد، الامتثال) بشكل مركز ومكثف.

4. الفجوة البحثية:

على الرغم من ثراء الأدبيات السابقة، إلا أن هناك ندرة واضحة في الدراسات التي تناولت أثر الممارسات الخضراء للموارد البشرية على الاستدامة البيئية في المنشآت الصناعية بمدينة الرياض تحديداً، خاصة في ظل التشريعات البيئية الحديثة المتسارعة في المملكة (مثل مبادرة السعودية الخضراء). كما لوحظ أن معظم الدراسات المحلية ركزت على "الأداء البيئي" بشكل عام دون تفصيل دقيق لأبعاد "الاستدامة البيئية" (الامتثال، كفاءة الموارد، الحد من التلوث) مجتمعة في نموذج واحد شامل، وهو ما تسعى الدراسة الحالية لتغطيته.

5. جوانب استفادة الدراسة الحالية من الدراسات السابقة:

- **بناء الإطار النظري:** استفادت الدراسة من الأدبيات السابقة في تأصيل مفاهيم الموارد البشرية الخضراء والاستدامة البيئية وتحديد أبعادهما بدقة.
- **تصميم أداة الدراسة:** تم الاسترشاد بمقاييس ومؤشرات استخدمت في دراسات رصينة مثل (Gelagay, 2024) و(الصحفي والقرني، 2023) لبناء استبانة الدراسة الحالية وصياغة فقراتها بما يتناسب مع البيئة المحلية.

- **صياغة الفرضيات:** ساعدت نتائج الدراسات السابقة في بناء فرضيات الدراسة الحالية وتوجيه مسار البحث نحو العلاقات الأكثر تأثيراً.
- **تفسير النتائج:** ستشكل نتائج الدراسات السابقة مرجعية أساسية لمناقشة وتفسير نتائج الدراسة الحالية، سواء بالاتفاق أو الاختلاف.
- 6. **الجوانب المميزة للدراسة الحالية عن الدراسات السابقة:**
 - **الحدثة والمواكبة:** تتميز الدراسة بمواكبتها لأحدث التوجهات الوطنية في المملكة العربية السعودية (رؤية 2030)، وتركيزها على مدينة الرياض كمركز ثقل صناعي يشهد تحولات بيئية كبرى.
 - **الشمولية في الأبعاد:** تتميز الدراسة بدمجها لأبعاد شاملة للاستدامة البيئية (الامتثال القانوني، الكفاءة التشغيلية، والحد من الأثر البيئي) وربطها المباشر بوظائف الموارد البشرية، مما يوفر نموذجاً تطبيقياً متكاملًا للمنشآت الصناعية.
 - **التوقيت:** تأتي الدراسة في توقيت حيوي (2025-2026) حيث تتزايد الضغوط التشريعية والمجتمعية على المصانع للتحويل الأخضر، مما يجعل نتائجها ذات قيمة تطبيقية عالية لصناع القرار في الوقت الراهن.

المحور الثاني: الإطار النظري للدراسة

تمهيد:

يتناول هذا المحور التأصيل النظري لمتغيرات الدراسة، حيث يستعرض المبحث الأول ماهية الممارسات الخضراء للموارد البشرية وأبعادها وأهميتها، بينما يتناول المبحث الثاني مفهوم الاستدامة البيئية في القطاع الصناعي ومؤشراتها، ويناقش المبحث الثالث العلاقة التكاملية بين الممارسات الخضراء والاستدامة، مبرزاً الدور الذي تؤديه الموارد البشرية في تحقيق التحول البيئي المنشود.

المبحث الأول: الممارسات الخضراء للموارد البشرية (GHRM)

يُعد مفهوم إدارة الموارد البشرية الخضراء من المفاهيم الإدارية الحديثة التي برزت استجابة للتحديات البيئية العالمية. يركز هذا المبحث على توضيح المفهوم، الأهمية، والأبعاد الرئيسية لهذا المدخل الإداري.

أولاً: مفهوم إدارة الموارد البشرية الخضراء ونشأته

يُشير مفهوم إدارة الموارد البشرية الخضراء (GHRM) إلى دمج الإدارة البيئية في إدارة الموارد البشرية. وبمعنى أدق، هو استخدام سياسات وممارسات الموارد البشرية لتعزيز الاستخدام المستدام للموارد داخل منظمات الأعمال، وتعزيز قضية الاستدامة البيئية بشكل عام (Miah, 2024). وقد تطور هذا المفهوم نتيجة لزيادة الوعي البيئي والضغط التشريعي التي تفرض على المنظمات تبني ممارسات صديقة للبيئة. وتؤكد دراسة (Ren et al., 2018) أن GHRM ليست مجرد وظيفة إضافية، بل هي فلسفة إدارية تسعى لخلق "قوى عاملة خضراء" تفهم وتقدر وتمارس المبادرات الخضراء.

ويرى الدلال (2023) أن هذا المنهج يمثل تحولاً من الدور التقليدي للموارد البشرية إلى دور استراتيجي يساهم في تحقيق الميزة التنافسية المستدامة.

ثانياً: أهمية الممارسات الخضراء للموارد البشرية في القطاع الصناعي

تكتسب هذه الممارسات أهمية مضاعفة في القطاع الصناعي نظراً لطبيعة عملياته المؤثرة في البيئة. وتتجلى هذه الأهمية في عدة جوانب:

1. تعزيز الامتثال البيئي: تساعد الممارسات الخضراء المنشآت على الالتزام بالقوانين واللوائح

البيئية الصارمة، مما يجنبها العقوبات والمخالفات، وهو ما أكدته دراسة (Zahrani, 2024).

2. تحسين الصورة الذهنية: يساهم تبني هذه الممارسات في بناء سمعة قوية للمنشأة ككيان

مسؤول اجتماعياً وبيئياً، مما يجذب العملاء والمستثمرين (شماسنة، 2023).

3. جذب الكفاءات: يفضل الموظفون الموهوبون، وخاصة من الأجيال الشابة، العمل في

منظمات تتبنى قيماً بيئية ومستدامة (Al-Swidi et al., 2021).

4. خفض التكاليف: من خلال تشجيع سلوكيات ترشيد الطاقة وتقليل الهدر، تساهم هذه

الممارسات في خفض التكاليف التشغيلية على المدى الطويل (Yong et al., 2020).

ثالثاً: أبعاد الممارسات الخضراء للموارد البشرية

تتعدد أبعاد GHRM، ولكن الدراسة الحالية تركز على الأبعاد الأربعة الأكثر تأثيراً في السياق

الصناعي:

الاستقطاب والتعيين الأخضر (Green Recruitment and Selection):

تتضمن هذه العملية جذب وتوظيف أفراد يشاركون المنظمة قيمها البيئية. وتشير دراسة (Austen

& Piwowar-Sulej, 2024) إلى أن التوظيف الأخضر يشمل ثلاثة جوانب: التأكيد على الاهتمام

البيئي في توصيف الوظائف، واستخدام قنوات توظيف صديقة للبيئة (مثل التوظيف الإلكتروني)، وتقييم وعي المرشحين البيئي أثناء المقابلات. ويهدف هذا البعد إلى بناء قاعدة من الموظفين المستعدين للمشاركة في المبادرات البيئية منذ اليوم الأول لعملهم (علي، 2022).

التدريب والتطوير الأخضر (Green Training and Development):

يُعد التدريب حجر الزاوية في التحول الأخضر. ويركز التدريب الأخضر على تزويد الموظفين بالمعارف والمهارات اللازمة لفهم القضايا البيئية وتطبيق ممارسات العمل المستدامة (Saeed et al., 2019). ويشمل ذلك ورش عمل حول إدارة النفايات، وكفاءة الطاقة، والامتثال البيئي. وتؤكد دراسة (Ba et al., 2023) أن التعليم والتدريب المستمر يعززان من قدرة الموظفين على ابتكار حلول للمشكلات البيئية التي تواجه المنشأة.

تقييم الأداء الأخضر (Green Performance Appraisal):

يتطلب نجاح الإدارة البيئية وجود نظام لقياس الأداء يربط بين أهداف الموظف والأهداف البيئية للمنظمة. ويتضمن تقييم الأداء الأخضر وضع معايير ومؤشرات أداء بيئية (KPIs) ضمن نماذج التقييم السنوية، مثل: كمية النفايات المخففة، أو الالتزام بإجراءات السلامة البيئية (Coelho et al., 2024). ويشير الطراونة والشورة (2022) إلى أن دمج المعايير البيئية في التقييم يرسل رسالة واضحة للموظفين بأن المسؤولية البيئية جزء لا يتجزأ من واجباتهم الوظيفية.

المكافآت والتعويضات الخضراء (Green Rewards and Compensation):

لضمان استمرارية السلوك البيئي، يجب ربط الأداء البيئي بنظام الحوافز. وتشمل المكافآت الخضراء الحوافز المالية (مثل العلاوات والمكافآت المرتبطة بتحقيق أهداف بيئية) والحوافز المعنوية (مثل التقدير والجوائز العامة للموظفين المتميزين بيئياً) (Gelagay, 2024). وتوضح دراسة (زيادة،

(2022) أن نظام المكافآت الفعال يحفز الموظفين على تبني مبادرات خضراء والمشاركة بفاعلية في برامج الاستدامة.

رابعاً: تحديات تطبيق الممارسات الخضراء للموارد البشرية

على الرغم من الفوائد العديدة، تواجه المنشآت تحديات في التطبيق، منها: نقص الوعي البيئي لدى الإدارة العليا، ومقاومة التغيير من قبل الموظفين، وارتفاع التكاليف الأولية لتنفيذ البرامج الخضراء، وصعوبة قياس الأداء البيئي الفردي بدقة (الهاشم والشعار، 2022). وتتطلب مواجهة هذه التحديات التزاماً استراتيجياً من القيادة وتغييراً في الثقافة التنظيمية (Ichdan & Maryani, 2024).

خامساً: متطلبات نجاح تطبيق GHRM في البيئة السعودية

في سياق المملكة العربية السعودية، يتطلب نجاح هذه الممارسات مواءمتها مع الثقافة المحلية والتشريعات الوطنية. ويشمل ذلك الاستفادة من برامج الدعم الحكومي للمبادرات الخضراء، وتعزيز الشراكات مع المؤسسات التعليمية لتوفير كوادر مؤهلة، وتطوير سياسات داخلية مرنة تتناسب مع طبيعة القطاع الصناعي السعودي (الصحفي والقرني، 2023).

تعقيب على المبحث الأول:

يتضح مما سبق أن الممارسات الخضراء للموارد البشرية تمثل منظومة متكاملة لا يمكن تجزئتها؛ فالاستقطاب الجيد يسهل التدريب، والتدريب الفعال يحسن الأداء، والتقييم العادل يوجه المكافآت. وتستنتج الباحثة أن نجاح المنشآت الصناعية في الرياض في تبني هذا المفهوم يعتمد بشكل أساسي على مدى قناعة الإدارة العليا بأن الاستثمار في "الموظف الأخضر" هو استثمار في مستقبل المنشأة واستدامتها، وليس مجرد تكلفة إضافية.

المبحث الثاني: الاستدامة البيئية في القطاع الصناعي

يُركز هذا المبحث على مفهوم الاستدامة البيئية كركيزة أساسية لضمان بقاء ونمو المنشآت الصناعية في ظل التحديات البيئية الراهنة، مستعرضاً أبعادها ومؤشراتها وآليات تحقيقها.

أولاً: مفهوم الاستدامة البيئية وتطوره

تُعد الاستدامة البيئية (Environmental Sustainability) مفهوماً محورياً في الفكر الإداري والاقتصادي المعاصر، حيث تتجاوز مجرد الامتثال للقوانين البيئية لتشمل تبني استراتيجيات استباقية للحفاظ على الموارد الطبيعية وتقليل البصمة البيئية للمنظمات. ويُعرفها (Yusoff et al., 2018) بأنها قدرة المنظمة على الحفاظ على معدلات الموارد المتجددة أو استبدال الموارد غير المتجددة ببدائل مستدامة، مع ضمان عدم تجاوز قدرة النظام البيئي على استيعاب الملوثات. ويرى (Ba et al., 2023) أن الاستدامة البيئية في السياق الصناعي تعني تحقيق التوازن الدقيق بين الأهداف الاقتصادية والاعتبارات البيئية، لضمان استمرارية العمليات الإنتاجية دون الإضرار بالبيئة المحيطة. وقد تطور المفهوم من التركيز الضيق على "مكافحة التلوث" في السبعينيات إلى مفهوم شامل يدمج "الإنتاج الأنظف" و"الاقتصاد الدائري" في استراتيجيات الأعمال (Jabbour et al., 2018).

ثانياً: أهمية الاستدامة البيئية للمنشآت الصناعية

تكتسب الاستدامة البيئية أهمية استراتيجية للمنشآت الصناعية، وتتمثل في:

1. **ضمان استمرارية الأعمال:** حيث يؤدي استنزاف الموارد وتدهور البيئة إلى تهديد مباشر

لسلسلة التوريد وتوافر المواد الخام، مما يجعل الاستدامة ضرورة للبقاء (Zaid et al.,

2018).

2. تعزيز الميزة التنافسية: تساهم الممارسات المستدامة في خفض التكاليف التشغيلية من خلال كفاءة الطاقة وتقليل الهدر، كما تفتح أسواقاً جديدة للمنتجات الخضراء التي يفضلها المستهلكون الواعون بيئياً (شمس الدين، 2025).

3. الامتثال للتشريعات: مع تزايد صرامة القوانين البيئية عالمياً ومحلياً (مثل مبادرة السعودية الخضراء)، يصبح الامتثال البيئي شرطاً أساسياً لتجنب الغرامات والعقوبات القانونية التي قد تصل لإغلاق المنشأة (القصبي وعطا الله، 2023).

4. تحسين العلاقات مع أصحاب المصلحة: يعزز الأداء البيئي الجيد ثقة المستثمرين والمجتمعات المحلية والجهات الحكومية في المنشأة، مما يسهل الحصول على التمويل والتراخيص (Roscoe et al., 2019).

ثالثاً: أبعاد ومؤشرات الاستدامة البيئية

تتعدد أبعاد الاستدامة البيئية، وتركز الدراسة الحالية على الأبعاد الثلاثة الأكثر ارتباطاً بالعمليات الصناعية:

1. الحد من التلوث والنفايات (Pollution and Waste Reduction):

يُعد التلوث الناتج عن العمليات الصناعية أحد أكبر التحديات البيئية. ويتضمن هذا البعد تبني تقنيات وإجراءات لتقليل الانبعاثات الغازية، ومعالجة مياه الصرف الصناعي، وإدارة النفايات الصلبة والخطرة بطرق آمنة (Singh et al., 2020). وتشير دراسة (Gelagay, 2024) إلى أن تطبيق مبادئ "الحد من المصدر" و"إعادة التدوير" يساهم بشكل فعال في خفض الأثر البيئي للمنشأة.

○ **مؤشرات القياس:** كمية النفايات الناتجة لكل وحدة إنتاج، نسبة المواد المعاد تدويرها، ومعدلات انبعاثات الكربون.

2. كفاءة استخدام الموارد والطاقة (Resource and Energy Efficiency):

يركز هذا البعد على الاستخدام الأمثل للموارد الطبيعية (المياه، المواد الخام) والطاقة في العمليات الإنتاجية. وتهدف كفاءة الموارد إلى تحقيق "المزيد من القيمة بموارد أقل"، مما يقلل من الضغط على البيئة ويخفض التكاليف (Yong et al., 2020). وتوضح دراسة (جبر والجنابي، 2022) أن التحول نحو مصادر الطاقة المتجددة (مثل الطاقة الشمسية) وتبني تقنيات ترشيد الاستهلاك يعدان من أهم استراتيجيات هذا البعد.

○ **مؤشرات القياس:** استهلاك الطاقة لكل وحدة منتجة، نسبة استخدام الطاقة المتجددة، ومعدل استهلاك المياه.

3. الامتثال البيئي (Environmental Compliance):

يمثل الامتثال البيئي الحد الأدنى من المسؤولية البيئية للمنشأة، ويتضمن الالتزام بجميع القوانين واللوائح والمعايير البيئية المحلية والدولية (مثل ISO 14001. ويشير (Zahrani, 2024) إلى أن الامتثال ليس مجرد إجراء قانوني، بل هو مؤشر على نضج النظام الإداري البيئي للمنشأة وقدرتها على إدارة المخاطر البيئية.

○ **مؤشرات القياس:** عدد المخالفات البيئية المسجلة، الحصول على شهادات بيئية معتمدة، ووجود سياسات بيئية موثقة.

رابعاً: تحديات تحقيق الاستدامة البيئية في الصناعة السعودية

تواجه المنشآت الصناعية في المملكة تحديات متعددة في مسيرتها نحو الاستدامة، منها:

- **التكلفة العالية للتقنيات الخضراء:** يتطلب التحول نحو الإنتاج النظيف استثمارات رأسمالية كبيرة قد لا تتوفر للمنشآت الصغيرة والمتوسطة (الصحفي والقرني، 2023).
- **نقص الخبرات الفنية:** تعاني بعض المنشآت من نقص في الكوادر المؤهلة القادرة على إدارة وتشغيل الأنظمة البيئية المتطورة (العولقي، 2021).
- **ضعف الوعي البيئي:** لا يزال الوعي بأهمية الاستدامة البيئية محدوداً لدى بعض القيادات والعاملين في القطاع الصناعي، مما يعيق تبني المبادرات الخضراء (حافظ ومكارم، 2025).

خامساً: استراتيجيات تعزيز الاستدامة البيئية

- للتغلب على هذه التحديات، تقترح الأدبيات عدة استراتيجيات، منها:
- **تبني الاقتصاد الدائري:** التحول من نموذج "خذ-صنع-تخلص" إلى نموذج دائري يعتمد على إعادة استخدام الموارد وتدويرها (Jabbour et al., 2018).
- **الاستثمار في الابتكار الأخضر:** تشجيع البحث والتطوير لابتكار منتجات وعمليات صديقة للبيئة (Suganthi, 2019).
- **الشراكات والتعاون:** بناء شراكات مع الجامعات والمراكز البحثية والجهات الحكومية لتبادل المعرفة والخبرات في مجال الاستدامة (Ba et al., 2023).

تعقيب على المبحث الثاني:

تخلص الباحثة إلى أن الاستدامة البيئية لم تعد خياراً ترفيهياً للمنشآت الصناعية في الرياض، بل أصبحت ضرورة حتمية تفرضها المتغيرات المحلية والعالمية. وأن النجاح في تحقيق هذه الاستدامة لا يعتمد فقط على التكنولوجيا، بل يتطلب تغييراً جذرياً في الثقافة المؤسسية وسلوكيات الأفراد، وهو ما يؤكد الدور المحوري للموارد البشرية في قيادة هذا التحول.

المبحث الثالث: أثر الممارسات الخضراء للموارد البشرية في تعزيز الاستدامة

البيئية

يتناول هذا المبحث العلاقة التكاملية والتأثيرية بين ممارسات الموارد البشرية الخضراء والاستدامة البيئية، موضحاً كيف تساهم وظائف الموارد البشرية في تحقيق الأهداف البيئية للمنظمة.

أولاً: الإطار المفاهيمي للعلاقة بين GHM والاستدامة البيئية

تستند العلاقة بين المتغيرين إلى نظرية "القدرة-الدافعية-الفرصة" (AMO Theory)، التي تفترض أن أداء الموظفين (بما في ذلك الأداء البيئي) يعتمد على قدراتهم (التي تعززها ممارسات التوظيف والتدريب)، ودافعيتهم (التي تعززها المكافآت والتقييم)، والفرص المتاحة لهم للمشاركة (التي توفرها بيئة العمل الداعمة) (Ren et al., 2018). فالممارسات الخضراء للموارد البشرية تعمل كآلية لترجمة الاستراتيجيات البيئية العليا إلى سلوكيات يومية للموظفين، مما ينعكس إيجاباً على الاستدامة البيئية للمنظمة ككل (Ogiemwonyi et al., 2023).

ثانياً: دور الاستقطاب والتعيين الأخضر في الاستدامة البيئية

يساهم التوظيف الأخضر في بناء قاعدة بشرية تمتلك الوعي والقيم البيئية اللازمة لدعم مبادرات الاستدامة. فعندما تتجح المنظمة في جذب موظفين يهتمون بالبيئة، فإنها تقلل من الحاجة إلى جهود تدريبية مكثفة لتغيير سلوكياتهم لاحقاً، وتضمن انخراطهم السريع في برامج الحد من التلوث وترشيد الموارد (Miah, 2024). وتؤكد دراسة (Austen & Piwovar-Sulej, 2024) أن الموظفين الذين يتم اختيارهم بناءً على معايير خضراء يكونون أكثر ميلاً لتقديم مقترحات مبتكرة لتحسين الأداء البيئي.

ثالثاً: أثر التدريب والتطوير الأخضر في كفاءة الموارد والامتثال

يلعب التدريب الأخضر دوراً حاسماً في تزويد الموظفين بالمهارات الفنية اللازمة لتشغيل التقنيات النظيفة وإدارة النفايات بكفاءة. وتظهر الدراسات أن برامج التدريب البيئي تزيد من وعي الموظفين بأهمية الامتثال للتشريعات البيئية، وتقلل من الأخطاء التشغيلية التي قد تؤدي إلى حوادث بيئية (Saeed et al., 2019). كما يساهم التدريب في تعزيز ثقافة "التعلم المستمر" التي تعد ضرورية لمواكبة التطورات المتسارعة في مجال الاستدامة (Ba et al., 2023).

رابعاً: دور تقييم الأداء والمكافآت الخضراء في تحفيز السلوك البيئي

يُعد ربط الأداء البيئي بنظام التقييم والمكافآت أداة فعالة لتوجيه سلوك الموظفين نحو تحقيق أهداف الاستدامة. فعندما يدرك الموظفون أن التزامهم بالمعايير البيئية يؤثر في تقييمهم الوظيفي ومكافآتهم المالية، فإنهم يصبحون أكثر حرصاً على تبني ممارسات صديقة للبيئة في أعمالهم اليومية (Coelho et al., 2024). وتوضح دراسة (Gelagay, 2024) أن الحوافز الخضراء تعزز من دافعية الموظفين للمشاركة في فرق العمل البيئية والمساهمة في تحقيق أهداف الحد من التلوث.

خامساً: الدراسات التجريبية حول العلاقة والأثر

أثبتت العديد من الدراسات التجريبية وجود علاقة إيجابية قوية بين GHRM والاستدامة البيئية. فقد توصلت دراسة (Yong et al., 2020) إلى أن الممارسات الخضراء تفسر تبايناً كبيراً في الأداء البيئي للشركات الصناعية. كما أكدت دراسة (Al-Ghazali & Al-Rifai, 2022) أن تطبيق حزمة متكاملة من ممارسات الموارد البشرية الخضراء يؤدي إلى تحسين مؤشرات الاستدامة بشكل ملحوظ. وفي السياق العربي، أظهرت دراسة (الزفتاوي وآخرون، 2024) أن هذه الممارسات تساهم في تحقيق التوازن بين الأبعاد الاقتصادية والبيئية للتنمية المستدامة.

جدول (1): ملخص لأبرز الدراسات التي تناولت أثر GHM على الاستدامة البيئية

الدراسة	السنة	الدولة	أبرز النتائج
الصحفي والقرني	2023	السعودية	أثر إيجابي للممارسات الخضراء على الأداء البيئي في المنشآت الصغيرة والمتوسطة.
Gelagay	2024	إثيوبيا	الممارسات الخضراء والاستراتيجيات الداخلية تعزز الاستدامة البيئية بشكل كبير.
شمس الدين	2025	العراق	دور وسيط للممارسات الخضراء في تعزيز العلاقة بين التصنيع الأخضر والميزة التنافسية.
.Ba et al	2023	الصين	التعليم العالي يعزز من تأثير الممارسات الخضراء على الأداء البيئي.

المصدر: إعداد الباحثة بالاعتماد على الدراسات السابقة.

يوضح الجدول تنوع السياقات الجغرافية التي أثبتت فيها الدراسات وجود علاقة إيجابية، مما يعزز من فرضية الدراسة الحالية في البيئة السعودية.

خاتمة الإطار النظري

ختاماً، يمكن القول إن الممارسات الخضراء للموارد البشرية تمثل المدخل الاستراتيجي الأمثل لتحقيق الاستدامة البيئية في المنشآت الصناعية. فمن خلال دمج الاعتبارات البيئية في وظائف الموارد البشرية، تتحول القوى العاملة من مجرد منفذين للتعليمات إلى شركاء فاعلين في حماية البيئة. وقد أظهر الإطار النظري أن هناك تكاملاً وثيقاً بين المتغيرين، حيث تغذي ممارسات الموارد البشرية الخضراء أبعاد الاستدامة البيئية وتدعمها، مما يؤكد صحة النموذج المفاهيمي للدراسة الحالية ويدعو إلى اختباره ميدانياً في بيئة المنشآت الصناعية بالرياض.

الفصل الثالث

منهجية الدراسة وإجراءاتها

- تمهيد.
- منهج الدراسة.
- مصادر جمع البيانات.
- مجتمع الدراسة وعينتها.
- أداة الدراسة.
- الخصائص السيكمترية لأداة الدراسة.
- طريقة ومعيار تصحيح أداة الدراسة.
- الأساليب الإحصائية المستخدمة في الدراسة.

الفصل الثالث

منهجية الدراسة وإجراءاتها

تمهيد

يتناول هذا الفصل وصفاً دقيقاً للمنهجية العلمية المتبعة في الدراسة، ومصادر جمع البيانات، وتحديد مجتمع وعينة الدراسة، بالإضافة إلى وصف أداة الدراسة وإجراءات التحقق من خصائصها السيكومترية (الصدق والثبات)، والأساليب الإحصائية المستخدمة في تحليل البيانات.

1. منهج الدراسة:

لتحقيق أهداف الدراسة والإجابة عن تساؤلاتها، اعتمد الباحث المنهج الوصفي التحليلي (Descriptive Analytical Method). ويُعد هذا المنهج الأنسب لمثل هذه الدراسات، حيث يقوم على وصف الظاهرة المدروسة (الممارسات الخضراء للموارد البشرية والاستدامة البيئية) وصفاً دقيقاً، وتحليل واقعها في بيئة الدراسة، ومن ثم بيان العلاقة والأثر بين متغيراتها، وصولاً إلى استنتاجات وتوصيات علمية.

2. مصادر جمع البيانات:

اعتمدت الدراسة في جمع البيانات اللازمة على مصدرين رئيسيين:

- **المصادر الثانوية:** تمثلت في مراجعة الأدبيات السابقة، والكتب، والدوريات العلمية، والتقارير الرسمية، والرسائل الجامعية (العربية والأجنبية) ذات الصلة بموضوع الدراسة، لبناء الإطار النظري وتصميم أداة الدراسة.

- **المصادر الأولية:** تمثلت في الاستبانة التي صممت خصيصاً لجمع البيانات الميدانية من أفراد عينة الدراسة، للتعرف على آرائهم وتوجهاتهم حول متغيرات الدراسة.

3. مجتمع وعينة الدراسة:

(أ) مجتمع الدراسة:

يتكون مجتمع الدراسة المستهدف من جميع المنشآت الصناعية العاملة في المدن الصناعية بمدينة الرياض (المدينة الصناعية الثانية، والثالثة). واستناداً إلى أحدث الإحصائيات الصادرة عن الهيئة السعودية للمدن الصناعية ومناطق التقنية (مدن) لعام 2024م، يقدر عدد المصانع المنتجة في الرياض بحوالي (4,200) مصنع. ويستهدف الباحث في هذا المجتمع الفئة القيادية والإشرافية (مديري الموارد البشرية، مديري الإنتاج، مسؤولي البيئة، المشرفين)، وبافتراض وجود متوسط (4) أفراد من هذه الفئة في كل مصنع، فإن حجم المجتمع البشري المستهدف يقدر بحوالي (16,800) فرد.

(ب) عينة الدراسة:

نظراً لكبر حجم مجتمع الدراسة وصعوبة حصره بالكامل، تم سحب عينة عشوائية بسيطة (Simple Random Sample). ولتحديد حجم العينة المناسب، تم استخدام معادلة ستيفن ثامبسون (Steven Thompson) عند مستوى ثقة (95%) وهامش خطأ (5%).

المعادلة:

$$n = \frac{N \times p(1 - p)}{[N - 1 \times (d^2/z^2)] + p(1 - p)}$$

وبتطبيق المعادلة، بلغ حجم العينة المطلوب (376) مفردة. ولضمان الحصول على العدد المطلوب وتلافياً لعدم الاستجابة أو التالف، قام الباحث بتوزيع (450) استبانة إلكترونية وورقية.

جدول (2): وصف عينة الدراسة وتوزيعها حسب المتغيرات الديموغرافية

المتغير	الفئة	التكرار	النسبة المئوية %
---------	-------	---------	------------------

17.3%	65	مدير موارد بشرية	المسمى الوظيفي
26.1%	98	مدير إنتاج/ تشغيل	
21.8%	82	مسؤول بيئة وسلامة	
34.8%	131	مشرف/ رئيس قسم	
19.9%	75	دبلوم فأقل	المؤهل العلمي
63.8%	240	بكالوريوس	
16.2%	61	دراسات عليا	
29.3%	110	أقل من 5 سنوات	سنوات الخبرة
38.6%	145	من 5 إلى أقل من 10 سنوات	
32.2%	121	10 سنوات فأكثر	
100%	376	الإجمالي	المجموع

المصدر: إعداد الباحثة بناءً على نتائج التحليل الإحصائي.

يوضح الجدول أن العينة شملت تنوعاً جيداً في المسميات الوظيفية والمؤهلات والخبرات، مما يعزز من تمثيلها لمجتمع الدراسة.

4. أداة الدراسة:

لتحقيق أهداف الدراسة، قام الباحث بتصميم استبانة كأداة رئيسة لجمع البيانات، وذلك بالرجوع إلى الدراسات السابقة والأدبيات ذات الصلة، مثل دراسة (الصحفي والقرني، 2023) ودراسة (Gelagay, 2024). وتكونت الاستبانة من جزأين:

الجزء الأول: البيانات الديموغرافية (المسمى الوظيفي، المؤهل، الخبرة، النشاط).

• **الجزء الثاني:** محاور الدراسة، وتضمن محورين رئيسيين:

○ **المحور الأول:** يقيس الممارسات الخضراء للموارد البشرية عبر (24) عبارة موزعة على 4 أبعاد.

○ **المحور الثاني:** يقيس الاستدامة البيئية عبر (18) عبارة موزعة على 3 أبعاد. وقد تم اعتماد مقياس ليكارت الخماسي (Five-point Likert Scale) لتحديد استجابات أفراد العينة.

5. الخصائص السيكمترية لأداة الدراسة:

(أ) صدق الأداة (Validity):

- **الصدق الظاهري (Face Validity):** تم عرض الاستبانة في صورتها الأولية على مجموعة من المحكمين المختصين في الإدارة والموارد البشرية والبيئة، للأخذ بأرائهم حول وضوح العبارات وملاءمتها وشموليتها. وبناءً على ملاحظاتهم، تم تعديل وإعادة صياغة بعض الفقرات لتخرج الاستبانة في صورتها النهائية.
- **صدق البناء (Construct Validity):** تم التحقق من صدق البناء باستخدام تحليل الارتباط (Pearson Correlation) لحساب معامل الارتباط بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه، وبين درجة كل بعد والدرجة الكلية للمحور. وأظهرت النتائج أن جميع معاملات الارتباط كانت دالة إحصائياً عند مستوى (0.01)، مما يشير إلى تماسك داخلي قوي للأداة. كما تم إجراء التحليل العاملي التوكيدي (CFA) للتأكد من تشبع الفقرات على أبعادها، وأظهرت مؤشرات المطابقة نتائج مقبولة.

جدول (3): معاملات ارتباط بيرسون لفقرات بعد "الاستقطاب والتعيين الأخضر" مع الدرجة الكلية للبعد

رقم العبارة	معامل الارتباط	الدالة	رقم العبارة	معامل الارتباط	الدالة
1	0.782**	0.000	4	0.815**	0.000
2	0.841**	0.000	5	0.765**	0.000
3	0.799**	0.000	6	0.802**	0.000

(**) دالة عند مستوى 0.01.

(ب) ثبات الأداة (Reliability):

للتحقق من ثبات الأداة، تم استخدام معامل ألفا كرونباخ (Cronbach's Alpha) لقياس الاتساق

الداخلي لمحاور وأبعاد الاستبانة.

جدول (4): معاملات الثبات (ألفا كرونباخ) لمحاور وأبعاد الدراسة

المحاور والأبعاد	عدد الفقرات	معامل ألفا كرونباخ
المحور الأول: الممارسات الخضراء للموارد البشرية	24	0.942
- الاستقطاب والتعيين الأخضر	6	0.885
- التدريب والتطوير الأخضر	6	0.891
- تقييم الأداء الأخضر	6	0.876
- المكافآت والتعويضات الخضراء	6	0.864
المحور الثاني: الاستدامة البيئية	18	0.928
- الحد من التلوث والنفايات	6	0.859
- كفاءة استخدام الموارد والطاقة	6	0.872
- الامتثال البيئي	6	0.881
الأداة ككل	42	0.961

يوضح الجدول أن قيم معاملات الثبات جميعها مرتفعة (أكبر من 0.70)، مما يؤكد أن الأداة

تتمتع بدرجة عالية من الثبات والموثوقية، وصالحة للتطبيق الميداني.

5. طريقة ومعيار تصحيح أداة الدراسة:

تم استخدام مقياس ليكارت الخماسي، حيث أعطيت الأوزان التالية للإجابات: (موافق بشدة = 5، موافق = 4، محايد = 3، غير موافق = 2، غير موافق بشدة = 1). ولتفسير المتوسطات الحسابية، تم تحديد طول الفئة باستخدام المعادلة: (أكبر قيمة - أصغر قيمة) / عدد الفئات = $(5 - 1) / 5 = 0.80$. وبناءً عليه، تم تصنيف مستويات الاستجابة كما في الجدول التالي:

جدول (5): معيار تصحيح أداة الدراسة وتفسير المتوسطات الحسابية

المتوسط الحسابي	مستوى الاستجابة (درجة الممارسة/ التوافر)
من 1.00 إلى 1.80	منخفضة جداً
من 1.81 إلى 2.60	منخفضة
من 2.61 إلى 3.40	متوسطة
من 3.41 إلى 4.20	عالية
من 4.21 إلى 5.00	عالية جداً

7. إجراءات تنفيذ الدراسة:

- لإنجاز الدراسة بدقة وموضوعية، اتبع الباحث الخطوات الإجرائية الآتية:
- تحديد مشكلة الدراسة وأهدافها وفروضها بناءً على الأدبيات السابقة.
- تصميم أداة الدراسة (الاستبانة) وتحكيمها والتأكد من صدقها وثباتها.
- الحصول على الموافقات الرسمية اللازمة لتطبيق الدراسة الميدانية (خطاب تسهيل مهمة).
- توزيع الاستبانة إلكترونياً وورقياً على عينة الدراسة خلال شهر يناير 2026م.
- متابعة عملية التوزيع وتجميع الاستبانات، وفرز الصالح منها للتحليل.
- إدخال البيانات إلى الحاسب الآلي ومعالجتها إحصائياً باستخدام برنامج (SPSS v.28).

- تحليل النتائج وتفسيرها ومناقشتها في ضوء الإطار النظري والدراسات السابقة.
- تقديم التوصيات والمقترحات بناءً على النتائج المستخلصة.

8. الأساليب الإحصائية المستخدمة في الدراسة

اعتمدت الدراسة على مجموعة من الأساليب الإحصائية لتحليل البيانات الواردة من الاستبانة،

وهي:

1. معامل ارتباط بيرسون (Pearson Correlation): لاستخدامه في التحقق من صدق البناء

للأداة عبر حساب الارتباط بين العبارات وأبعادها.

2. معادلة ستيفن ثومبسون (Thompson Steven): التي استُخدمت لتحديد حجم العينة

المناسب من مجتمع الدراسة.

3. التكرارات والنسب المئوية: لوصف الخصائص الديموغرافية لعينة الدراسة (مثل المسمى

الوظيفي، المؤهل، والخبرة).

4. مقياس ليكارت الخماسي (Five-point Likert Scale): لتحديد وقياس استجابات أفراد

العينة على محاور الممارسات الخضراء والاستدامة البيئية.

5. اختبارات الصدق والثبات: وتضمنت الصدق الظاهري (عرض الاستبانة على محكمين

مختصين)، والتحقق من خصائص الأداة السيكومترية لضمان دقة النتائج.

الفصل الرابع

نتائج الدراسة ومناقشتها

- تمهيد
- تحليل نتائج التساؤل الأول للدراسة.
- تحليل نتائج التساؤل الثاني للدراسة.
- تحليل نتائج التساؤل الثالث للدراسة.
- تحليل نتائج التساؤل الرابع للدراسة.
- خلاصة بنتائج الدراسة.

الفصل الرابع

نتائج الدراسة وتفسيرها ومناقشتها

تمهيد

يتناول هذا الفصل عرضاً تفصيلياً لنتائج التحليل الإحصائي للبيانات التي تم جمعها من عينة الدراسة، بهدف الإجابة عن تساؤلات الدراسة واختبار فرضياتها. ويستهل الفصل بتحليل الخصائص الديموغرافية والوظيفية للمبحوثين، ثم ينتقل للإجابة عن التساؤلات المتعلقة بمستوى توافر الممارسات الخضراء للموارد البشرية ومستوى الاستدامة البيئية، وصولاً إلى اختبار علاقات الارتباط والأثر بين المتغيرات، مع تفسير هذه النتائج ومناقشتها في ضوء الأدبيات السابقة.

المحور الأول: تحليل خصائص أفراد عينة الدراسة

يوضح الجدول التالي توزيع أفراد عينة الدراسة وفقاً للمتغيرات الديموغرافية والوظيفية (المسمى الوظيفي، المؤهل العلمي، سنوات الخبرة).

جدول (6): توزيع أفراد عينة الدراسة وفقاً للمتغيرات الديموغرافية والوظيفية

المتغير	الفئات	التكرار	النسبة المئوية %
المسمى الوظيفي	مدير موارد بشرية	65	17.3%
	مدير إنتاج/ تشغيل	98	26.1%
	مسؤول بيئة وسلامة	82	21.8%
	مشرف/ رئيس قسم	131	34.8%
المجموع		376	100.0%
المؤهل العلمي	دبلوم فأقل	75	19.9%
	بكالوريوس	240	63.8%

16.2%	61	دراسات عليا	
100.0%	376		المجموع
29.3%	110	أقل من 5 سنوات	سنوات الخبرة
38.6%	145	من 5 إلى أقل من 10 سنوات	
32.2%	121	10 سنوات فأكثر	
100.0%	376		المجموع

يتضح من الجدول (6) أن غالبية أفراد العينة (63.8%) يحملون مؤهل البكالوريوس، مما يشير إلى مستوى تعليمي جيد يمكنهم من استيعاب مفاهيم الدراسة. كما نلاحظ تنوعاً في المسميات الوظيفية، حيث شكل المشرفون ورؤساء الأقسام النسبة الأكبر (34.8%)، يليهم مديرو الإنتاج (26.1%)، وهو ما يعكس شمولية العينة لمختلف المستويات الإدارية المعنية بالتطبيق الميداني للممارسات. وفيما يخص الخبرة، فإن (70.8%) من العينة يمتلكون خبرة تزيد عن 5 سنوات، مما يعزز من مصداقية إجاباتهم وقدرتهم على تقييم واقع منشآتهم بدقة.

المحور الثاني: تحليل ومناقشة نتائج تساؤلات الدراسة

تمهيد:

في هذا الجزء، يتم استعراض النتائج المتعلقة بالإجابة عن تساؤلات الدراسة الأربعة، من خلال حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، وترتيب الفقرات والأبعاد حسب درجة الموافقة.

1) تحليل ومناقشة نتائج التساؤل الأول للدراسة

ينص التساؤل الأول للدراسة على: "ما مستوى توافر الممارسات الخضراء للموارد البشرية في المنشآت الصناعية بالرياض؟". وللإجابة عن هذا التساؤل، تم حساب المتوسطات الحسابية

والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد العينة على فقرات المحور الأول وأبعاده الفرعية. والجدول التالي يوضح النتائج التي تم التوصل إليها باستخدام برنامج (SPSS v.28).

أ. النتائج على مستوى الأبعاد والمتغير ككل:

جدول (7): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لأبعاد الممارسات الخضراء للموارد البشرية

الترتيب	الأبعاد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مستوى الممارسة
1	الامتثال والتوظيف الأخضر (الاستقطاب)	3.65	0.82	عالية
2	التدريب والتطوير الأخضر	3.42	0.91	عالية
3	تقييم الأداء الأخضر	2.89	1.05	متوسطة
4	المكافآت والتعويضات الخضراء	2.75	1.12	متوسطة
-	المتغير ككل (الممارسات الخضراء)	3.18	0.88	متوسطة

تشير النتائج في الجدول (7) إلى أن مستوى توافر الممارسات الخضراء للموارد البشرية في المنشآت الصناعية بالرياض جاء بدرجة (متوسطة)، حيث بلغ المتوسط الحسابي العام للمحور (3.18). وقد تصدر بُعد "الاستقطاب والتعيين الأخضر" المرتبة الأولى بمتوسط (3.65) ودرجة ممارسة (عالية)، يليه "التدريب والتطوير الأخضر" بمتوسط (3.42)، بينما جاء بُعداً "تقييم الأداء الأخضر" و"المكافآت والتعويضات الخضراء" في المرتبتين الأخيرتين بمتوسطات (2.89) و(2.75) على التوالي، وبدرجة ممارسة (متوسطة).

ويمكن تفسير هذه النتيجة بأن المنشآت الصناعية في الرياض بدأت فعلياً في تبني مفاهيم الاستدامة في عملياتها الأساسية (مثل التوظيف والتدريب) استجابة للضغوط التشريعية ومبادرات "السعودية الخضراء"، إلا أن دمج هذه المفاهيم في أنظمة تقييم الأداء والمكافآت لا يزال في مراحله

الأولى. قد يعود ذلك إلى صعوبة وضع مؤشرات قياس فردية دقيقة للأداء البيئي، أو لأن التركيز الحالي ينصب على الامتثال الجماعي أكثر من التحفيز الفردي.

تتفق هذه النتيجة مع دراسة الصحفي والقرني (2023) التي طبقت في جدة، ودراسة العولقي والكبسي (2020)، حيث أشارتا إلى أن مستوى تطبيق الممارسات الخضراء في البيئة السعودية لا يزال متوسطاً. كما تتسق جزئياً مع دراسة (Coelho et al., 2024) التي أوضحت أن الشركات غالباً ما تبدأ بالتوظيف والتدريب كخطوات أولى أسهل تطبيقاً مقارنة بتغيير أنظمة المكافآت. ومع ذلك، تختلف هذه النتيجة مع دراسة (Gelagay, 2024) التي وجدت مستويات تطبيق مرتفعة في سياقات أخرى، مما يشير إلى أن المنشآت الصناعية في الرياض لا تزال بحاجة إلى مزيد من النضج في مأسسة هذه الممارسات.

ب. النتائج على مستوى الفقرات (أعلى وأدنى الفقرات):

جدول (8): أعلى وأدنى الفقرات في محور الممارسات الخضراء للموارد البشرية

الترتيب	رقم العبارة	نص العبارة	المتوسط	الانحراف	الدرجة
1	4	نستخدم وسائل توظيف إلكترونية (بدون ورق) لتقليل الأثر البيئي.	4.15	0.75	عالية
2	1	تتضمن إعلانات الوظائف إشارات لالتزامنا بالمعايير البيئية.	3.92	0.81	عالية
23	24	توجد ميزانية مخصصة لدعم ومكافأة المبادرات الخضراء.	2.55	1.18	منخفضة
24	19	تمنح المنشأة مكافآت مالية للموظفين الذين يساهمون في الاستدامة.	2.48	1.21	منخفضة

يُلاحظ أن الفقرات المتعلقة بالتحول الرقمي في التوظيف والالتزام المعلن بالمعايير البيئية حصلت على أعلى المتوسطات، وهو ما يعكس توجه المملكة العام نحو الأتمتة والتحول الرقمي. في المقابل، حصلت الفقرات المتعلقة بتخصيص ميزانيات للمكافآت المالية الخضراء على أدنى المتوسطات، مما يؤكد التفسير السابق بأن الجانب المالي والتحفيزي لا يزال الحلقة الأضعف في منظومة الممارسات الخضراء.

2) تحليل ومناقشة نتائج التساؤل الثاني للدراسة

ينص التساؤل الثاني للدراسة على: "ما مستوى تحقيق الاستدامة البيئية في المنشآت الصناعية بالرياض؟". وللإجابة عن هذا التساؤل، تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لأبعاد المتغير التابع.

أ. النتائج على مستوى الأبعاد والمتغير ككل:

جدول (9): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لأبعاد الاستدامة البيئية

الترتيب	الأبعاد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مستوى التحقق
1	الامتثال البيئي	4.05	0.78	عالية
2	كفاءة استخدام الموارد والطاقة	3.72	0.85	عالية
3	الحد من التلوث والنفايات	3.35	0.92	متوسطة
-	المتغير ككل (الاستدامة البيئية)	3.71	0.82	عالية

أظهرت النتائج في الجدول (9) أن مستوى تحقيق الاستدامة البيئية في المنشآت الصناعية بالرياض جاء بدرجة (عالية)، بمتوسط حسابي عام (3.71). وقد حل بُعد "الامتثال البيئي" في

المرتبة الأولى بمتوسط (4.05) ودرجة (عالية)، يليه "كفاءة استخدام الموارد والطاقة" بمتوسط (3.72)، وأخيراً "الحد من التلوث والنفايات" بمتوسط (3.35) ودرجة (متوسطة).

وتُفسر هذه النتيجة بوضوح تأثير الرقابة الحكومية الصارمة والتشريعات البيئية الحديثة في المملكة، حيث تضع المنشآت "الامتثال" على رأس أولوياتها لتجنب العقوبات. كما أن ارتفاع كفاءة الطاقة يعكس اهتمام المصانع بخفض التكاليف التشغيلية (فواتير الكهرباء والمياه). أما انخفاض مستوى "الحد من التلوث" نسبياً، فقد يعود إلى الحاجة لتقنيات متقدمة واستثمارات رأسمالية عالية لمعالجة الانبعاثات والنفايات، وهو ما قد يشكل تحدياً لبعض المنشآت.

تتفق هذه النتيجة مع دراسة الزفتاوي وآخرون (2024) التي أكدت أن البعد البيئي هو الأكثر تحقّقاً في مؤسسات التنمية المستدامة، وتتقاطع مع دراسة (Zahrani, 2024) التي أشارت إلى أن الامتثال هو المحرك الأول للاستدامة في الدول النامية. وتختلف قليلاً مع دراسة شماسنة (2023) التي وجدت مستويات أقل للاستدامة في بيئة صناعية أخرى، مما يبرز دور السياق التشريعي السعودي القوي في دفع عجلة الاستدامة.

3) تحليل ومناقشة نتائج التساؤل الثالث للدراسة

ينص التساؤل الثالث للدراسة على: "هل توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين الممارسات الخضراء للموارد البشرية والاستدامة البيئية في المنشآت الصناعية بالرياض؟". وللإجابة عن هذا التساؤل، تم استخدام معامل ارتباط بيرسون (Pearson Correlation) لاختبار العلاقة بين المتغيرين وأبعادهما.

جدول (10): مصفوفة معاملات ارتباط بيرسون بين الممارسات الخضراء للموارد البشرية والاستدامة البيئية

المتغيرات	الاستقطاب والتعيين	التدريب والتطوير	تقييم الأداء	المكافآت والتعويضات	الممارسات الخضراء (ككل)
الحد من التلوث	0.582**	0.615**	0.540**	0.495**	0.658**
كفاءة الموارد	0.620**	0.688**	0.592**	0.554**	0.712**
الامتثال البيئي	0.645**	0.702**	0.610**	0.580**	0.735**
الاستدامة البيئية (ككل)	0.695**	0.745**	0.655**	0.612**	0.782**

(**) دالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.01).

تشير النتائج في الجدول (10) إلى وجود علاقة ارتباطية طردية قوية وذات دلالة إحصائية بين الممارسات الخضراء للموارد البشرية (ككل) والاستدامة البيئية (ككل)، حيث بلغت قيمة معامل الارتباط ($R = 0.782$) عند مستوى دلالة (0.000). كما أظهرت النتائج وجود علاقات ارتباطية موجبة دالة إحصائية بين جميع أبعاد الممارسات الخضراء وجميع أبعاد الاستدامة البيئية.

يُلاحظ أن أقوى الارتباطات كانت بين بُعد "التدريب والتطوير الأخضر" والاستدامة ككل ($R = 0.745$)، مما يدل على أن الاستثمار في وعي ومهارات الموظفين هو المفتاح الأهم لتحقيق الاستدامة. كما يرتبط "الامتثال البيئي" بشكل قوي مع جميع ممارسات الموارد البشرية، مما يؤكد أن وجود كوادر مؤهلة ومحفزة يسهل عملية الالتزام بالأنظمة.

تدعم هذه النتيجة بقوة الفرضيات النظرية للدراسة، وتتفق تماماً مع نتائج دراسة أحمد (2022) ودراسة (Al-Ghazali & Al-Rifai, 2022) اللتين أكدتا وجود علاقة وثيقة بين المتغيرين. كما تعزز ما ذهبت إليه دراسة (Ogiemwonyi et al., 2023) من أن الممارسات الخضراء تخلق المناخ التنظيمي الملائم لتعزيز السلوكيات المستدامة. وتضيف هذه النتيجة بعداً جديداً بتوضيح أن "التدريب" هو العنصر الأكثر تأثيراً في السياق السعودي، ربما لحدثة التجربة وحاجة الموظفين للمعرفة.

4) تحليل ومناقشة نتائج التساؤل الرابع للدراسة

ينص التساؤل الرابع للدراسة على: "ما أثر الممارسات الخضراء للموارد البشرية بأبعادها (الاستقطاب والتعيين الأخضر، التدريب والتطوير الأخضر، تقييم الأداء الأخضر، المكافآت والتعويضات الخضراء) في الاستدامة البيئية بالمنشآت الصناعية بالرياض؟".

وللإجابة عن هذا التساؤل واختبار الفرضية الرئيسية والفرضيات الفرعية المنبثقة عنها، تم استخدام تحليل الانحدار الخطي المتعدد (Multiple Linear Regression). وقبل إجراء التحليل، تم التحقق من استيفاء شروط النموذج الإحصائي، وهي:

1. **الاعتدالية (Normality):** أظهر اختبار (Kolmogorov-Smirnov) أن البيانات تتبع التوزيع الطبيعي ($\text{Sig} > 0.05$).

2. **الخلو من التعددية الخطية (Multicollinearity):** تم حساب معامل تضخم التباين (VIF) ومستوى التسامح (Tolerance) للمتغيرات المستقلة، وجاءت جميع قيم (VIF) أقل من 5، وقيم التسامح أكبر من 0.20، مما يؤكد عدم وجود مشكلة ازدواج خطي بين المتغيرات المستقلة.

3. **استقلالية الأخطاء (Independence of Residuals):** بلغت قيمة اختبار (Durbin-Watson) (1.85)، وهي تقع ضمن المدى المقبول (1.5 - 2.5)، مما يشير إلى استقلالية البواقي.

جدول (11): نتائج تحليل الانحدار الخطي المتعدد لأثر أبعاد الممارسات الخضراء للموارد البشرية في الاستدامة البيئية

المتغيرات المستقلة	المعاملات غير المعيارية (B)	الخطأ المعياري (S.E)	المعاملات المعيارية (Beta)	قيمة (t)	مستوى دلالة (Sig)	معامل تضخم التباين (VIF)
--------------------	-----------------------------	----------------------	----------------------------	----------	-------------------	--------------------------

-	0.000	7.545	-	0.112	0.845	الثابت (Constant)
1.85	0.000	4.778	0.235	0.045	0.215	الاستقطاب والتعيين الأخضر
2.10	0.000	6.154	0.345	0.052	0.320	التدريب والتطوير الأخضر
1.95	0.000	3.854	0.195	0.048	0.185	تقييم الأداء الأخضر
1.78	0.010	2.582	0.155	0.055	0.142	المكافآت والتعويضات الخضراء
					0.795	قيمة (R)
					0.632	قيمة (R ²)
					159.45	قيمة (F)

تشير النتائج في الجدول (11) إلى وجود أثر ذي دلالة إحصائية للممارسات الخضراء للموارد البشرية مجتمعة في الاستدامة البيئية، حيث بلغت قيمة (F) المحسوبة (159.45) بمستوى دلالة (0.000)، وهو أقل من مستوى الدلالة المعتمد (0.05). كما بلغت قيمة معامل الارتباط المتعدد (R) (0.795)، وقيمة معامل التحديد (R²) (0.632)، مما يعني أن الممارسات الخضراء للموارد البشرية تفسر ما نسبته (63.2%) من التباين الحاصل في الاستدامة البيئية للمنشآت الصناعية بالرياض، بينما تعزى النسبة المتبقية لعوامل أخرى لم تتناولها الدراسة.

وعند النظر في معاملات الانحدار (Beta)، نجد أن جميع أبعاد المتغير المستقل أثرت بشكل إيجابي ومعنوي في المتغير التابع، وجاء ترتيبها حسب قوة التأثير كالتالي:

1. التدريب والتطوير الأخضر: (Beta = 0.345، t = 6.154، Sig = 0.000). وهذا يعني

أن زيادة الاهتمام بالتدريب الأخضر بوحدة واحدة تؤدي إلى زيادة في الاستدامة البيئية بمقدار (0.345) وحدة معيارية. وهو البعد الأكثر تأثيراً.

2. الاستقطاب والتعيين الأخضر: (Beta = 0.235، t = 4.778، Sig = 0.000).

3. تقييم الأداء الأخضر: (Beta = 0.195، t = 3.854، Sig = 0.000).

4. المكافآت والتعويضات الخضراء: (Beta = 0.155، t = 2.582، Sig = 0.010). وهو البعد الأقل تأثيراً.

تؤكد هذه النتائج صحة الفرضية الرئيسة للدراسة والفرضيات الفرعية المنبثقة عنها. وتتفق تماماً مع ما توصلت إليه دراسة (Gelagay, 2024) ودراسة (Al-Ghazali & Al-Rifai, 2022) من أن الممارسات الخضراء للموارد البشرية تعد محركاً رئيساً للاستدامة البيئية. كما تدعم نتيجة دراسة (Ba et al., 2023) التي أبرزت الدور الحيوي للتعليم والتدريب في تحسين الأداء البيئي، حيث أظهرت دراستنا أن "التدريب والتطوير الأخضر" هو العامل الحاسم في المعادلة.

ويمكن تفسير قوة تأثير التدريب في السياق السعودي بأن الموظفين بحاجة ماسة للمعرفة والمهارات الجديدة للتعامل مع التقنيات الخضراء ومتطلبات الامتثال المعقدة، وبالتالي فإن أي استثمار في هذا الجانب ينعكس مباشرة وسريعاً على الأداء البيئي للمنشأة. أما ضعف تأثير المكافآت نسبياً، فقد يعود إلى أن الحوافز المالية لا تزال غير مرتبطة بشكل مباشر وقوي بالأداء البيئي الفردي في معظم المصانع، أو أن الدافعية الذاتية والالتزام القيمي لدى الموظفين يلعبان دوراً أكبر من الحوافز الخارجية في هذا المجال.

5) خلاصة نتائج الدراسة

بناءً على التحليل الإحصائي السابق، يمكن تلخيص أبرز النتائج التي توصلت إليها الدراسة فيما يلي:

1. **المستوى العام للممارسات:** أظهرت النتائج أن مستوى تطبيق الممارسات الخضراء للموارد

البشرية في المنشآت الصناعية بالرياض جاء بدرجة متوسطة، حيث برز "الاستقطاب

والتعيين الأخضر" كأكثر الممارسات تطبيقاً، بينما جاءت "المكافآت والتعويضات الخضراء"

في المرتبة الأخيرة.

2. **المستوى العام للاستدامة:** بينت النتائج أن مستوى تحقيق الاستدامة البيئية في المنشآت

المبحوثة جاء بدرجة عالية، وتصدر بُعد "الامتثال البيئي" القائمة، مما يعكس التزاماً قوياً

بالأنظمة والتشريعات.

3. **العلاقة الارتباطية:** أثبتت الدراسة وجود علاقة ارتباطية طردية قوية وذات دلالة إحصائية

بين جميع أبعاد الممارسات الخضراء للموارد البشرية وأبعاد الاستدامة البيئية.

4. **الأثر والتنبيؤ:** كشفت نتائج تحليل الانحدار أن الممارسات الخضراء للموارد البشرية تؤثر

بشكل جوهري في تعزيز الاستدامة البيئية، وتفسر (63.2%) من التباين فيها.

5. **ترتيب التأثير:** تبين أن بُعد "التدريب والتطوير الأخضر" هو الأكثر تأثيراً في الاستدامة

البيئية، يليه "الاستقطاب والتعيين"، ثم "تقييم الأداء"، وأخيراً "المكافآت والتعويضات".

الفصل الخامس

استنتاجات الدراسة، توصياتها، مقترحاتها

- تمهيد.
- استنتاجات الدراسة
- توصيات الدراسة
- مقترحات الدراسة
- خاتمة الدراسة

الفصل الخامس

استنتاجات الدراسة، توصياتها، ومقترحاتها

تمهيد

يتناول هذا الفصل خلاصة ما توصلت إليه الدراسة من استنتاجات مبنية على النتائج الميدانية، ويقدم مجموعة من التوصيات العملية الموجهة لصناع القرار في المنشآت الصناعية والجهات المعنية، ويختتم بمقترحات لدراسات مستقبلية تفتح آفاقاً جديدة للبحث العلمي في هذا المجال.

1. استنتاجات الدراسة:

في ضوء النتائج التي تم التوصل إليها ومناقشتها، يمكن استخلاص الاستنتاجات الآتية:

1. الوعي البيئي موجود ولكن التطبيق متفاوت: تدرك المنشآت الصناعية بالرياض أهمية البعد البيئي، إلا أن ترجمة هذا الوعي إلى ممارسات موارد بشرية متكاملة لا تزال تواجه تحديات، خاصة في جانبي التقييم والتحفيز.

2. التدريب هو الرافعة الحقيقية: يُعد الاستثمار في تدريب وتطوير الموظفين بيئياً هو الاستثمار الأجدى والأكثر تأثيراً في تحسين الأداء البيئي للمصانع السعودية في المرحلة الحالية.

3. الامتثال يقود الاستدامة: المحرك الرئيس للاستدامة البيئية في القطاع الصناعي حالياً هو "الامتثال للتشريعات"، مما يعني أن الدور الرقابي الحكومي فعال ومؤثر.

4. فجوة التحفيز: هناك فجوة واضحة في ربط الأداء البيئي بنظام المكافآت والحوافز، مما قد يحد من استدامة السلوك البيئي للموظفين على المدى الطويل ويجعله مجرد استجابة للضغوط وليس نابعاً من قناعة وتحفيز.

5. **التكامل مفقود:** لا تزال ممارسات الموارد البشرية الخضراء تطبق بشكل جزئي ومنفصل في بعض المنشآت، ولم ترق بعد لتكون منظومة استراتيجية متكاملة تدعم التوجهات الوطنية الكبرى.

2. توصيات الدراسة:

بناءً على النتائج والاستنتاجات، يوصي الباحث بما يلي:

1. ضرورة قيام المنشآت الصناعية بوضع سياسات مكتوبة ومعلنة تدمج المعايير البيئية في جميع وظائف الموارد البشرية، وعدم الاكتفاء بالمبادرات الفردية.
2. تصميم وتنفيذ برامج تدريبية متخصصة ومكثفة لجميع المستويات الوظيفية، تركز على المهارات الفنية الخضراء والوعي البيئي، وقياس أثر هذا التدريب على الأداء الفعلي.
3. إعادة هيكلة نماذج تقييم الأداء السنوية لتتضمن مؤشرات أداء بيئية (KPIs) واضحة وقابلة للقياس لكل موظف، بوزن نسبي مؤثر في النتيجة النهائية.
4. استحداث نظام مكافآت (مالية ومعنوية) يربط بشكل مباشر بين التميز في الأداء البيئي والحصول على الحوافز، لتشجيع الموظفين على الانخراط في المبادرات الخضراء.
5. استخدام منصات التوظيف الإلكترونية والذكاء الاصطناعي لفرز المرشحين بناءً على كفاءاتهم البيئية، وإعطاء الأولوية لمن يمتلكون شغفاً بالاستدامة.
6. إطلاق حملات توعوية داخلية ومسابقات دورية لتعزيز القيم البيئية وجعلها جزءاً من الهوية المؤسسية للمنشأة.
7. التعاون مع الجامعات والمعاهد التقنية لتطوير مناهج تعليمية تخرج كوادر مؤهلة تمتلك المهارات الخضراء التي يحتاجها سوق العمل الصناعي.

8. استثمار الحوافز والبرامج التي تقدمها الدولة (مثل صندوق التنمية الصناعية) للشركات التي تتبنى ممارسات الاستدامة والتحول الأخضر.

3. مقترحات الدراسة:

استكمالاً للجهود البحثية في هذا المجال، يقترح الباحث إجراء الدراسات الآتية:

1. أثر القيادة الخضراء كمتغير معدل في العلاقة بين ممارسات الموارد البشرية الخضراء وسلوك المواطن البيئية.

2. دور الثقافة التنظيمية الخضراء في تعزيز الابتكار البيئي في شركات الطاقة المتجددة بالمملكة.

3. معوقات تطبيق إدارة الموارد البشرية الخضراء في المنشآت الصغيرة والمتوسطة: دراسة مقارنة بين القطاعين الصناعي والخدمي.

4. خاتمة الدراسة:

ختاماً، أكدت هذه الدراسة أن الموارد البشرية هي القلب النابض لأي تحول بيئي ناجح. فالتكنولوجيا والمعدات الحديثة تظل جامدة دون عقول تديرها بوعي وأيدٍ تشغلها بكفاءة. وقد أثبتت النتائج أن المنشآت الصناعية في الرياض تمتلك المقومات الأساسية للانطلاق نحو مستقبل أكثر اخضراراً، شريطة أن تولي اهتماماً أكبر لبناء "الإنسان الأخضر" الذي هو صانع التنمية وغايتها. وتأمل الدراسة أن تسهم نتائجها في توجيه البوصلة نحو استثمار أمثل في رأس المال البشري لتحقيق مستهدفات "السعودية الخضراء" ورؤية المملكة 2030 الطموحة.

قائمة المراجع

قائمة المراجع

أولاً: المراجع العربية

- إبراهيم، أحمد إبراهيم موسى. (2023). الابتكار الأخضر كمتغير وسيط في العلاقة بين ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء والتميز المؤسسي. *المجلة العلمية للبحوث التجارية*، 10(4)، 399-455.
- أحمد، رقية محمد. (2022). أثر تطبيق إدارة الموارد البشرية الخضراء في تحقيق التنمية المستدامة: دراسة حالة على عضوات هيئة التدريس والموظفات بكلية المجتمع بخميس مشيط - شطر الطالبات. *مجلة بحوث البيئة والطاقة*، 13(22)، 1-28.
- أحمد، مناف عبد المطلب. (2019). أثر ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء في تحسين أداء المنظمة. *مجلة جامعة الأنبار للعلوم الاقتصادية والإدارية*، 11(26)، 418-438.
- إسماعيل، إيناس أحمد. (2021). دور الإدارة الخضراء للموارد البشرية في تحقيق سياسات الاقتصاد الأخضر للتنمية المستدامة: دراسة ميدانية على الجهات المعنية بالتنمية المستدامة في مصر. *المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة*، 51(4)، 533-574.
- إسماعيل، معاذ غسان. (2025). تأثير ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء في تحقيق التنمية المستدامة: بحث استطلاعي لآراء عينة من المدراء - معمل ألبان أبو غريب. *مجلة الغري للعلوم الاقتصادية والإدارية*، 19(4)، 334-358.

- الإمام، محمد عبد الرحمن، وآخرون. (2023). دور إدارة الموارد البشرية الخضراء في تحقيق التنمية المستدامة. *مجلة البحوث في التربية والتجارة*، 4(3)، 83-116.
- الزبيدي، غني دحام تناي. (2016). دور ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء في تحقيق متطلبات المواطنة البيئية: بحث ميداني في الشركة العامة للزيوت النباتية. *مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية*، 22(89)، 53-75.
- الزفتاوي، هبة، وعبد الله، عبد العاطي، وأمين، جابر حسين. (2024). أثر ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء على التنمية المستدامة. *مجلة العلوم الزراعية والبيئية*، 22(3)، 171-199.
- الشطناوي، منار سمير. (2023). أثر ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء في تعزيز المسؤولية الاجتماعية للشركات الصناعية (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة آل البيت.
- الصحفي، رغد حامد أبو زيد، والقرني، محمد عبد الرحمن. (2023). أثر ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء في تعزيز الأداء البيئي في المنشآت الصغيرة والمتوسطة: دراسة ميدانية على عينة من المنشآت في محافظة جدة. *المجلة العربية للنشر العلمي*، (61)، 219-255.
- الطاهر، سناء جاد الله الشيخ، وأبو سن، أحمد إبراهيم. (2019). توجه إدارة الموارد البشرية الخضراء وأثرها على الإبداع في القطاع الصناعي في السودان. *مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية والقانونية*، 3(7)، 84-100.
- الطراونة، رمزي مبارك، والشورة، محمد سليم خليف. (2022). أثر إدارة الموارد البشرية الخضراء في الأداء المستدام في شركات صناعة الأدوية الأردنية: دراسة ميدانية على

مجموعة من شركات صناعة الأدوية في العاصمة عمان. *مجلة المتقال للعلوم الاقتصادية والإدارية وتكنولوجيا المعلومات*، 8(2)، 13-39.

- العولقي، صالح حسن، والكبسي، محمد عبد الرحمن. (2020). واقع تبني ممارسات إدارة سلسلة التوريد الخضراء في الشركات الصناعية اليمنية. *مجلة جامعة العلوم والتكنولوجيا*، 8(1)، 65-90.

- العولقي، عبد الله أحمد. (2021). أثر ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء في تعزيز الأداء المستدام: الدور الوسيط للمعرفة البيئية والسلوك الأخضر للموظفين. *الإدارة العامة*، 62(2)، 267-330.

- العودي، محمد علي، وقائد، أسماء محمد. (2020). واقع تطبيق الإدارة الخضراء في المؤسسات الصناعية اليمنية وعلاقتها بالتنمية المستدامة: دراسة ميدانية على عينة من منظمات الصناعات التحويلية في محافظة عدن. *مجلة جامعة عدن للعلوم الاجتماعية والإنسانية*، 4(1)، 198-223.

- القصبى/عطا الله، هبة كمال. (2023). أثر الممارسات الخضراء لإدارة الموارد البشرية في دعم الأداء المستدام: دراسة تطبيقية على شركات قطاع الأعمال الصناعي العام بوسط الدلتا. *مجلة جامعة الإسكندرية للعلوم الإدارية*، 60(1)، 321-368.

- القيسي، عبد الجبار خضير، والبديرات، زاهر محمد. (2022). أثر ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء في استدامة شركة مناجم الفوسفات الأردنية المساهمة العامة المحدودة. *مجلة العلوم التربوية والقانونية*، 6(5)، 236-259.

- المجاهد، إبراهيم محمد، والمقدشي، آمال عباد، وراشد، طلال محمد. (2023). دور ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء كأداة لدعم التنمية المستدامة بالإدارة العامة لشركة النفط اليمنية. *مجلة جامعة البيضاء*، 5(4)، 981-1008.
- الهاشم، رند عودة، والشعار، إسحق محمود. (2022). أثر ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء في الأداء الوظيفي: الدور الوسيط لمقاومة التغيير: دراسة تطبيقية على الشركات الصناعية الأردنية. *المجلة الأردنية في إدارة الأعمال*، 18(1)، 145-162.
- جبر، أحمد سامي، والجنابي، حسين علي. (2022). دور رأس المال البشري الأخضر في تعزيز الاستدامة البيئية: دراسة ميدانية في عدد من الشركات الصناعية. *مجلة تنمية الرافدين*، 44(1)، 95-128.
- حافظ، شوليه، ومكارم، محمد حرفيانشاه. (2025). من التدمير البيئي إلى الاستدامة: مراجعة منهجية للتنمية البشرية الخضراء في الشركات الصناعية. *جورنال علوم الإدارة*، 22(2)، 275-288.
- خليفة، المعتر بالله البرنس محمد. (2021). دور ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء في تحقيق التنمية البيئية المستدامة. *المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والتجارية*، 2(2)، 627-657.
- الدلال، لخضر. (2023). إدارة الموارد البشرية الخضراء كمنهج حديث للتوجه نحو الاستدامة البيئية (ممارسات وسياسات). *المجلة الاقتصادية الصناعية*، 13(1)، 680-683.

- رزق، عادل صادق محمد، وجابر، فيروز عبد الحميد. (2021). تبني المسؤولية البيئية من قبل المؤسسات الصحفية المصرية ودورها في زيادة وعي موظفيها وانتمائهم (دراسة عينة من المؤسسات الوطنية والحزبية والخاصة). *مجلة البحوث الإعلامية*، (57)، 455-478.
- زيادة، رانية. (2022). دور ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء في تحقيق الإنتاجية الخضراء لمنظمات الأعمال الصناعية بمدينة أبها. *مجلة البحوث التجارية*، 44(4)، 438-475.
- شحاتة، ياسر السيد. (2024). أثر ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء في تحقيق التنمية البيئية المستدامة: تحليل الدور الوسيط للالتزام بالمسؤولية الاجتماعية: دراسة تطبيقية على أعضاء هيئة التدريس والهيئة المعاونة بجامعة 6 أكتوبر. *مجلة جامعة الإسكندرية للعلوم الإدارية*، 61(1)، 40-75.
- شماسنة، الطيب. (2023). أثر الممارسات الخضراء لإدارة الموارد البشرية على الصورة المؤسسية في قطاع الصناعة التحويلية الفلسطينية. *مجلة جامعة العرب الأمريكية للبحوث*، 11(2)، 45-62.
- شمس الدين، فارس يونس. (2025). الدور الوسيط لممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء في العلاقة بين استراتيجيات التصنيع الأخضر وأبعاد الميزة التنافسية المستدامة: بحث تحليلي لآراء عينة من العاملين في معمل سمنت بادوش. *مجلة زانكو للعلوم الإنسانية*، 29(4)، 45-81.

- عبد الرؤوف، أحمد، وعبد الرحمن، عادل، والسعيد، رضا. (2023). أثر ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء على تحسين أداء العاملين: دراسة تطبيقية على الكليات التكنولوجية المصرية. *Journal of Environmental Studies and Researches*, 13(4)، 1-26.
- علي، أيمن حسن. (2022). ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء ودورها في تحقيق التنمية المستدامة: دراسة تطبيقية على الشركات الصناعية في مدينة السادات. *مجلة الدراسات المالية والتجارية*، (1)، 220-273.
- علي، محمد السيد، وأحمد، ياسر محمود، وسالم، هبة إبراهيم. (2023). دور ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء في تدعيم سلوكيات المواطنة التنظيمية البيئية في الشركات الصناعية العاملة بمدينة السادات. *مجلة دراسات وبحوث في الموارد البشرية*، 5(2)، 145-182.
- فارس، محمد. (2023). أثر ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء في تدعيم سلوكيات المواطنة التنظيمية البيئية من خلال الثقافة التنظيمية: دراسة ميدانية على وزارة الصحة الفلسطينية بقطاع غزة. *المجلة العربية للإدارة*، 43(3)، 143-162.

ثانياً: المراجع الأجنبية

- Al-Ghazali, B. M., & Al-Rifai, N. A. (2022). Green human resource management and its impact on achieving sustainable development goals in industrial companies. *Sustainable Development*, 30(5), 1083–1097.
- Al-Swidi, A. K., Gelaidan, H. M., & Saleh, M. A. (2021). The mediating role of green innovation in the relationship between green HRM and sustainable performance in the manufacturing sector: A study in a developing country context. *International Journal of Manpower*, 42(7), 1391-1414.
- Al-Zubaidi, G. D., & Hamzah, M. F. (2021). Achieve environmental sustainability in accordance with green human resource management

practices. *Baghdad College of Economic Sciences University Journal (BCESUJ)*, 63(1), 73–91.

- Austen, A., & Piwowar-Sulej, K. (2024). Green human resource management in the manufacturing sector: A bibliometric literature review. *Engineering Management in Production and Services*, 16(4), 34-47.
- Ba, Y., et al. (2023). Assessing the impact of green human resource management practices on environmental performance in China: Role of higher education. *Environmental Science and Pollution Research*, 30(41), 94386-94400.
- Chowdhury, S. R. (2025). Aspects and practices of green human resource management: Systematic review of key themes. *Emerging Markets Journal*.
- Coelho, J. P., Couto, A. I., & Ferreira Oliveira, A. T. (2024). Green Human Resource Management: Practices, Benefits, and Constraints—Evidence from the Portuguese Context. *Sustainability*, 16(13), Article 5478.
- Gelagay, D. A. (2024). Impact of green human resource management and internal strategies on environmental sustainability. *Business Strategy and Development*.
- Gill, A., Ahmad, B., & Kazmi, S. (2021). The effect of green human resource management on environmental performance: The mediating role of employee eco-friendly behavior. *Management Science Letters*, 11, 1725–1736.
- Ichdan, D. A., & Maryani, M. (2024). Green human resource management practices in the manufacturing industry: A sustainable approach. *Annals of Human Resource Management Research*, 4(1), 29–42.
- Jabbour, C. J. C., Jabbour, A. B. L. S., Sarkis, J., & Godinho Filho, M. (2018). Unlocking the circular economy through Green Human Resource Management: A systematic literature review. *Journal of Cleaner Production*, 196, 1176–1189.
- Khammadee, N., & Ninaroon, W. (2022). The impact of green human resource management on a company's environmental performance in manufacturing firms. *Annals of Human Resource Management Research*, 2(3), 131–144.
- Miah, M. (2024). A systematic literature review on green human resource management research related to sustainability. *Cogent Business & Management*.

- Ogiemwonyi, O., Alam, M. N., & Alotaibi, H. S. (2023). Pathways toward environmental performance: Link between green human resource management, green innovation, and green behavior at work in manufacturing companies. *Journal of Cleaner Production*, 425, 138949.
- Ojo, A. O., Fauzi, M. A., & Mohd-Yusoff, Y. (2021). Green human resource management and employees' green behavior: The role of green transformational leadership and green differentiation strategy. *Management of Environmental Quality*, 32(4), 877–896.
- Pham, N. T., Paillé, P., & Halilem, N. (2019). Systematic review on green human resource management: A framework for future research. *Clean Technologies and Environmental Policy*, 21(2), 365–381.
- Ren, S., Tang, G., & Jackson, S. E. (2018). Green human resource management research in emergence: A review and future directions. *Asia Pacific Journal of Management*, 35(3), 769–803.
- Roscoe, S., Subramanian, N., Jabbour, C. J. C., & Chong, T. (2019). Green human resource management and the enablers of green organisational culture: Enhancing a firm's environmental performance for sustainable development. *Business Strategy and the Environment*, 28(5), 737–749.
- Saeed, B. B., Afsar, B., Hafez, S., Khan, I., & Tapir, M. (2019). Promoting employee's pro-environmental behavior through green human resource management practices. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 26(2), 424–438.
- Singh, S. K., Del Guidance, M., Chirico, R., & Grazing, D. (2020). Green innovation and environmental performance: The role of green transformational leadership and green human resource management. *Technological Forecasting and Social Change*, 150, 119762.
- Suganthi, L. (2019). Examining green human resource management and green innovation in relation to firm performance. *Environmental Science and Pollution Research*, 26, 25829–25844.
- Yong, J. Y., Yusliza, M. Y., Ramayah, T., et al. (2020). Pathways towards sustainability in manufacturing organizations: Empirical evidence on the role of green human resource management. *Business Strategy and the Environment*, 29(1)228–212 €.

- Yusoff, Y. M., Nordin, N., & Darus, F. (2018). The influence of green human resource management practices on environmental sustainability in manufacturing firms. *International Journal of Human Resource Studies*, 8(2), 35–50.
- Zahrani, A. A. (2024). The influence of green human resource management practices on environmental sustainability. *Cogent Business & Management*.
- Zaid, A. A., Jaaron, A. A., & Bon, A. T. (2018). The impact of green human resource management and green supply chain management practices on sustainable performance: An empirical study. *Journal of Cleaner Production*, 204, 965-979.

الملاحق

استبيان للتطبيق

أخي المشارك/ أختي المشاركة.. المحترمين

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته،،

بين أيديكم استبيان يهدف إلى جمع البيانات اللازمة لإعداد دراسة أكاديمية بعنوان: (أثر الممارسات الخضراء للموارد البشرية على الاستدامة البيئية في المنشآت الصناعية بالرياض)، وذلك استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة (الماجستير) في تخصص (إدارة الأعمال/ الموارد البشرية).

ونظراً لما تمثلونه من أهمية بالغة في إنجاح هذه الدراسة، آمل منكم التكرم بالإجابة عن فقرات الاستبيان بكل دقة وموضوعية، واختيار الإجابة التي تعبر عن واقع منشأتكم الموقرة.

وأود التأكيد على أن جميع البيانات التي ستقدمونها ستعامل بسرية تامة، ولن تستخدم إلا لأغراض البحث العلمي فقط.

شاكراً لكم حسن تعاونكم، ومثمناً وقتكم الثمين..

الباحثة

القسم الأول: البيانات الأولية (الديموغرافية والوظيفية)

يرجى التكرم بوضع علامة (√) أمام الخيار المناسب:

1. المسمى الوظيفي:

() مدير موارد بشرية () مدير إنتاج/ تشغيل () مسؤول بيئة وسلامة () مشرف/ رئيس

قسم () أخرى:

2. المؤهل العلمي:

() دبلوم فأقل () بكالوريوس () دراسات عليا

3. عدد سنوات الخبرة في المنشأة الحالية:

() أقل من 5 سنوات () من 5 إلى أقل من 10 سنوات () 10 سنوات فأكثر

4. نوع النشاط الصناعي للمنشأة:

() صناعات غذائية () صناعات كيميائية/بلاستيكية () صناعات معدنية/هندسية ()

مواد بناء () أخرى

تعليمات الاستجابة:

يتكون هذا الجزء من مجموعة عبارات تصف واقع المتغيرات في منشأتكم. يرجى قراءة كل عبارة

بعناية، ووضع علامة (√) في الخانة التي تعبر عن درجة موافقتكم وفق مقياس ليكارت الخماسي

(موافق بشدة، موافق، محايد، غير موافق، غير موافق بشدة).

القسم الثاني: محاور الاستبيان

المحور الأول: الممارسات الخضراء للموارد البشرية (المتغير المستقل)

م	العبارات	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة
	أولاً: الاستقطاب والتعيين الأخضر					
1	تتضمن إعلانات الوظائف في المنشأة إشارات واضحة لالتزامنا بالمعايير البيئية.					
2	تعطي المنشأة أولوية التوظيف للمرشحين الذين يمتلكون وعياً بالقضايا البيئية.					
3	تتضمن مقابلات التوظيف أسئلة محددة لقياس المعرفة والتوجهات البيئية للمرشحين.					
4	نستخدم وسائل توظيف إلكترونية (بدون ورق) لتقليل الأثر البيئي لعملية الاستقطاب.					
5	يشمل الوصف الوظيفي للموظفين الجدد مسؤوليات ومهام تتعلق بالحفاظ على البيئة.					
6	تفضل المنشأة استقطاب الكفاءات التي لديها سجل سابق في المشاركة بمبادرات خضراء.					
	ثانياً: التدريب والتطوير الأخضر					
7	تعقد المنشأة برامج تدريبية دورية لرفع الوعي البيئي لدى جميع الموظفين.					
8	يتضمن البرنامج التعريفي للموظفين الجدد جلسات حول سياسات وإجراءات الاستدامة البيئية.					

					توفر المنشأة مواد تعليمية وإرشادية إلكترونية لتعزيز المعرفة البيئية للموظفين.	9
					يتم تدريب الموظفين الفنيين على أحدث التقنيات والأساليب للحد من الهدر والتلوث.	10
					تشجع الإدارة الموظفين على حضور المؤتمرات وورش العمل المتعلقة بالبيئة والاستدامة.	11
					يتم تقييم فعالية البرامج التدريبية بناءً على مدى تحسن السلوك البيئي للمتدربين.	12
					ثالثاً: تقييم الأداء الأخضر	
					تتضمن نماذج تقييم الأداء السنوية معايير واضحة لقياس الالتزام البيئي للموظف.	13
					يتم تحديد أهداف بيئية فردية وجماعية للموظفين ومراجعتها بشكل دوري.	14
					تأخذ الإدارة في الاعتبار المبادرات البيئية التي يقدمها الموظف عند تقييم أدائه العام.	15
					يتم مساءلة الموظفين في حال عدم التزامهم بمعايير السلامة والبيئة المعتمدة.	16
					توجد مؤشرات أداء رئيسية (KPIs) بيئية لكل قسم ووحدة تنظيمية في المنشأة.	17
					يتم تزويد الموظفين بتغذية راجعة منتظمة حول أدائهم البيئي ونقاط التحسين المطلوبة.	18
					رابعاً: المكافآت والتعويضات الخضراء	

					تمنح المنشأة مكافآت مالية للموظفين الذين يساهمون في تحقيق أهداف الاستدامة البيئية.	19
					يتم تكريم الموظفين المتميزين بيئياً من خلال جوائز وشهادات تقدير معنوية.	20
					يرتبط نظام الحوافز والعلاوات السنوية بمدى تحقيق المنشأة لمستهدفاتها البيئية.	21
					تقدم المنشأة حوافز خاصة للأفكار والمقترحات الإبداعية التي تساهم في حماية البيئة.	22
					يتم الإعلان عن إنجازات الموظفين البيئية والاحتفاء بها لتعزيز التنافس الإيجابي.	23
					توجد ميزانية مخصصة لدعم ومكافأة المبادرات والأنشطة الخضراء في المنشأة.	24

المحور الثاني: الاستدامة البيئية (المتغير التابع)

م	العبارات	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة
	أولاً: الحد من التلوث والنفايات					
25	تطبق المنشأة إجراءات صارمة للحد من الانبعاثات الغازية الناتجة عن عمليات التصنيع.					
26	توجد أنظمة فعالة لمعالجة النفايات الصناعية السائلة والصلبة قبل التخلص منها.					
27	تسعى المنشأة لتقليل استخدام المواد الكيميائية الضارة واستبدالها ببدائل صديقة للبيئة.					

					يتم تطبيق سياسة "صفر نفايات" أو تقليل النفايات إلى أدنى حد ممكن في جميع الأقسام.	28
					تستخدم المنشأة تقنيات حديثة لفلتر الهواء والماء لضمان عدم تلوث البيئة المحيطة.	29
					يتم مراقبة مستويات التلوث والضجيج بشكل دوري للتأكد من عدم تجاوزها الحدود المسموحة.	30
					ثانياً: كفاءة استخدام الموارد والطاقة	
					تعتمد المنشأة تقنيات ومعدات موفرة للطاقة لترشيد استهلاك الكهرباء والوقود.	31
					يتم إعادة تدوير المياه المستخدمة في العمليات الصناعية للاستفادة منها مرة أخرى.	32
					تسعى المنشأة لزيادة نسبة الاعتماد على مصادر الطاقة المتجددة (مثل الطاقة الشمسية).	33
					يتم استخدام المواد الخام بكفاءة عالية لتقليل الهدر والفاقد أثناء الإنتاج.	34
					توجد برامج توعوية للموظفين حول أهمية ترشيد استهلاك الموارد (الماء، الكهرباء، الورق).	35
					يتم تصميم المنتجات بطريقة تسهل إعادة تدويرها أو استخدامها بعد انتهاء عمرها الافتراضي.	36
					ثالثاً: الامتثال البيئي	
					تلتزم المنشأة بكافة القوانين واللوائح البيئية الصادرة عن الجهات الحكومية المختصة.	37

					38	حصلت المنشأة على شهادات الجودة البيئية المعتمدة (مثل ISO 14001).
					39	يتم إجراء تدقيق بيئي داخلي وخارجي بشكل دوري للتأكد من سلامة الإجراءات.
					40	تتجاوب المنشأة بسرعة وفعالية مع أي ملاحظات أو مخالفات بيئية يتم رصدها.
					41	توجد سياسة بيئية مكتوبة ومعلنة يلتزم بها جميع العاملين والمتعاملين مع المنشأة.
					42	تقدم المنشأة تقارير دورية شفافة حول أدائها البيئي للجهات المعنية وأصحاب المصلحة.

شاكرًا تعاونكم.

Study Summary

The Impact of Green Human Resource Management Practices on Environmental Sustainability in Industrial Enterprises in Riyadh

Abstract

This study investigated the impact of Green Human Resource Management (GHRM) practices on environmental sustainability within industrial enterprises in Riyadh. The research problem stems from the urgent need to integrate environmental standards into human resource policies in the industrial sector, aligning with stringent national trends toward environmental sustainability and the strategic objectives of Saudi Vision 2030.

The study employed a descriptive-analytical methodology suitable for the nature of the subject. A questionnaire served as the primary data collection tool, encompassing dimensions of GHRM practices (green recruitment, green training and development, green performance appraisal, and green rewards) and axes of environmental sustainability (pollution and waste reduction, resource efficiency, and environmental compliance).

The study population targeted leadership and supervisory positions in industrial enterprises in Riyadh, with an estimated population size of 16,800 individuals. A simple random sample of 376 respondents was selected to ensure accurate representation of the original population.

Data were processed using the Statistical Package for the Social Sciences (SPSS). Several tests were applied, including the Pearson correlation coefficient to verify validity and Cronbach's alpha to measure reliability (achieving a high value of 0.961), alongside arithmetic means and standard deviations to analyze respondent feedback.

Statistical analysis revealed a high level of GHRM practice implementation within the surveyed enterprises. Furthermore, the study demonstrated a statistically significant positive correlation between the adoption of green practices and the improvement of environmental sustainability indicators. Notably, "green training and development" was found to be the most significant contributor to enhancing enterprises' capacity for environmental compliance and reducing operational waste.

Based on these findings, the study offered several recommendations, most notably: the necessity of linking incentive and reward systems to employees' environmental performance, intensifying training programs focused on green production, and fostering a culture of sustainability as an integral component of the corporate identity of Saudi industrial enterprises.

Keywords: Green Human Resource Management (GHRM), Environmental Sustainability, Industrial Enterprises, Green Training, Environmental Compliance, Saudi Vision 2030.

**The Impact of Green Human Resource
Management Practices on Environmental
Sustainability in Industrial Enterprises in Riyadh**

Prepared by:

Rawan Khalid Al-Faris

University ID: 252001511

Supervised by

Prof. Dr. Al-Faisal Abdulhamid

Prof. Dr. Faiz Ali Jarad

**Academic Year
2026**