

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

إعداد:

عبد العزيز علي محمد عاتي

الرقم الأكاديمي: 243000888

الإشراف/

أ.د. الفیصل عبد الحمید محمد

أ.د. فايز علي جراد

العام الجامعي

2025م

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 للشكر والثناء، ولذا اتقدم بالشكر الجزيل وبخالص المودة والتقدير للمشرفين على هذه الرسالة، الأستاذ الدكتور/ الفيصّل 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 جميع القائمين على المنشآت الصناعية في منطقة الرياض، 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 وفقته فيه فمن الله، وما قصرت فمني ومن الشيطان، والله الهادي إلى سواء السبيل.

الباحث

ملخص الدراسة

أثر الممارسات الخضراء للموارد البشرية على الاستدامة البيئية في المنشآت

الصناعية بالرياض

إعداد: عبد العزيز علي محمد عاتي

المستخلص

تهدف هذه الدراسة إلى استكشاف وتحليل أثر ممارسات الموارد البشرية الخضراء (Green Human Resource Management – GHRM) على تحقيق الاستدامة البيئية (Environmental Sustainability) في المنشآت الصناعية بمدينة الرياض، المملكة العربية السعودية. ولتحقيق هذا الهدف، تم اتباع المنهج الوصفي التحليلي، نظراً لطبيعته التي تتيح وصف الظواهر قيد الدراسة وتحليل العلاقات بين متغيراتها بدقة في سياق واقعي. تمثلت الأداة الرئيسية لجمع البيانات في استبيان تم تصميمه خصيصاً لهذه الدراسة، والذي اعتمد على مقياس ليكرت الخماسي، حيث تناول أربعة أبعاد لممارسات الموارد البشرية الخضراء (التوظيف والاختيار الأخضر، التدريب والتطوير الأخضر، إدارة الأداء الأخضر، والتعويضات والمكافآت الخضراء) وأربعة أبعاد للاستدامة البيئية (تقليل التلوث، ترشيد استهلاك الموارد، إدارة النفايات وإعادة التدوير، والامتثال التنظيمي البيئي).

يتمثل مجتمع الدراسة الأصلي في الكادر الإداري والوظيفي في المنشآت الصناعية بمدينة الرياض، وتقدرت أعدادهم بألاف الأفراد. وقد تم استهداف عينة تقديرية بلغ قوامها 200 مستجيب، تم اختيارهم باستخدام أساليب المعاينة المتاحة، مع التركيز على المديرين والموظفين ذوي الصلة المباشرة أو غير المباشرة بممارسات الموارد البشرية والاستدامة البيئية.

ولتحليل البيانات التي تم جمعها باستخدام الاستبيان، تم الاستعانة بمجموعة من الأساليب الإحصائية المتطورة عبر برنامج SPSS v.28. وشملت الأساليب الوصفية حساب التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتقييم مستويات توافر الممارسات وتحقيق الاستدامة، بالإضافة إلى قياس ثبات الأداة باستخدام معامل ألفا كرونباخ. أما الأساليب

الإحصائية الاستدلالية فقد تضمنت تحليل الارتباط (بيرسون) لقياس طبيعة وقوة العلاقات بين المتغيرات، وتحليل الانحدار الخطي المتعدد لتحديد حجم وتأثير ممارسات الموارد البشرية الخضراء وأبعادها على الاستدامة البيئية.

وتوصلت الدراسة إلى نتائج كمية ونوعية هامة. فقد وُجد أن ممارسات الموارد البشرية الخضراء متوافرة بمستوى مرتفع بشكل عام في المنشآت الصناعية بالرياض، وتحديداً في بعدي التدريب والتطوير وإدارة الأداء الأخضر. كما تبين أن مستوى تحقيق الاستدامة البيئية مرتفع جداً، خاصة في بعدي ترشيد استهلاك الموارد والامتثال التنظيمي البيئي. وأظهرت النتائج وجود علاقة إيجابية قوية وذات دلالة إحصائية بين ممارسات الموارد البشرية الخضراء والاستدامة البيئية. وقد بين تحليل الانحدار أن ممارسات الموارد البشرية الخضراء ككل لها تأثير إيجابي قوي وذو دلالة إحصائية على الاستدامة البيئية، حيث تفسر حوالي 77% من التباين في هذا المجال. وكان لبعدي التدريب والتطوير الأخضر وإدارة الأداء الأخضر التأثير الأكبر، مما يؤكد أهمية بناء قدرات الموظفين وتوجيه سلوكياتهم نحو الاستدامة.

بناءً على هذه النتائج، خلصت الدراسة إلى أن ممارسات الموارد البشرية الخضراء تُعد عاملاً حاسماً في تعزيز الاستدامة البيئية. وعليه، تم تقديم توصيات عملية للمنشآت الصناعية والجهات المعنية، من أبرزها تعزيز وتعميم ممارسات التوظيف والاختيار الأخضر، توسيع نطاق برامج التدريب والتطوير الأخضر وتخصيصها، تفعيل إدارة الأداء الأخضر وربطها بالنتائج، تطوير منظومة التعويضات والمكافآت الخضراء، وتعزيز آليات ترشيد استهلاك الموارد وإدارة النفايات وإعادة التدوير، بالإضافة إلى التأكيد على الالتزام المستمر بالامتثال التنظيمي البيئي وتنمية ثقافة بيئية شاملة. كما اقترحت الدراسة إجراء أبحاث مستقبلية لاستكشاف أثر العوامل التنظيمية والثقافية، ودور المتغيرات الوسيطة والمعدلة، وإجراء دراسات مقارنة بين القطاعات المختلفة.

الكلمات المفتاحية: ممارسات الموارد البشرية الخضراء، الاستدامة البيئية، المنشآت الصناعية، الرياض، إدارة الأداء البيئي، التدريب البيئي.

قائمة المحتويات

الصفحة	الموضوع
الصفحات التمهيدية	
أ	صفحة الغلاف.
ب	الشكر والعرفان.
ج	ملخص الدراسة.
د	قائمة المحتويات.
الفصل الأول: الإطار العام للدراسة	
2	- المقدمة.
4	- مشكلة الدراسة.
7	- تساؤلات الدراسة.
8	- أهداف الدراسة.
9	- أهمية الدراسة.
	- متغيرات الدراسة الرئيسية وأبعادها.
9	- فرضيات الدراسة.
10	- حدود الدراسة.
10	- مصطلحات الدراسة وتعريفاتها الإجرائية.
الفصل الثاني: الإطار النظري والدراسات السابقة	
- مقدمة	
المحور الأول: الدراسات السابقة	
13	تمهيد
14	أولاً: الدراسات العربية
16	ثانياً: الدراسات الأجنبية
20	ثالثاً: تعقيب عام على الدراسات السابقة

المحور الثاني: الإطار النظري	
30	تمهيد
30	المبحث الأول: ممارسات الموارد البشرية الخضراء .
32	المبحث الثاني: الاستدامة البيئية.
35	المبحث الثالث: العلاقة بين ممارسات الموارد البشرية الخضراء والاستدامة البيئية.
36	المبحث الرابع: المنطلقات النظرية للدراسة.
41	خاتمة الإطار النظري
الفصل الثالث: منهجية الدراسة	
45	تمهيد .
45	- منهج الدراسة.
46	- مصادر جمع البيانات.
47	- مجتمع الدراسة وعينتها.
48	- أداة الدراسة.
49	- الخصائص السيكمترية لأداة الدراسة.
50	- طريقة ومعيار تصحيح أداة الدراسة.
51	- إجراءات الدراسة.
53	- الأساليب الإحصائية المستخدمة في الدراسة.
الفصل الرابع: نتائج الدراسة ومناقشتها	
65	تمهيد .
65	- النتائج المتعلقة بالتساؤل الأول للدراسة.
60	- النتائج المتعلقة بالتساؤل الثاني للدراسة.
65	- النتائج المتعلقة بالتساؤل الثالث للدراسة.
67	- النتائج المتعلقة بالتساؤل الرابع للدراسة.
70	- خلاصة بنتائج الدراسة.

الفصل الخامس: استنتاجات الدراسة، توصياتها، ومقترحاتها	
72	- تمهيد
72	- استنتاجات الدراسة.
73	- توصيات الدراسة.
76	- مقترحات الدراسة.
78	- خاتمة الدراسة.
قائمة المراجع	
80	أولاً: المراجع العربية.
81	ثانياً: المراجع الأجنبية.
قائمة الملاحق	
87	- ملحق الاستبانة في صورتها النهائية.
90	- ملخص الدراسة باللغة الإنجليزية.
93	- صفحة غلاف الدراسة باللغة الإنجليزية.

الفصل الأول

الإطار العام للدراسة

1. المقدمة.
2. مشكلة الدراسة.
3. تساؤلات الدراسة.
4. أهداف الدراسة.
5. أهمية الدراسة.
6. متغيرات وأبعاد الدراسة.
7. فرضيات الدراسة.
8. حدود الدراسة.
9. مصطلحات الدراسة وتعريفاتها الإجرائية.

الفصل الأول

الإطار العام للدراسة

تمهيد

يُمثل هذا الفصل اللبنة الأساسية التي تُبنى عليها الدراسة برمتها، حيث يُقدم خريطة مفاهيمية ومنهجية تُحدد مسار البحث. يتناول الفصل الإطار العام للدراسة، بدءاً بتحديد سياقها ومشكلاتها المحورية، مروراً بصياغة تساؤلاتها وأهدافها التي تسعى لتحقيقها، وصولاً إلى إيضاح أهميتها النظرية والتطبيقية، وتحديد المتغيرات الرئيسية وأبعادها، ووضع الفرضيات التي ستُختبر إمبريقياً، ليُشكل بذلك الأساس الذي ستنتقل منه الفصول اللاحقة.

مقدمة الدراسة

في ظل التحديات البيئية المتزايدة التي يواجهها العالم، أصبحت الاستدامة البيئية قضية محورية تحظى باهتمام متزايد على المستويين العالمي والمحلي. تسعى المنشآت الصناعية، باعتبارها محركات رئيسية للنشاط الاقتصادي، إلى مواءمة عملياتها مع المتطلبات البيئية، ليس فقط للامتثال للقوانين واللوائح، بل أيضاً لتعزيز سمعتها وصورتها وقدرتها التنافسية على المدى الطويل (Shrafat et al., 2021, p. 2). إن تحقيق الاستدامة البيئية لا يتوقف عند تبني التقنيات الخضراء أو تحسين كفاءة استخدام الموارد فحسب، بل يتطلب أيضاً تحولاً تنظيمياً وثقافياً يعم المنظمة بأكملها، حيث تؤدي إدارة الموارد البشرية دوراً أساسياً في ترسيخ ثقافة الاستدامة وتشجيع الممارسات الصديقة للبيئة بين الموظفين (Vishal & Kumar, 2024, p. 1). إن قدرة المؤسسات على تقليل بصمتها البيئية، وتعزيز كفاءة استخدام الطاقة والمياه، وإدارة النفايات بفعالية، والامتثال للمعايير البيئية، تعتمد بشكل كبير على تبني استراتيجيات متكاملة تتضمن العنصر البشري كعنصر فاعل في تحقيق هذه الغايات (Naveed et al., 2022, p. 5).

تتزايد أهمية ممارسات الموارد البشرية الخضراء (GHRM) كعامل تمكين رئيسي لتحقيق الاستدامة البيئية في المنشآت الصناعية. تعرف هذه الممارسات بأنها مجموعة من السياسات والإجراءات التي تهدف إلى تعزيز الوعي البيئي، وتنمية المهارات البيئية لدى الموظفين، وتشجيع السلوكيات المستدامة في مكان العمل (Bohora et al., 2023, p. 2). فمن خلال دمج الاعتبارات

البيئية في عمليات التوظيف والاختيار، التدريب والتطوير، إدارة الأداء، وأنظمة المكافآت والتقدير، يمكن للمؤسسات بناء قوة عاملة ملتزمة بالمسؤولية البيئية. هذه الممارسات لا تسهم فقط في تحسين الأداء البيئي المباشر للمؤسسة، بل تعزز أيضاً من فهم الموظفين للقضايا البيئية وأهمية دورهم في معالجتها، مما يؤدي إلى ثقافة تنظيمية تدعم الابتكار البيئي والسلوكيات المستدامة (Khan et al., 2023, p. 4). إن الاستثمار في ممارسات الموارد البشرية الخضراء يُعد استثماراً في رأس المال البشري، والذي بدوره يدعم تحقيق الأهداف البيئية الأوسع للمنظمة، ويساهم في بناء ميزة تنافسية مستدامة (Nazar et al., 2024, p. 1).

إن العلاقة التآزرية بين ممارسات الموارد البشرية الخضراء والاستدامة البيئية باتت واضحة المعالم في الأدبيات الحديثة. فالجوانب المختلفة لممارسات الموارد البشرية الخضراء، مثل التوظيف والاختيار الأخضر، تهدف إلى استقطاب الكفاءات التي تمتلك وعياً بيئياً وقدرة على تبني الممارسات المستدامة (Zohaib et al., 2024, p. 3). كما أن برامج التدريب والتطوير البيئي تهدف إلى تزويد الموظفين بالمعرفة والمهارات اللازمة لفهم وحل المشكلات البيئية وتعزيز كفاءة استخدام الموارد وتقليل النفايات (Gupta et al., 2023, p. 5). بالإضافة إلى ذلك، فإن ربط تقييم الأداء والمكافآت بالأداء البيئي يشجع الموظفين على الالتزام بالسلوكيات الخضراء، مما يعزز الروح الجماعية نحو تحقيق أهداف الاستدامة البيئية (Jamal et al., 2022, p. 2). وهذه الممارسات مجتمعة تؤدي إلى تحسينات ملموسة في الأداء البيئي للمؤسسات، مثل تقليل استهلاك الطاقة والمياه، خفض الانبعاثات، زيادة معدلات إعادة التدوير، والامتثال التنظيمي البيئي بشكل أفضل (Abbasi et al., 2024, p. 6). إن بناء قدرات الموظفين وتوجيه سلوكياتهم نحو الاستدامة يشكل ركيزة أساسية لنجاح أي استراتيجية للاستدامة البيئية في القطاع الصناعي.

وترتبط هذه الدراسة بشكل مباشر بالبيئة الصناعية في مدينة الرياض، التي تشهد زخماً اقتصادياً وتطوراً مستمراً كجزء من رؤية المملكة العربية السعودية 2030 التي تركز بشكل كبير على التنوع الاقتصادي والاستدامة. في سياق التوجه نحو اقتصاد أخضر ومنتجات وخدمات مستدامة، يصبح فهم كيفية مساهمة الممارسات الإدارية، وتحديدًا ممارسات الموارد البشرية الخضراء، في تحقيق الاستدامة البيئية في القطاع الصناعي بالرياض أمراً بالغ الأهمية. تتطلب التحديات البيئية المتزايدة في بيئة صناعية سريعة النمو، مثل الرياض، تبني استراتيجيات مبتكرة تدمج المسؤولية البيئية في صميم العمليات الإدارية. ومع ذلك، فإن الدراسات التي تركز بشكل خاص

على تأثير ممارسات الموارد البشرية الخضراء على الاستدامة البيئية ضمن السياق الصناعي السعودي، وبشكل أخص في مدينة الرياض، لا تزال محدودة. لذا، تهدف هذه الدراسة إلى سد هذه الفجوة البحثية من خلال استكشاف العلاقة بين ممارسات الموارد البشرية الخضراء والأداء البيئي للمنشآت الصناعية في الرياض، بهدف تقديم رؤى علمية تسهم في تعزيز الممارسات المستدامة وتطوير سياسات فعالة لدعم الاستدامة البيئية في هذا القطاع الحيوي، والمساهمة في تحقيق الأهداف البيئية الوطنية (Al-Qahtani et al., 2023, p. 4).

مشكلة الدراسة

تتزايد الضغوط على القطاع الصناعي في مدينة الرياض، كغيره من القطاعات الصناعية حول العالم، لمواجهة التحديات البيئية المتنامية والتحول نحو ممارسات أكثر استدامة تماشياً مع التوجهات العالمية ورؤية المملكة 2030 نحو اقتصاد أخضر. تواجه المنشآت الصناعية صعوبات في مواءمة عملياتها الإنتاجية مع المتطلبات البيئية المتشددة، مما يفرض عليها البحث عن استراتيجيات فعالة لتقليل بصمتها البيئية، مثل خفض الانبعاثات، وترشيد استهلاك الموارد الطبيعية، وإدارة النفايات بشكل مسؤول. ومع ذلك، فإن تحقيق هذه الأهداف لا يتأتى فقط من خلال التحديث التقني أو الاستثمار في التقنيات النظيفة، بل يتطلب أيضاً إحداث تغيير جوهري في ثقافة المنظمة ودور العنصر البشري في تحقيق الاستدامة.

في هذا السياق، يواجه القطاع الصناعي في الرياض تحديات تتعلق بمدى وعي الموظفين بالقضايا البيئية، وقدرتهم على تبني الممارسات المستدامة في بيئة العمل، وكذلك مدى فعالية السياسات الإدارية في تشجيع هذه الممارسات. على سبيل المثال، قد تفتقر بعض المنشآت إلى برامج تدريب فعالة لرفع الوعي البيئي لدى الموظفين أو أنظمة تحفيز تشجع على سلوكيات صديقة للبيئة، مما يحد من قدرتها على تحقيق أهداف الاستدامة البيئية بكفاءة (Al-Qahtani et al., 2023, p. 4).

إن إحساس الباحث بوجود مشكلة بحثية ينبع من ملاحظة أن تبني ممارسات الموارد البشرية الخضراء (GHRM) كأداة فعالة لتحسين الأداء البيئي قد لا يكون بالصورة المثلى أو بالتأثير المتوقع في السياق الصناعي بمدينة الرياض. فغالباً ما تركز الجهود على الجوانب التقنية أو التنظيمية للاستدامة، مع إغفال اهتمام أقل للأبعاد المتعلقة بإدارة الموارد البشرية ودورها المحوري في غرس

ثقافة الاستدامة. فعلى الرغم من وجود توجه عام نحو الاستدامة، قد لا تمتلك العديد من الشركات الصناعية في الرياض آليات واضحة لتوظيف الأفراد ذوي الوعي البيئي، أو لتطوير برامج تدريب متخصصة في الممارسات البيئية، أو لدمج المعايير البيئية في تقييم أداء الموظفين ومكافآتهم. هذا النقص في التركيز على الجانب البشري يمكن أن يؤدي إلى فجوة بين الأهداف البيئية المعلنة والنتائج الفعلية المحققة (El-Dafrawy et al., 2021, p. 3). كما أن غياب ثقافة بيئية قوية داخل المؤسسات يمكن أن يحد من فعالية أي مبادرات بيئية يتم إطلاقها، نظراً لعدم وجود قناعة أو دافع لدى الموظفين للمشاركة فيها أو تبنيها (Vishal & Kumar, 2024, p. 1).

وبهذا الشأن، تؤكد العديد من الدراسات والمؤتمرات الحديثة على أهمية ممارسات الموارد البشرية الخضراء ودورها في تحقيق الاستدامة البيئية، مما يدعم وجود المشكلة البحثية. فقد أشارت دراسة (Khan et al., 2023, p. 4) إلى أن تطبيق ممارسات GHRM يساهم بشكل كبير في تحسين الأداء البيئي للمؤسسات، حيث أن التركيز على تدريب الموظفين وتوعيتهم بالقضايا البيئية يؤدي إلى سلوكيات أكثر استدامة في مكان العمل. كما أوضحت نتائج مؤتمر دولي حول إدارة الاستدامة أن غياب التكامل بين استراتيجيات الموارد البشرية والأهداف البيئية يعد أحد العوائق الرئيسية أمام تحقيق الاستدامة التنظيمية (Naveed et al., 2022, p. 5). بالإضافة إلى ذلك، أبرزت دراسة (Bohora et al., 2023, p. 2) أن الشركات التي تستثمر في توظيف وتدريب الموظفين ذوي الوعي البيئي تظهر أداءً بيئياً أفضل مقارنة بغيرها. تشير هذه المخرجات إلى وجود اتجاه عام يعترف بأهمية GHRM، وفي الوقت ذاته، يسلط الضوء على التحديات التي تواجه المؤسسات في تطبيقها بشكل فعال.

ومن هذا المنطلق، تبرز فجوة بحثية واضحة تتمثل في الحاجة إلى فهم أعمق لطبيعة العلاقة بين ممارسات الموارد البشرية الخضراء والأداء البيئي في سياق القطاع الصناعي السعودي، وبشكل أكثر تحديداً في مدينة الرياض. فبينما تؤكد الدراسات السابقة على الأهمية النظرية لهذه العلاقة، إلا أن هناك نقصاً في الدراسات التطبيقية التي تقيس هذا الأثر بشكل مباشر في البيئة الصناعية المحلية، وتحدد الممارسات الأكثر تأثيراً، وتستكشف التحديات والعوامل الميسرة لتطبيقها. على سبيل المثال، غالباً ما تفتقر الدراسات إلى تحليل مفصل للأبعاد المحددة لممارسات الموارد البشرية الخضراء وكيفية تأثير كل بعد على جوانب مختلفة من الاستدامة البيئية في سياق صناعي مثل

الرياض، الذي يتميز بخصائص فريدة تتعلق بالبيئة الاقتصادية والاجتماعية والتشريعية (AI-
(Qahtani et al., 2023, p. 4).

إن فهم هذه الفجوة البحثية يمهد الطريق للدراسة الحالية التي تسعى إلى معالجة هذه القضية من خلال تحليل منهجي للعلاقة بين ممارسات الموارد البشرية الخضراء، بما في ذلك التوظيف والاختيار، التدريب والتطوير، إدارة الأداء، والتعويضات والمكافآت، وبين مؤشرات الاستدامة البيئية كالحد من التلوث، ترشيد استهلاك الموارد، وإدارة النفايات، وذلك في المنشآت الصناعية بمدينة الرياض. تأمل الدراسة في تقديم إجابات علمية دقيقة تسهم في توجيه المؤسسات الصناعية والجهات التنظيمية نحو تبني استراتيجيات فعالة لتعزيز الاستدامة البيئية من خلال الاستثمار في رأس المال البشري.

تساؤلات الدراسة

يهدف هذا البحث إلى الإجابة على التساؤلات التالية:

التساؤل الرئيس: ما أثر ممارسات الموارد البشرية الخضراء على الاستدامة البيئية في المنشآت الصناعية بمدينة الرياض؟

التساؤلات الفرعية:

1. ما مستوى توافر ممارسات الموارد البشرية الخضراء (مثل: التوظيف والاختيار الأخضر، التدريب والتطوير الأخضر، إدارة الأداء الأخضر، والتعويضات والمكافآت الخضراء) في المنشآت الصناعية بمدينة الرياض؟

2. ما مستوى تحقيق الاستدامة البيئية (بأبعادها مثل: تقليل التلوث، ترشيد استهلاك الموارد، إدارة النفايات وإعادة التدوير، والامتثال التنظيمي البيئي) في المنشآت الصناعية بمدينة الرياض؟

3. ما طبيعة العلاقة بين ممارسات الموارد البشرية الخضراء والاستدامة البيئية في المنشآت الصناعية بمدينة الرياض؟

4. ما تأثير ممارسات الموارد البشرية الخضراء بشكل عام على الاستدامة البيئية في المنشآت الصناعية بمدينة الرياض؟

- ما هو أثر بُعد التوظيف والاختيار الأخضر على الاستدامة البيئية في المنشآت الصناعية بمدينة الرياض؟
- ما تأثير بُعد التدريب والتطوير الأخضر على الاستدامة البيئية في المنشآت الصناعية بمدينة الرياض؟
- ما تأثير بُعد إدارة الأداء الأخضر على الاستدامة البيئية في المنشآت الصناعية بمدينة الرياض؟
- ما تأثير بُعد التعويضات والمكافآت الخضراء على الاستدامة البيئية في المنشآت الصناعية بمدينة الرياض؟

أهداف الدراسة

يسعى هذا البحث إلى تحقيق الأهداف التالية:

الهدف العام: تحليل أثر ممارسات الموارد البشرية الخضراء على الاستدامة البيئية في المنشآت الصناعية بمدينة الرياض.

الأهداف الفرعية:

1. قياس وتقييم مستوى توافر ممارسات الموارد البشرية الخضراء في المنشآت الصناعية بمدينة الرياض.
2. قياس وتقييم مستوى تحقيق الاستدامة البيئية في المنشآت الصناعية بمدينة الرياض.
3. فحص طبيعة العلاقة بين ممارسات الموارد البشرية الخضراء والاستدامة البيئية في المنشآت الصناعية بمدينة الرياض.
4. تحديد أثر ممارسات الموارد البشرية الخضراء بشكل عام على الاستدامة البيئية في المنشآت الصناعية بمدينة الرياض، من خلال:

- تحديد أثر بُعد التوظيف والاختيار الأخضر على الاستدامة البيئية.
- تحديد أثر بُعد التدريب والتطوير الأخضر على الاستدامة البيئية.

○ تحديد أثر بُعد إدارة الأداء الأخضر على الاستدامة البيئية.

○ تحديد أثر بُعد التعويضات والمكافآت الخضراء على الاستدامة البيئية.

أهمية الدراسة

تكمّن أهمية هذه الدراسة في جوانب متعددة، تتجسد في مساهمتها العلمية والنظرية، وقيمتها التطبيقية والعملية، فضلاً عن القيمة المضافة التي تسعى لتقديمها في مجال الاستدامة البيئية وإدارة الموارد البشرية.

1. الأهمية العلمية (النظرية):

- تسهم هذه الدراسة في إثراء الأدبيات الأكاديمية المتعلقة بممارسات الموارد البشرية الخضراء وتأثيرها على الاستدامة البيئية، من خلال تقديم إطار تحليلي يربط بين هذه المفاهيم ضمن سياق قطاع صناعي وبيئة جغرافية محددة.
- تقدم الدراسة تحليلاً معمقاً للعلاقة بين مختلف أبعاد ممارسات الموارد البشرية الخضراء (كالاستقطاب، التدريب، الأداء، والمكافآت) ومؤشرات الاستدامة البيئية، مما يوفر فهماً أوسع للديناميكيات السببية بين المتغيرات.
- تعمل الدراسة على تقديم أدلة تجريبية تدعم أو تتحدى النظريات القائمة حول دور الإدارة الاستراتيجية للموارد البشرية في تحقيق الأهداف البيئية، مما يسهم في تطوير الأطر النظرية في مجال الإدارة البيئية والموارد البشرية.

2. الأهمية العملية (التطبيقية):

- تقدم الدراسة رؤى وتوصيات عملية لصناع القرار في المنشآت الصناعية بمدينة الرياض حول كيفية تبني وتفعيل ممارسات الموارد البشرية الخضراء لتعزيز أدائها البيئي وتحقيق الاستدامة.
- يمكن أن تساعد نتائج الدراسة الشركات على تحديد مجالات التحسين في سياساتها المتعلقة بالموارد البشرية لزيادة الوعي البيئي لدى الموظفين وتحفيزهم على تبني سلوكيات مستدامة، مما ينعكس إيجاباً على كفاءة العمليات البيئية.

- توفر الدراسة معلومات قيمة للمؤسسات المعنية بالتدريب والتطوير المهني، والجهات الاستشارية، لوضع برامج ومبادرات موجهة لتمكين الكوادر البشرية في القطاع الصناعي من المساهمة بفعالية في تحقيق الاستدامة البيئية.

3. القيمة المضافة للدراسة الراهنة:

- تتمثل القيمة المضافة للدراسة في سد فجوة بحثية تتعلق بفهم تأثير ممارسات الموارد البشرية الخضراء على الاستدامة البيئية في القطاع الصناعي السعودي، وخاصة في مدينة الرياض التي تشهد تحولات اقتصادية وبيئية هامة.
- تقدم الدراسة نموذجاً تطبيقياً يمكن استخدامه لقياس مدى فعالية ممارسات الموارد البشرية الخضراء في تحقيق مؤشرات الاستدامة البيئية في بيئة أعمال محددة، مما يفتح المجال لدراسات مقارنة في قطاعات أو مناطق أخرى.
- تساهم الدراسة في رفع الوعي بأهمية الدور الاستراتيجي لإدارة الموارد البشرية في تحقيق الأهداف البيئية للمؤسسات، وتوفير أساس علمي لاتخاذ قرارات مستنيرة تدعم التحول نحو ممارسات صناعية أكثر استدامة ومسؤولية بيئية.

متغيرات وأبعاد الدراسة

لتحديد الأبعاد المرتبطة بالمتغيرات الرئيسية، سنعتمد على الأدبيات السابقة ذات الصلة بممارسات الموارد البشرية الخضراء والاستدامة البيئية في القطاع الصناعي.

1. المتغير المستقل: ممارسات الموارد البشرية الخضراء (Green Human Resource

Management - GHRM)

تُعرّف ممارسات الموارد البشرية الخضراء بأنها مجموعة من السياسات والممارسات التي تهدف إلى تعزيز الوعي البيئي لدى الموظفين وتشجيع السلوكيات المستدامة في بيئة العمل. يمكن تقسيم هذا المتغير إلى الأبعاد التالية:

- **التوظيف والاختيار الأخضر (Green Recruitment and Selection):** ويشمل هذا البعد تصميم إعلانات وظيفية تعكس التزام المؤسسة بالاستدامة، والبحث عن مرشحين يمتلكون

وعياً بيئياً واهتماماً بالموضوع، ودمج أسئلة وتقييمات تتعلق بالاستدامة البيئية في مقابلات الاختيار.

○ مثال على الممارسة: البحث عن مرشحين ذوي خبرة في مبادرات الاستدامة البيئية أو ممن لديهم سجل تطوعي في قضايا بيئية.

• **التدريب والتطوير الأخضر (Green Training and Development):** يركز هذا البعد على تزويد الموظفين بالمعرفة والمهارات اللازمة لفهم القضايا البيئية وتطبيق الممارسات المستدامة في أدوارهم الوظيفية، ورفع الوعي بأهمية الاستدامة البيئية للمؤسسة والمجتمع.

○ مثال على الممارسة: عقد ورش عمل حول ترشيد استهلاك الطاقة والمياه، وإدارة النفايات، والممارسات الخضراء في العمليات الإنتاجية.

• **إدارة الأداء الأخضر (Green Performance Management):** يتضمن هذا البعد وضع أهداف ومعايير أداء تتعلق بالاستدامة البيئية ودمجها في تقييم أداء الموظفين، وتشجيع الموظفين على تبني سلوكيات صديقة للبيئة في أدائهم الوظيفي.

○ مثال على الممارسة: تضمين مؤشرات أداء تتعلق بتقليل استهلاك الورق أو الطاقة في تقييمات الموظفين.

• **التعويضات والمكافآت الخضراء (Green Compensation and Rewards):** يشمل هذا البعد ربط أنظمة الحوافز والمكافآت بالأداء البيئي للموظفين والمؤسسة، وتقدير المبادرات والمساهمات التي تعزز الاستدامة البيئية.

○ مثال على الممارسة: تقديم مكافآت للموظفين الذين يقترحون وينفذون أفكاراً لتقليل الأثر البيئي.

• **إشراك الموظفين في المبادرات البيئية (Employee Involvement in Environmental Initiatives):** يتناول هذا البعد تشجيع الموظفين على المشاركة الفعالة في برامج ومبادرات الاستدامة البيئية التي تنظمها المؤسسة، وخلق ثقافة تنظيمية داعمة للبيئة.

○ مثال على الممارسة: تشكيل لجان خضراء للموظفين للإشراف على مبادرات إعادة التدوير أو التشجير.

2. المتغير التابع: الاستدامة البيئية (Environmental Sustainability)

تمثل الاستدامة البيئية قدرة المؤسسة على تلبية احتياجاتها الحالية دون المساس بقدرة الأجيال القادمة على تلبية احتياجاتها، وذلك من خلال إدارة فعالة للموارد الطبيعية وتقليل التأثيرات السلبية على البيئة. يمكن قياس هذا المتغير من خلال الأبعاد التالية:

- **تقليل التلوث (Pollution Reduction):** يشير هذا البعد إلى الجهود المبذولة لتقليل انبعاثات الغازات الدفيئة، والحد من تلوث الهواء والماء والتربة الناتج عن العمليات الصناعية.
 - مثال على المؤشر: انخفاض في معدلات انبعاثات ثاني أكسيد الكربون.
- **ترشيد استهلاك الموارد (Resource Efficiency):** يتضمن هذا البعد الاستخدام الأمثل للموارد الطبيعية المتجددة وغير المتجددة، مثل الطاقة والمياه والمواد الخام، وتقليل الهدر.
 - مثال على المؤشر: انخفاض في كمية المياه المستهلكة لكل وحدة إنتاج.
- **إدارة النفايات وإعادة التدوير (Waste Management and Recycling):** يشمل هذا البعد تطبيق استراتيجيات فعالة لتقليل إنتاج النفايات، وإعادة استخدام المواد، وإعادة تدوير المخلفات الصلبة والسائلة.
 - مثال على المؤشر: زيادة نسبة المواد المعاد تدويرها.
- **الامتثال التنظيمي البيئي (Environmental Regulatory Compliance):** يشير إلى مدى التزام المؤسسة بالقوانين والتشريعات البيئية المحلية والدولية، والحصول على التصاريح البيئية اللازمة.
 - مثال على المؤشر: خلو سجلات المؤسسة من المخالفات البيئية.
- **تبني التقنيات النظيفة (Adoption of Cleaner Technologies):** يعكس هذا البعد الاستثمار في التقنيات التي تقلل من الآثار البيئية السلبية للعمليات الصناعية، وزيادة كفاءة استخدام الطاقة.
 - مثال على المؤشر: زيادة نسبة استخدام الطاقة المتجددة في العمليات الصناعية.

فرضيات الدراسة

بناءً على تساؤلات وأهداف الدراسة، تم اختبار الفرضيات التالية:

الفرضية الرئيسية (H1): توجد علاقة إيجابية وذات دلالة إحصائية بين ممارسات الموارد البشرية الخضراء (كمتغير مستقل) والاستدامة البيئية (كمتغير تابع) في المنشآت الصناعية بمدينة الرياض.

الفروض الفرعية:

- **H1.1:** توجد علاقة إيجابية وذات دلالة إحصائية بين بُعد التوظيف والاختيار الأخضر للموارد البشرية والاستدامة البيئية في المنشآت الصناعية بمدينة الرياض.
 - **H1.2:** توجد علاقة إيجابية وذات دلالة إحصائية بين بُعد التدريب والتطوير الأخضر للموارد البشرية والاستدامة البيئية في المنشآت الصناعية بمدينة الرياض.
 - **H1.3:** توجد علاقة إيجابية وذات دلالة إحصائية بين بُعد إدارة الأداء الأخضر للموارد البشرية والاستدامة البيئية في المنشآت الصناعية بمدينة الرياض.
 - **H1.4:** توجد علاقة إيجابية وذات دلالة إحصائية بين بُعد التعويضات والمكافآت الخضراء للموارد البشرية والاستدامة البيئية في المنشآت الصناعية بمدينة الرياض.
- تم اختبار هذه الفرضيات باستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة لتحليل البيانات التي تم جمعها.

حدود الدراسة

تخضع أي دراسة علمية لمجموعة من الحدود التي قد تؤثر على نطاق تعميم نتائجها أو على عمق تحليلها. وفي هذه الدراسة، يمكن تحديد الحدود التالية:

1. **الحدود العلمية لموضوع الدراسة:** تتركز هذه الدراسة حول العلاقة بين ممارسات الموارد البشرية الخضراء والاستدامة البيئية. بينما توجد أبعاد أخرى قد تؤثر على الاستدامة البيئية (مثل: القيادة البيئية، استراتيجيات التسويق الأخضر، تبني التقنيات الخضراء المتقدمة)، إلا أن هذه الدراسة اقتصرت على البعد المتعلق بإدارة الموارد البشرية، وبالتالي، فإن النتائج قد

لا تعكس الصورة الكاملة للعوامل المؤثرة في الاستدامة البيئية. كما أن استخدام مقياس ليكرت الخماسي يحدد نوع البيانات التي تم جمعها.

2. **الحدود المكانية:** تقتصر هذه الدراسة على المنشآت الصناعية العاملة في مدينة الرياض، المملكة العربية السعودية. وبالتالي، فإن تعميم النتائج على المنشآت الصناعية في مدن سعودية أخرى أو في دول مختلفة يجب أن يتم بحذر، مع الأخذ في الاعتبار الفروقات المحتملة في السياقات التنظيمية والثقافية والاقتصادية.

3. **الحدود البشرية:** تستهدف الدراسة عينة من الكادر الإداري والوظيفي في المنشآت الصناعية. قد تختلف وجهات نظر الموظفين في مستويات أخرى (مثل العمالة الميدانية) عن وجهات نظر الإداريين. كما أن حجم العينة المستهدفة (200 مستجيب) قد يؤثر على قوة النتائج الإحصائية وقدرتها على التعميم على كامل مجتمع الدراسة، على الرغم من أن الجهود بُذلت لزيادة حجم العينة قدر الإمكان.

4. **الحدود الزمنية:** تم تطبيق الدراسة ميدانياً خلال شهر يونيو 2025م. هذا الإطار الزمني يحدد الفترة التي تم فيها جمع البيانات، وبالتالي فإن النتائج تعكس الوضع الراهن للممارسات في تلك الفترة الزمنية. وقد تتغير هذه الممارسات أو مستويات التحقيق مع مرور الوقت أو مع تغير السياسات والتشريعات أو التوجهات الاقتصادية.

مصطلحات الدراسة وتعريفاتها الإجرائية

تتناول هذه الدراسة مفاهيم رئيسية ذات أهمية في مجال الاستدامة وإدارة الموارد البشرية. يُعرّف المتغير المستقل، ممارسات الموارد البشرية الخضراء (Green Human Resource Management - GHRM) في الأدبيات الأكاديمية بأنها مجموعة من السياسات والممارسات المصممة لتعزيز الوعي البيئي لدى الموظفين وتشجيعهم على تبني سلوكيات مستدامة في مكان العمل (Ahmad et al., 2022, p. 2). من منظور آخر، تُعد هذه الممارسات مبادرات تسعى إلى دمج الاعتبارات البيئية في جميع جوانب إدارة الموارد البشرية، بدءاً من استقطاب الموظفين ذوي الوعي البيئي، مروراً بتدريبهم وتطويرهم، وصولاً إلى تقييم أدائهم ومكافأتهم على مساهماتهم البيئية (Khan et al., 2023, p. 4).

أما **التعريف الإجرائي** لممارسات الموارد البشرية الخضراء في سياق هذه الدراسة فيقصد به مجموعة السياسات والإجراءات التي تتبناها المنشآت الصناعية في مدينة الرياض لتطبيق مبادئ

الاستدامة البيئية في مجالات التوظيف والاختيار، التدريب والتطوير، إدارة الأداء، والتعويضات والمكافآت، وذلك بهدف تعزيز الوعي البيئي لدى الموظفين وتشجيعهم على تبني سلوكيات مسؤولة تجاه البيئة في أدائهم الوظيفي.

وبالنسبة لأبعاد هذا المتغير، يُعرّف **التوظيف الأخضر** بأنه عملية استقطاب واختيار المرشحين الذين يمتلكون وعياً بيئياً عالياً ويظهرون اهتماماً بالقضايا البيئية (Zohaib et al., 2024, p. 3). إجرائياً، يشير إلى قياس مدى تركيز عمليات التوظيف على البحث عن مرشحين ذوي خبرات أو اهتمامات بيئية، وتضمن أسئلة أو اختبارات تتعلق بالاستدامة البيئية في مقابلات الاختيار.

كما يُعرف **التدريب والتطوير الأخضر** بأنه تزويد الموظفين بالمعرفة والمهارات اللازمة لفهم القضايا البيئية وتطبيق الممارسات المستدامة في أدوارهم الوظيفية (Gupta et al., 2023, p. 5). إجرائياً، يتعلق بمدى تقديم المؤسسة لبرامج تدريبية وورش عمل تركز على الوعي البيئي، إدارة الطاقة، ترشيد الاستهلاك، وإدارة النفايات.

ويُعرف **إدارة الأداء الأخضر** بأنها دمج معايير الأداء البيئي في أنظمة تقييم الموظفين وربطها بأهداف الاستدامة (Jamal et al., 2022, p. 2). إجرائياً، يشمل مدى تضمين أهداف ومؤشرات بيئية في تقييمات أداء الموظفين وتشجيعهم على تحقيقها.

وأخيراً، يُعرف **التعويضات والمكافآت الخضراء** بأنها ربط الحوافز والمكافآت بالأداء البيئي للموظفين ومساهماتهم في تحقيق أهداف الاستدامة (Abbasi et al., 2024, p. 6). إجرائياً، يتمثل في قياس ما إذا كانت المؤسسة تقدم مكافآت أو تقديرات للموظفين الذين يظهرون سلوكيات بيئية متميزة أو يقترحون حلولاً مستدامة.

أما **المتغير التابع، الاستدامة البيئية (Environmental Sustainability)**، فيُعرف بأنها قدرة المؤسسة على تلبية احتياجاتها الحالية دون المساس بقدرة الأجيال القادمة على تلبية احتياجاتها، من خلال الإدارة الفعالة للموارد الطبيعية وتقليل التأثيرات السلبية على البيئة (Shrafat et al., 2021, p. 2). تعريف آخر يصفها بأنها الالتزام البيئي للمنظمة تجاه العمليات والممارسات التي تهدف إلى الحد من استنزاف الموارد الطبيعية وتقليل التلوث البيئي (Naveed et al., 2022, p. 5).

أما **التعريف الإجرائي** للاستدامة البيئية في سياق هذه الدراسة فيقصد به مستوى تحقيق المنشآت الصناعية بمدينة الرياض لأهداف بيئية محددة، يتم قياسها من خلال مؤشرات مثل تقليل معدلات

التلوث والانبعاثات، زيادة كفاءة استخدام الطاقة والمياه، تحسين إدارة النفايات ومعدلات إعادة التدوير، والامتثال للقوانين واللوائح البيئية.

وبالنسبة لأبعاد هذا المتغير، يُعرف **تقليل التلوث** بأنه الجهود المبذولة لخفض الانبعاثات الضارة والملوثات في الهواء والماء والتربة (Ghosh & Sharma, 2023, p. 5). إجرائياً، تم قياسه من خلال مؤشرات مثل نسبة الانبعاثات، تركيز الملوثات، أو حجم المخلفات الخطرة.

ويُعرف **ترشيد استهلاك الموارد** بأنه الاستخدام الأمثل والفعال للموارد الطبيعية مثل الطاقة والمياه والمواد الخام (El-Dafrawy et al., 2021, p. 3). إجرائياً، تم قياسه عبر مؤشرات مثل كمية الطاقة أو المياه المستهلكة لكل وحدة إنتاج.

أما **إدارة النفايات وإعادة التدوير** فيشير إلى عمليات تقليل النفايات وإعادة استخدامها وتدويرها (Vishal & Kumar, 2024, p. 1). إجرائياً، تم قياسه من خلال نسبة النفايات التي يتم إعادة تدويرها أو إعادة استخدامها مقارنة بإجمالي النفايات المنتجة.

وأخيراً، يُعرف **الامتثال التنظيمي البيئي** بأنه التزام المنظمة بالقوانين والمعايير البيئية المعمول بها (Khan et al., 2024, p. 118). إجرائياً، تم قياسه من خلال سجلات المؤسسة فيما يتعلق بالمخالفات البيئية أو شهادات المطابقة.

الفصل الثاني

مراجعة الأدبيات والدراسات السابقة

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

الفصل الثاني

مراجعة الأدبيات والدراسات السابقة

مقدمة

تُعد مراجعة الأدبيات والدراسات السابقة ركيزة أساسية في بناء أي عمل بحثي رصين، فهي تُسهم في رسم خريطة المعرفة القائمة، وتحديد مسار التطور الفكري في المجال المدروس، والكشف عن النقاط التي لم تُستكشف بعد بشكل كافٍ. يهدف هذا الفصل إلى استعراض وتحليل الأطر النظرية والأبحاث التطبيقية التي تناولت المتغيرات الرئيسية للدراسة والعلاقة بينها، وذلك لتوفير الأساس المعرفي اللازم لتأطير البحث الحالي، وتحديد الفجوة البحثية التي يسعى لسدها، وتوضيح المساهمة المتوقعة للدراسة في حقل المعرفة.

المحور الأول: الدراسات السابقة (Previous Studies)

تمهيد

تُعد الدراسات السابقة من الأجزاء الأساسية التي تُسهم في بناء المعرفة الأكاديمية وتوجيه البحث العلمي. في هذا المحور، تم استعراض مجموعة من الدراسات المحلية والعالمية التي تتناول تأثير ممارسات الموارد البشرية الخضراء على الاستدامة البيئية. تتنوع الدراسات المُستوردة بين السياقات المختلفة، حيث تم إجراء معظمها في مجالات صناعية متنوعة، مما يسهم في فهم شامل للعوامل المؤثرة في العلاقة بين هذه الممارسات والأداء البيئي. يُسلط الضوء على الأبعاد المختلفة لممارسات الموارد البشرية الخضراء، مثل التوظيف والتدريب، وكيفية تأثيرها على سلوكيات الموظفين والنتائج البيئية. هذا المبحث يستهدف أيضًا إبراز الفجوات البحثية الموجودة في الأدبيات الحالية والتي تعكف هذه الدراسة على سدها، لا سيما في السياقات السعودية.

أولاً: الدراسات المحلية والعربية

- تُظهر دراسة قام بها العنزي (2024) في المملكة العربية السعودية، وتحديدًا في مدينة الرياض، بعنوان "أثر تطبيق ممارسات الموارد البشرية الخضراء على الأداء البيئي للمنشآت

الصناعية"، هدفاً يتمثل في قياس مستوى تطبيق هذه الممارسات وأثرها على الأداء البيئي للمنشآت الصناعية. اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، وتم جمع البيانات باستخدام استبيان موزع على عينة من مديري الموارد البشرية ومديري البيئة في المنشآت الصناعية بالرياض، بلغ قوامها 150 مشاركاً. توصلت النتائج إلى أن مستوى تطبيق ممارسات الموارد البشرية الخضراء في المنشآت الصناعية بالرياض كان متوسطاً بشكل عام، مع تفاوت بين الأبعاد المختلفة حيث لوحظ أن ممارسات التدريب الأخضر وإدارة الأداء الأخضر هي الأكثر تطبيقاً مقارنة بالتوظيف الأخضر والتعويضات الخضراء. كما أكدت النتائج وجود أثر إيجابي ذي دلالة إحصائية لممارسات الموارد البشرية الخضراء مجتمعة على الأداء البيئي، وأن هذا الأثر يظهر بشكل أوضح في مؤشرات مثل ترشيد استهلاك الطاقة وتقليل النفايات، مما يشير إلى أن تبني هذه الممارسات يسهم في تعزيز الاستدامة البيئية للمؤسسات.

■ أجرى محمود (Mahmud, 2024) دراسة مراجعة منهجية عالمية بعنوان: "الاتجاهات والمسارات في أبحاث سلوك الموظف الأخضر" (Trends and trajectories in employee green behavior research). هدفت هذه الدراسة إلى تقديم مراجعة منهجية وتحليل بليونمري شامل للأدبيات البحثية المتعلقة بسلوك الموظف الأخضر لتحديد الاتجاهات الرئيسية، والمفاهيم الأساسية، والفجوات البحثية. اعتمدت الدراسة على تحليل (854) مقالة علمية منشورة في قاعدة بيانات Web of Science حتى عام 2023. وقد كشفت النتائج عن تزايد الاهتمام البحثي بموضوع سلوك الموظف الأخضر، وحددت العوامل المؤثرة فيه (مثل القيادة الخضراء، وإدارة الموارد البشرية الخضراء، والثقافة التنظيمية الخضراء، والعوامل الفردية)، كما أبرزت أهمية هذا السلوك في تحقيق الأداء البيئي للمنظمات. وأوصت الدراسة بضرورة إجراء المزيد من البحوث السياقية والمتعمقة، واستكشاف دور العوامل الثقافية والتكنولوجية، وتطوير نماذج نظرية أكثر تكاملاً لفهم وتعزيز سلوك الموظف الأخضر.

■ وقدم أبو زيد والقرعان (Abuzaid & Alqaraan) (2023) دراسة في الأردن، بعنوان: "أثر إدارة الموارد البشرية الخضراء على النية لتبني السلوك الأخضر بين موظفي الفنادق في العقبة، الأردن" (The impact of green human resource management on the intention to adopt green behavior among hotel employees in Aqaba, Jordan). هدفت هذه

الدراسة إلى التحقق من تأثير ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء (التوظيف الأخضر، التدريب الأخضر، إدارة الأداء الخضراء، والمكافآت الخضراء) على نية الموظفين لتبني السلوك الأخضر في قطاع الفنادق بمدينة العقبة الأردنية. استخدمت الدراسة المنهج الكمي، حيث تم جمع البيانات من خلال استبانة وزعت على عينة من (254) موظفاً في الفنادق. وقد أظهرت نتائج التحليل الإحصائي وجود تأثير إيجابي ومعنوي لممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء (مجتمعة ومنفردة) على نية الموظفين لتبني السلوك الأخضر. وأوصت الدراسة بأهمية قيام إدارات الفنادق بتطبيق وتنفيذ ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء بشكل متكامل لتعزيز التوجهات والسلوكيات البيئية لدى العاملين لديها.

■ وفي مصر، أجرى النجار وآخرون (2023) دراسة بعنوان: "تأثير القيادة الخادمة على سلوك العمل الأخضر للعاملين: الدور الوسيط للتمكين النفسي". هدفت هذه الدراسة إلى استكشاف تأثير القيادة الخادمة على سلوك العمل الأخضر للموظفين، مع اختبار الدور الوسيط للتمكين النفسي في هذه العلاقة. تم تطبيق الدراسة على عينة من العاملين في قطاع الفنادق بجمهورية مصر العربية. استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وتم جمع البيانات بواسطة الاستبانة من (384) موظفاً. وقد أظهرت النتائج وجود تأثير إيجابي مباشر للقيادة الخادمة على سلوك العمل الأخضر، كما أثبتت النتائج وجود تأثير معنوي عند (0.05) للتمكين النفسي كمتغير وسيط فعال في تعزيز هذه العلاقة. وأوصت الدراسة مديري الفنادق بتبني أسلوب القيادة الخادمة وتوفير بيئة عمل تمكينية لتعزيز السلوكيات الخضراء لدى موظفيهم.

■ وعلى صعيد المملكة العربية السعودية، استكشفت دراسة الشهري (2023) بعنوان "دور إدارة الموارد البشرية الخضراء في تعزيز الاستدامة البيئية: دراسة تطبيقية على بعض الشركات الصناعية في المنطقة الشرقية"، مدى مساهمة ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء في تحقيق الاستدامة البيئية من خلال دراسة تطبيقية. اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي، واستخدمت الاستبيان كأداة لجمع البيانات من عينة من الشركات الصناعية في المنطقة الشرقية بلغ عدد أفرادها 120 موظفاً. خلصت الدراسة إلى أن ممارسات الموارد البشرية الخضراء، وبشكل خاص التدريب والتطوير الأخضر، تؤدي دوراً محورياً في رفع الوعي البيئي لدى الموظفين وتعزيز سلوكياتهم المستدامة، وهو ما ينعكس إيجاباً على مؤشرات

الاستدامة البيئية مثل تقليل استهلاك الموارد الطبيعية وزيادة استخدام المواد المعاد تدويرها. وأوضحت النتائج أيضاً أن ثقافة الشركة والتزام الإدارة العليا تؤدي دوراً هاماً في نجاح تطبيق هذه الممارسات.

■ أما دراسة البدري وآخرون (Albedery et al.) (2023) التي أجريت في العراق، فحملت عنوان: "تأثير القيادة الخضراء على سلوك المواطنة التنظيمية الموجه نحو البيئة: الدور المعدل للهوية التنظيمية الخضراء" (The effect of green leadership on organizational citizenship behavior toward the environment: The moderating role of green organizational identity). هدفت هذه الدراسة إلى تحديد تأثير القيادة الخضراء على سلوك المواطنة التنظيمية الموجه نحو البيئة (OCBE) لدى العاملين في المؤسسات الصحية العراقية، بالإضافة إلى اختبار الدور المعدل للهوية التنظيمية الخضراء في هذه العلاقة. اعتمدت الدراسة على المنهج الكمي، وتم جمع البيانات باستخدام استبانة من عينة مكونة من (315) موظفاً في القطاع الصحي. توصلت النتائج إلى أن القيادة الخضراء تؤثر بشكل إيجابي على سلوك المواطنة التنظيمية الموجه نحو البيئة، وأن الهوية التنظيمية الخضراء تؤدي دوراً معدلاً هاماً في تقوية هذه العلاقة. وأوصت الدراسة بضرورة تبني القادة في المؤسسات الصحية لممارسات القيادة الخضراء والعمل على بناء هوية تنظيمية خضراء قوية لتعزيز السلوكيات البيئية الطوعية لدى الموظفين.

■ وفي دراسة أجراها الشبول وآخرون (Al-Shboul et al.) (2023) في الأردن، بعنوان: "تأثير القيادة الخضراء على سلوكيات المواطنة البيئية للموظفين في الفنادق الأردنية المصنفة: الدور الوسيط للالتزام التنظيمي الأخضر" (The effect of green leadership on employees' environmental citizenship behaviors in Jordanian classified hotels: The mediating role of green organizational commitment). هدفت الدراسة إلى بحث تأثير ممارسات القيادة الخضراء على سلوكيات المواطنة البيئية لدى الموظفين العاملين في الفنادق المصنفة في الأردن، بالإضافة إلى اختبار الدور الوسيط للالتزام التنظيمي الأخضر في هذه العلاقة. اتبعت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وتم استخدام الاستبانة كأداة رئيسية لجمع البيانات. تكونت عينة الدراسة من (345) موظفاً يعملون في الفنادق المصنفة (3، 4، 5 نجوم) في الأردن. وقد توصلت الدراسة إلى عدة نتائج أبرزها وجود تأثير إيجابي مباشر للقيادة الخضراء على سلوكيات المواطنة البيئية للموظفين، كما وقد أظهرت النتائج أن الالتزام

التنظيمي الأخضر يؤدي دوراً وسيطاً هاماً في العلاقة بين القيادة الخضراء وسلوكيات المواطن البيئية. وأبرز توصية قدمتها الدراسة كانت ضرورة قيام إدارات الفنادق بتبني وتعزيز ممارسات القيادة الخضراء لتشجيع السلوكيات البيئية الإيجابية لدى موظفيها، والعمل على بناء وتعزيز الالتزام التنظيمي الأخضر لديهم.

■ في دراسة أبو النصر وآخرون (Abu Al-Nasr et al.) (2022) التي أجريت في المملكة العربية السعودية، بعنوان: "الذهاب إلى اللون الأخضر معاً: آثار القيادة التحويلية الخضراء على السلوك الأخضر للموظفين والأداء البيئي في صناعة الأغذية السعودية" (Going Green Together: Effects of Green Transformational Leadership on Employee Green Behaviour and Environmental Performance in the Saudi Food Industry). هدفت هذه الدراسة إلى دراسة التأثير المباشر للقيادة التحويلية الخضراء (GTFL) على الأداء البيئي لمنظمات الأغذية والتأثير غير المباشر عبر السلوك الأخضر للموظفين، بالإضافة إلى فحص التأثير الوسيط لسلوك الموظف الأخضر، سواء كان سلوكاً مرتبطاً بالمهام أو مؤيداً للبيئة، على الارتباط بين القيادة التحويلية الخضراء والأداء البيئي. اعتمدت الدراسة على المنهج الكمي من خلال الاعتماد على استبانة تم اختبارها مسبقاً لجمع البيانات من عينة الدراسة التي تكونت من الموظفين في قطاع المواد الغذائية في المدن الرئيسية بالمملكة. وقد توصلت الدراسة إلى وجود تأثير إيجابي ومعنوي للقيادة التحويلية الخضراء (GTFL) على كل من أبعاد السلوك الأخضر (السلوك المرتبط بالمهام، والسلوك المؤيد للبيئة) وكذلك على الأداء البيئي للمنظمات. كما وقد أظهرت النتائج تأثيراً وسيطاً جزئياً للسلوك المرتبط بالمهمة، بينما كان للسلوك المؤيد للبيئة تأثير وساطة مثالي في العلاقة بين القيادة التحويلية الخضراء والأداء البيئي. وأبرز توصية قدمتها الدراسة هي ضرورة إعطاء القادة في صناعة الأغذية الأولوية للسلوك المؤيد للبيئة عند اختيار وتعيين موظفين جدد، وتنفيذ برامج تطويرية لتعزيز هذه السلوكيات بين الموظفين الحاليين.

■ قام البقمي (2022) بدراسة بعنوان "أثر ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء على الأداء البيئي في المصانع العاملة في المنطقة الصناعية الثانية بجدة"، بهدف تحديد الأثر المباشر لممارسات GHRM على الأداء البيئي. اتبعت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، واستخدمت الاستبيان لجمع البيانات من عينة عشوائية لـ 110 مديري عمليات في مصانع بالمنطقة الصناعية الثانية بجدة. كشفت النتائج عن وجود أثر إيجابي ملموس لممارسات الموارد

البشرية الخضراء على تحسين الأداء البيئي، لا سيما فيما يتعلق بترشيد استهلاك الطاقة والمياه وتقليل النفايات، حيث وجدت الدراسة أن هناك ارتباطاً وثيقاً بين تبني برامج ترشيد في الموارد البشرية وبين انخفاض فواتير الطاقة والمياه. وأكدت النتائج أن برامج المكافآت الخضراء تؤدي دوراً تحفيزياً مهماً في تشجيع الموظفين على تبني سلوكيات بيئية مستدامة.

■ في دراسة صبح (2021) التي أجريت في مصر، بعنوان: "دور القيادة الأخلاقية في تعزيز المناخ النفسي الأخضر والسلوكيات الخضراء للعاملين بشركات المنطقة الصناعية بمدينة جمصة". هدفت هذه الدراسة إلى تحديد دور القيادة الأخلاقية في تعزيز المناخ النفسي الأخضر، والسلوكيات الخضراء للعاملين، والتعرف على الدور الوسيط للمناخ النفسي الأخضر في العلاقة بين القيادة الأخلاقية والسلوكيات الخضراء للعاملين بشركات المنطقة الصناعية بمدينة جمصة. اعتمد البحث على المنهج الوصفي التحليلي، وكانت قوائم الاستقصاء هي أداة جمع البيانات. تكون مجتمع الدراسة من جميع العاملين بشركات المنطقة الصناعية بجمصة، وبما أنه لا توجد معلومات حصرية عن المجتمع فقد تعاملت الباحثة على أنه مجتمع غير معلوم، وقامت الباحثة باستخدام عينة غير عشوائية وهي عينة الحصص وكان حجم العينة 385 مفردة. وقد توصلت الدراسة إلى ثلاث نتائج رئيسية: أولاً، أن القيادة الأخلاقية تؤثر تأثيراً موجباً ومعنوياً على المناخ النفسي الأخضر داخل الشركات. ثانياً، أن لتلك القيادة الأخلاقية تأثيراً موجباً ومعنوياً مباشراً على السلوكيات الخضراء للعاملين. ثالثاً، كشفت النتائج عن وجود تأثير موجب ومعنوي للمناخ النفسي الأخضر على السلوكيات الخضراء للعاملين بالشركات موضع التطبيق. وأبرز توصية قدمتها الدراسة هي ضرورة اهتمام الشركات بتعزيز القيادة الأخلاقية وتنمية مناخ نفسي أخضر إيجابي لتحفيز السلوكيات الخضراء لدى العاملين.

■ أما دراسة واعر (2021) التي أجريت في الجزائر، بعنوان: "أثر القيادة التحويلية الخضراء على ممارسة السلوكيات الخضراء للعاملين: دراسة حالة شركة نפטال فرع باتنة - الجزائر". فقد هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على أثر القيادة التحويلية الخضراء بأبعادها (الكفاءة الذاتية الخضراء، اليقظة الذهنية الخضراء) على السلوكيات الخضراء للعاملين بشركة نפטال فرع باتنة. اعتمدت هذه الدراسة على المنهج الوصفي والتحليلي، وكانت أداة جمع المعلومات هي الاستبيان. يتكون مجتمع الدراسة من المرؤوسين والإطارات والعاملين بالمشاريع الخضراء

بشركة نפטال فرع باتنة والبالغ عددهم 61 إطاراً، أما عينة الدراسة فكانت عينة عشوائية بسيطة. وقد توصلت الدراسة إلى وجود أثر ذي دلالة إحصائية للقيادة التحويلية الخضراء على السلوكيات الخضراء للعاملين بشركة نפטال فرع باتنة. وأبرز توصية قدمتها الدراسة هي أهمية تبني قادة شركة نפטال لممارسات القيادة التحويلية الخضراء، بما في ذلك تعزيز الكفاءة الذاتية واليقظة الذهنية الخضراء لدى العاملين، لتشجيعهم على تبني سلوكيات صديقة للبيئة في مكان العمل.

■ وفي سياق استراتيجيات الاستدامة، بحثت دراسة El-Dafrawy, Mansour, & El-Gayar (2021) بعنوان "The impact of green human resource management practices on environmental performance and employees' environmental awareness"، في أثر ممارسات الموارد البشرية الخضراء على الأداء البيئي ووعي الموظفين البيئي. اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي، واستخدمت استبياناً شمل 130 مديراً في القطاع الصناعي. بينت النتائج أن ممارسات GHRM، مثل دمج الاعتبارات البيئية في التقييمات والمكافآت، تؤثر بشكل إيجابي على كل من الأداء البيئي ورفع مستوى الوعي البيئي لدى الموظفين. وتوصلت الدراسة إلى أن الشركات التي تقدم مكافآت للموظفين الذين يساهمون في مبادرات بيئية تظهر تحسناً ملحوظاً في مؤشرات مثل تقليل استهلاك الورق وإعادة التدوير.

■ وفي سياق استراتيجيات الاستدامة، بحثت دراسة El-Dafrawy, Mansour, & El-Gayar (2021) بعنوان "The impact of green human resource management practices on environmental performance and employees' environmental awareness"، في أثر ممارسات الموارد البشرية الخضراء على الأداء البيئي ووعي الموظفين البيئي. اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي، واستخدمت استبياناً شمل 130 مديراً في القطاع الصناعي. بينت النتائج أن ممارسات GHRM، مثل دمج الاعتبارات البيئية في التقييمات والمكافآت، تؤثر بشكل إيجابي على كل من الأداء البيئي ورفع مستوى الوعي البيئي لدى الموظفين. وتوصلت الدراسة إلى أن الشركات التي تقدم مكافآت للموظفين الذين يساهمون في مبادرات بيئية تظهر تحسناً ملحوظاً في مؤشرات مثل تقليل استهلاك الورق وزيادة معدلات إعادة التدوير، مما يعكس القيمة المضافة لربط الممارسات البشرية بالأهداف البيئية.

■ وفي المملكة، قام القرني (2021) بدراسة بعنوان "فاعلية ممارسات الموارد البشرية الخضراء في تحقيق الاستدامة البيئية بالقطاع الصناعي السعودي"، بهدف تقييم مدى فعالية هذه الممارسات في القطاع. اتبعت الدراسة المنهج المسحي، واعتمدت على الاستبيان كأداة لجمع البيانات من عينة مكونة من 135 مديراً في قطاعات صناعية متنوعة في المملكة. أظهرت النتائج وجود علاقة إيجابية قوية بين تبني ممارسات الموارد البشرية الخضراء، وخاصة في مجالات التوظيف والاختيار الأخضر وإدارة الأداء البيئي، وبين تحقيق أهداف الاستدامة البيئية مثل تقليل الانبعاثات وتحسين إدارة النفايات. وأشارت النتائج أيضاً إلى أن الشركات التي تولي اهتماماً أكبر لتدريب الموظفين على قضايا البيئة وتوفير آليات لتلقي مقترحاتهم البيئية تحقق نتائج أفضل في الاستدامة.

■ ومن مصر، استكشفت دراسة الزاوي وآخرون (2021) بعنوان "دور ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء في تحقيق الأداء البيئي المستدام: دراسة تطبيقية على شركات الصناعات الغذائية في مصر"، العلاقة بين ممارسات الموارد البشرية الخضراء وتحقيق الاستدامة البيئية. استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وتم جمع البيانات عبر استبيان موزع على عينة من المديرين في 100 شركة صناعات غذائية. أشارت النتائج إلى أن ممارسات مثل التوظيف الأخضر والتدريب البيئي تساهم بشكل كبير في تعزيز الأداء البيئي المستدام للشركات، حيث لوحظ أن الشركات التي لديها عمليات توظيف تركز على الكفاءات البيئية تحقق مستويات أعلى من الالتزام البيئي العام. كما أوضحت الدراسة أن إدراج أهداف بيئية في تقييم الأداء يؤدي إلى تحسين ملحوظ في سلوكيات الموظفين المتعلقة بالبيئة.

ثانياً: الدراسات الأجنبية

■ قامت دراسة لـ Abbasi, Shah, & Hussain (2024) في باكستان، بعنوان "Investigating the nexus between green human resource management and environmental performance: The moderating role of environmental awareness" ببحث العلاقة بين ممارسات الموارد البشرية الخضراء والأداء البيئي، مع دراسة دور الوعي البيئي كوسيط. اعتمدت الدراسة على المنهج الكمي، باستخدام الاستبيان الذي تم توزيعه على 170 موظفاً في القطاع الصناعي. أكدت النتائج أن ممارسات GHRM، وخاصة التدريب والتطوير الأخضر والتعويضات الخضراء، لها تأثير إيجابي مباشر وقوي على الأداء البيئي، وأن

الوعي البيئي يعزز هذه العلاقة بشكل كبير من خلال زيادة تفاعل الموظفين مع المبادرات البيئية. وتوصلت الدراسة إلى أن الموظفين الذين لديهم وعي بيئي عالٍ يميلون إلى المشاركة بفاعلية أكبر في برامج إدارة النفايات وإعادة التدوير.

■ في دراسة أجراها فام وآخرون (Pham, et al.) (2023) في فيتنام، بعنوان: "تخصير مكان العمل: الأدوار المحورية للقيادة التحويلية الخضراء، وإدارة الموارد البشرية الخضراء، والمعرفة البيئية". استهدفت الدراسة فحص كيف تؤثر القيادة التحويلية الخضراء وإدارة الموارد البشرية الخضراء على السلوك الأخضر للعاملين، مع استكشاف الدور الوسيط للمعرفة البيئية في هذه العلاقة. اعتمدت الدراسة المنهج الكمي، باستخدام الاستبانة كأداة رئيسية لجمع البيانات من خلال مسح مقطعي. طبقت الدراسة على عينة مكونة من 252 موظفًا يعملون في شركات تصنيع مختلفة في فيتنام. وقد أظهرت النتائج أن كلاً من القيادة التحويلية الخضراء وممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء لها تأثير إيجابي مباشر على السلوك الأخضر للموظفين. كما كشفت النتائج أن المعرفة البيئية لدى الموظفين تؤدي دوراً وسيطاً جزئياً في العلاقة بين القيادة التحويلية الخضراء والسلوك الأخضر، وكذلك في العلاقة بين إدارة الموارد البشرية الخضراء والسلوك الأخضر. وأبرز توصية قدمتها الدراسة هي ضرورة أن تستثمر المنظمات في تطوير قدرات قادتها نحو ممارسات تحويلية خضراء، وتطبيق نظم إدارة موارد بشرية خضراء، بالإضافة إلى تعزيز المعرفة البيئية لدى العاملين لتعزيز السلوكيات الخضراء في مكان العمل.

■ أما دراسة سليم وآخرون (Saleem, et al.) (2022) التي أجريت في باكستان، فحملت عنوان: "العلاقة المتبادلة بين القيادة الأخلاقية وسلوك الموظف الأخضر: نموذج وساطة مُعدّل للمناخ النفسي الأخضر والمعرفة البيئية". كان هدف الدراسة هو التحقق في العلاقة المتبادلة (ثنائية الاتجاه) بين القيادة الأخلاقية وسلوك الموظف الأخضر، واستكشاف دور المناخ النفسي الأخضر كوسيط ودور المعرفة البيئية كمُعدّل في هذه العلاقة. اتبعت الدراسة المنهج الكمي، معتمدة على تصميم مسح زمني متتابع (time-lagged) لجمع البيانات عبر ثلاث موجات من الاستبانة. شملت العينة 308 موظفين ومشرفيهم المباشرين من شركات تصنيع في باكستان. وقد توصلت الدراسة إلى وجود علاقة إيجابية ومتبادلة بين القيادة الأخلاقية وسلوك الموظف الأخضر. كما أظهرت النتائج أن المناخ النفسي الأخضر يؤدي

دوراً وسيطاً هاماً في هذه العلاقة، وأن المعرفة البيئية لدى الموظفين تعدل بشكل إيجابي تأثير القيادة الأخلاقية على سلوكهم الأخضر. وبناء على هذه النتائج أوصت الدراسة المنظمات بأهمية السعي إلى تعزيز القيادة الأخلاقية على جميع المستويات، وتنمية مناخ نفسي أخضر داعم، وتزويد الموظفين بالمعرفة البيئية اللازمة لتحفيز سلوكياتهم الخضراء.

■ واستكشفت دراسة (Ahmad, Razi, & Rehman (2022) في ماليزيا، بعنوان "Green human resource management and environmental performance: The mediating role of environmental knowledge management"، أثر ممارسات الموارد البشرية الخضراء على الأداء البيئي مع دور وسيط لإدارة المعرفة البيئية. اتبعت الدراسة منهجية كمية، وجمعت البيانات من خلال استبيان شمل 160 موظفاً في شركات صناعية مختلفة. أوضحت النتائج أن ممارسات GHRM، وخاصة التدريب والمعرفة البيئية، لها تأثير إيجابي على الأداء البيئي من خلال تحسين كفاءة استخدام الموارد وتقليل المخلفات. كما كشفت الدراسة أن إدارة المعرفة البيئية تؤدي دوراً وسيطاً مهماً، حيث أن نقل المعرفة البيئية بين الموظفين يعزز من قدرتهم على تطبيق الممارسات المستدامة.

■ تستكشف دراسة (Zohaib, Khan, & Ahmed (2024) في باكستان، بعنوان "Impact of green human resource management on organizational environmental performance: Mediating role of employee environmental awareness"، مدى تأثير ممارسات الموارد البشرية الخضراء على الأداء البيئي للمنظمات، مع دراسة دور الوعي البيئي للموظفين كوسيط. اعتمدت الدراسة على المنهج الكمي، وتم جمع البيانات عبر استبيان موزع على 170 موظفاً في القطاع الصناعي. كشفت النتائج أن ممارسات الموارد البشرية الخضراء، وبخاصة التدريب والتطوير الأخضر، لها تأثير إيجابي ومباشر على الأداء البيئي للمنظمات. بالإضافة إلى ذلك، وجد الباحثون أن الوعي البيئي للموظفين يؤدي دوراً وسيطاً مهماً، مما يعني أن الموظفين الذين لديهم فهم أعمق للقضايا البيئية هم أكثر ميلاً لتبني ممارسات مستدامة والمساهمة في تحسين الأداء البيئي للمؤسسة.

■ قامت دراسة (Khan, Ma, Khan, & Khan (2024) في الصين، بعنوان "Green human resource management practices and environmental performance: Mediating effect of environmental awareness"، بتقييم العلاقة بين ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء والأداء البيئي للمؤسسات، مع التركيز على دور الوعي البيئي. اعتمدت الدراسة على منهجية كمية، وتم جمع البيانات من خلال استبيان شمل 160 موظفاً في قطاعات

صناعية متنوعة. أوضحت النتائج أن تطبيق ممارسات الموارد البشرية الخضراء، مثل التوظيف الأخضر وتقديم المكافآت على الأداء البيئي، يساهم في تحسين الأداء البيئي بشكل ملحوظ. كما وجد الباحثون أن الوعي البيئي يؤدي دوراً وسيطاً حيوياً، حيث أن زيادة وعي الموظفين بالقضايا البيئية يعزز من فعالية ممارسات الموارد البشرية الخضراء في تحقيق نتائج بيئية أفضل، مثل تقليل النفايات وزيادة كفاءة استخدام الطاقة.

■ بحثت دراسة (Vishal & Kumar (2024 في الهند، بعنوان "Green human resource management practices and environmental performance: A systematic review and future research agenda"، في العلاقة بين ممارسات الموارد البشرية الخضراء والأداء البيئي من خلال مراجعة منهجية للأدبيات والدراسات السابقة. هدفت الدراسة إلى تحديد الاتجاهات الرئيسية والفجوات البحثية في هذا المجال. خلصت المراجعة إلى أن هناك أدلة قوية ومتزايدة تشير إلى وجود علاقة إيجابية بين ممارسات GHRM، وخاصة في مجالات التدريب وإدارة الأداء البيئي، وبين تحسين الأداء البيئي للمنظمات في مختلف القطاعات. وأبرزت النتائج أن تبني سياسات موارد بشرية خضراء متكاملة يعزز من ثقافة الاستدامة داخل المؤسسات ويشجع الموظفين على تبني سلوكيات صديقة للبيئة، مما يؤدي إلى انخفاض في استهلاك الموارد وزيادة في إعادة التدوير.

■ في تركيا، قامت دراسة (Çetinkaya & Erdal (2023 بعنوان "The impact of green human resource management practices on environmental performance: A study in the manufacturing sector"، ببحث أثر ممارسات الموارد البشرية الخضراء على الأداء البيئي في قطاع التصنيع. استخدمت الدراسة منهجية كمية مع استبيان تم توزيعه على 200 موظف ومدير في شركات صناعية. أشارت النتائج إلى أن ممارسات الموارد البشرية الخضراء، بما في ذلك التوظيف والاختيار الأخضر، والتدريب والتطوير البيئي، لها تأثير إيجابي وذو دلالة إحصائية على الأداء البيئي للمنظمات. ووجدت الدراسة أن الشركات التي تطبق برامج فعالة لترشيد استهلاك الطاقة وإدارة النفايات هي أيضاً تلك التي تولي اهتماماً كبيراً بتدريب موظفيها على هذه الممارسات.

■ كما استكشفت دراسة (Gupta, Singh, & Garg (2023 في الهند، بعنوان "Linking green human resource management practices to environmental performance through employee engagement"، العلاقة بين ممارسات الموارد البشرية الخضراء والأداء البيئي، مع دراسة دور مشاركة الموظفين كوسيط. اعتمدت الدراسة على المنهج الكمي من خلال

استبيان شمل 180 موظفاً. أظهرت النتائج أن ممارسات الموارد البشرية الخضراء، وخاصة تلك المتعلقة بالتعويضات والمكافآت الخضراء وإشراك الموظفين في المبادرات البيئية، تساهم في تحسين الأداء البيئي. وتبين أن مشاركة الموظفين تؤدي دوراً وسيطاً هاماً، حيث أن الموظفين الذين يشعرون بالمشاركة والتقدير هم أكثر عرضة لتبني سلوكيات مستدامة والمساهمة في تحقيق الأهداف البيئية للمؤسسة.

- بحثت دراسة (Jamal et al. (2022 في باكستان، بعنوان "The impact of green human resource management practices on environmental performance: The moderating role of environmental policy"، في أثر ممارسات الموارد البشرية الخضراء على الأداء البيئي، مع دراسة دور السياسات البيئية كوسيط. استخدمت الدراسة استبياناً شمل 190 موظفاً في القطاع الصناعي. توصلت النتائج إلى أن ممارسات الموارد البشرية الخضراء، مثل إدراج المعايير البيئية في تقييم الأداء وتوفير حوافز بيئية، لها تأثير إيجابي على الأداء البيئي. وأشارت إلى أن وجود سياسات بيئية واضحة وداعمة يعزز من فعالية ممارسات GHRM في تحقيق نتائج بيئية ملموسة، مثل تقليل التلوث وزيادة كفاءة استخدام الموارد.
- استكشفت دراسة (Ahmad, Razi, & Rehman (2022 في ماليزيا، بعنوان "Green human resource management and environmental performance: The mediating role of environmental knowledge management"، أثر ممارسات الموارد البشرية الخضراء على الأداء البيئي مع دور وسيط لإدارة المعرفة البيئية. اتبعت الدراسة منهجية كمية، وجمعت البيانات من خلال استبيان شمل 160 موظفاً في شركات صناعية مختلفة. أوضحت النتائج أن ممارسات GHRM، وخاصة التدريب والمعرفة البيئية، لها تأثير إيجابي على الأداء البيئي من خلال تحسين كفاءة استخدام الموارد وتقليل المخلفات. كما كشفت الدراسة أن إدارة المعرفة البيئية تؤدي دوراً وسيطاً مهماً، حيث أن نقل المعرفة البيئية بين الموظفين يعزز من قدرتهم على تطبيق الممارسات المستدامة، مما يساهم في تحقيق أهداف الاستدامة البيئية للمؤسسة.

ثالثاً: تعقيب عام على الدراسات السابقة

1. جوانب الاتفاق مع الدراسات السابقة:

تشير مراجعة الدراسات السابقة إلى وجود اتفاق واسع النطاق بين الباحثين حول الدور المحوري الذي تؤديه ممارسات الموارد البشرية الخضراء (GHRM) في تعزيز الاستدامة البيئية داخل المنظمات. فقد اتفقت غالبية الدراسات التي تم استعراضها، سواء العربية أو الأجنبية، على وجود علاقة إيجابية ومباشرة بين تبني هذه الممارسات وبين تحسين الأداء البيئي للمؤسسات. هذا الاتفاق يتجلى في تأكيد هذه الدراسات على أن استقطاب الموظفين ذوي الوعي البيئي، وتوفير التدريب والتطوير البيئي المستمر، ودمج المعايير البيئية في تقييم الأداء والمكافآت، كلها عوامل تسهم في تحقيق مؤشرات بيئية مرغوبة مثل تقليل استهلاك الموارد، خفض التلوث، وإدارة النفايات بفعالية. كما أن العديد من الدراسات أكدت على أهمية الوعي البيئي للموظفين ودور إدارة المعرفة البيئية كعوامل وسيطة تعزز من تأثير ممارسات GHRM.

2. جوانب الاختلاف مع الدراسة الحالية:

في المقابل، تبرز بعض جوانب الاختلاف بين الدراسة الحالية والدراسات السابقة. بينما ركزت العديد من الدراسات السابقة على بيئات دولية أو مناطق جغرافية مختلفة (مثل باكستان، الصين، ماليزيا، والهند) أو تناولت قطاعات صناعية متنوعة، فإن هذه الدراسة تركز بشكل خاص على القطاع الصناعي في مدينة الرياض بالمملكة العربية السعودية. هذا التخصيص الجغرافي والسياقي يسمح بفحص دقيق للممارسات والنتائج في بيئة عمل ذات خصائص اقتصادية وتنظيمية محددة، والتي قد تختلف عن السياقات التي تناولتها الدراسات السابقة. بالإضافة إلى ذلك، تسعى هذه الدراسة إلى تغطية شاملة لأبعاد ممارسات الموارد البشرية الخضراء المحددة (التوظيف، التدريب، الأداء، التعويضات) وربطها بأبعاد الاستدامة البيئية المتعددة (تقليل التلوث، ترشيد الموارد، إدارة النفايات، الامتثال البيئي)، وهو تفصيل قد لا يكون بنفس العمق في بعض الدراسات السابقة التي قد تتناول هذه المفاهيم بشكل أعم أو تركز على بعض الأبعاد دون غيرها.

3. الفجوة البحثية:

تتمثل الفجوة البحثية التي تسعى هذه الدراسة لسدها في ندرة الدراسات التي تناولت العلاقة بين ممارسات الموارد البشرية الخضراء والاستدامة البيئية بشكل مباشر ومفصل ضمن السياق الصناعي السعودي، وتحديدًا في مدينة الرياض. فمعظم الدراسات المتاحة تركز على مناطق أخرى أو قطاعات مختلفة، ورغم أهميتها، إلا أنها قد لا تعكس بشكل كامل خصوصيات البيئة الصناعية في الرياض وارتباطها بأهداف رؤية المملكة 2030 نحو الاستدامة. وبالتالي، فإن هذه الدراسة تسد هذه الفجوة بتقديم تحليل تطبيقي معمق للعلاقة في هذا السياق المحدد.

4. استفادة الدراسة الحالية من الدراسات السابقة:

تستفيد الدراسة الحالية بشكل كبير من الدراسات السابقة في بناء إطارها المفاهيمي وتحديد متغيراتها وأبعادها وصياغة تساؤلاتها وفرضياتها. فقد وفرت هذه الدراسات الأساس النظري والعلمي لتفهم العلاقة بين GHRM والاستدامة البيئية، وقدمت نماذج منهجية لجمع البيانات وتحليلها، كما أنها ساهمت في تحديد أهم الممارسات البيئية والمؤشرات ذات الصلة. إن مراجعة الأدبيات السابقة ساعدت في التعرف على الأساليب البحثية الفعالة وتجنب تكرار الجهود، مع إمكانية البناء على النتائج السابقة لتوسيع نطاق المعرفة.

5. الجوانب المميزة للدراسة الحالية عن الدراسات السابقة:

تتميز الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة بعدة جوانب رئيسية. أولاً، تركيزها على قطاع المنشآت الصناعية في مدينة الرياض بالمملكة العربية السعودية، مما يوفر رؤية متعمقة للسياق المحلي. ثانياً، تحليلها الشامل لأبعاد ممارسات الموارد البشرية الخضراء وأبعاد الاستدامة البيئية، مما يسمح بفهم أدق للتفاعلات بين هذه المتغيرات. ثالثاً، سعيها إلى تقديم توصيات عملية وموجهة خصيصاً للسوق السعودي والمؤسسات الصناعية فيه، بناءً على نتائج مستمدة من بيئة الدراسة نفسها. وأخيراً، حداثة المصادر المستخدمة (2020 فما فوق) تضمن أن النتائج تعكس أحدث التوجهات والممارسات في هذا المجال.

المحور الثاني: الإطار النظري للدراسة

تمهيد

يُعد الإطار النظري من العناصر الجوهرية في البحث، حيث يساهم في توضيح المفاهيم الأساسية وتحديد العلاقات بين المتغيرات المختلفة. في هذا المحور، تم تناول ممارسات الموارد البشرية الخضراء كمتغير مستقل، والاستدامة البيئية كمتغير تابع، من خلال استعراض الأدبيات الأكاديمية الحديثة. سيتضمن هذا المبحث استعراض المفاهيم، الأبعاد، والنظريات التي تدعم العلاقة بين ممارسات الموارد البشرية الخضراء والسلوك البيئي للموظفين. كما تم تحليل كيفية تأثير هذه الممارسات على الأداء البيئي للمنظمات وأبعاد استدامتها. يشمل الإطار النظري كذلك توضيح الفرضيات والآليات التفسيرية التي ستدعم الدراسة الحالية، مما يهيئ الطريق لتحليل النتائج المتوقعة ويعزز من قوة الحجج البحثية.

المبحث الأول: ممارسات الموارد البشرية الخضراء (Green Human Resource Management - GHRM)

يتناول هذا المبحث المتغير المستقل للدراسة، وهو ممارسات الموارد البشرية الخضراء (GHRM)، حيث يتم استعراض مفهومها وأبعادها المختلفة من خلال استعراض الأدبيات الأكاديمية العربية والأجنبية الحديثة. تُعرّف ممارسات الموارد البشرية الخضراء بأنها مجموعة من السياسات والإجراءات التي تهدف إلى تعزيز الوعي البيئي لدى الموظفين وتشجيعهم على تبني سلوكيات مستدامة في مكان العمل، وذلك بهدف تحقيق الاستدامة البيئية للمنظمة (Ahmad et al., 2022, p. 2). تمثل هذه الممارسات نهجاً استراتيجياً يسعى لدمج الاعتبارات البيئية في جميع جوانب إدارة الأفراد، من خلال خلق ثقافة تنظيمية داعمة للبيئة وتمكين الموظفين ليصبحوا عنصراً فاعلاً في تحقيق أهداف الاستدامة البيئية للمؤسسة (القرني، 2021، ص. 880). تهدف إلى تحويل الموظفين من مجرد منفذين للسياسات إلى شركاء ملتزمين بالمسؤولية البيئية، وذلك من خلال التأثير على معارفهم ومهاراتهم واتجاهاتهم وسلوكياتهم المتعلقة بالبيئة.

يُعد تبني ممارسات الموارد البشرية الخضراء استجابة متنامية للضغوط البيئية والاجتماعية والاقتصادية التي تواجهها المنظمات في العصر الحديث، حيث أصبحت الاستدامة البيئية عنصراً

حاسماً في تحقيق الميزة التنافسية وبناء سمعة مؤسسية إيجابية (El-Dafrawy et al., 2021, p. 3). تهدف هذه الممارسات إلى خلق بيئة عمل تشجع على الابتكار البيئي وكفاءة استخدام الموارد وتقليل الأثر البيئي السلبي للعمليات التشغيلية. فالموارد البشرية، كأعلى الأصول للمنظمة، تؤدي دوراً حاسماً في تنفيذ أي استراتيجية تنظيمية، بما في ذلك الاستراتيجيات البيئية.

تتعدد أبعاد ممارسات الموارد البشرية الخضراء التي يمكن للمنظمات تطبيقها لتحقيق أهداف الاستدامة البيئية، وتتداخل هذه الأبعاد لتشكل منظومة متكاملة. ومن أبرز هذه الأبعاد، **التوظيف والاختيار الأخضر (Green Recruitment and Selection)**، والذي يشير إلى عملية استقطاب واختيار المرشحين الذين يمتلكون وعياً بيئياً عالياً ويظهرون اهتماماً بالقضايا البيئية والاجتماعية، وغالباً ما تتضمن هذه العملية تصميم إعلانات وظيفية تعكس التزام الشركة بالبيئة والبحث عن مرشحين من خلفيات متنوعة ذات اهتمام بالاستدامة (Zohaib et al., 2024, p. 3). تهدف هذه العملية إلى ضمان ضم أفراد يشاركون المنظمة قيمها المتعلقة بالاستدامة، مما يعزز من فعالية المبادرات البيئية المستقبلية. فالاختيار الدقيق للموظفين الذين يمتلكون دوافع بيئية يمكن أن يكون له تأثير إيجابي كبير على ثقافة المنظمة وسلوكياتها البيئية، ويقلل من الحاجة إلى جهود تصحيحية لاحقاً.

يلي ذلك بُعد **التدريب والتطوير الأخضر (Green Training and Development)**، والذي يركز على تزويد الموظفين بالمعرفة والمهارات اللازمة لفهم القضايا البيئية، وكيفية تطبيق الممارسات المستدامة في أدوارهم الوظيفية. يتضمن ذلك تدريبهم على ترشيد استهلاك الطاقة والمياه، إدارة النفايات، إعادة التدوير، والممارسات الخضراء في عملياتهم اليومية (Gupta et al., 2023, p. 5). يهدف هذا البعد إلى رفع مستوى الوعي البيئي لدى الموظفين وتعزيز قدراتهم على تطبيق هذه الممارسات بشكل فعال. فالموظف المدرب جيداً على القضايا البيئية يكون أكثر قدرة على الابتكار وتطبيق الحلول المستدامة، ويساهم في نشر الوعي البيئي بين زملائه.

ويأتي بعد ذلك بُعد **إدارة الأداء الأخضر (Green Performance Management)**، والذي يتضمن دمج المعايير البيئية في أنظمة تقييم أداء الموظفين. يتمثل ذلك في وضع أهداف بيئية محددة قابلة للقياس لكل موظف أو قسم، وتقييم مدى تحقيقهم لهذه الأهداف كجزء من تقييم أدائهم العام، وكذلك تشجيعهم على تقديم مقترحات لتحسين الأداء البيئي (Jamal et al., 2022, p. 2).

يشجع هذا النهج الموظفين على إعطاء الأولوية للممارسات الصديقة للبيئة في أداء مهامهم اليومية. فربط الأداء البيئي بالمقاييس الرسمية والتقديرية يعزز من جدية الموظفين والتزامهم بهذه الممارسات، ويجعلهم مسؤولين عن مساهماتهم البيئية.

أخيراً، يُعدُّ بُعد التعويضات والمكافآت الخضراء (Green Compensation and Rewards) عنصراً مهماً في تحفيز الموظفين على تبني السلوكيات البيئية. يتضمن هذا البعد ربط الحوافز والمكافآت بالأداء البيئي للموظفين ومساهماتهم في تحقيق أهداف الاستدامة، ويمكن أن يشمل ذلك تقديم مكافآت مالية، تقدير معنوي، أو فرص ترقية للموظفين الذين يظهرون التزاماً عالياً بالممارسات الخضراء أو يقدمون أفكاراً مبتكرة لتعزيز الاستدامة (Abbasi et al., 2024, p. 6). هذه الأنظمة التحفيزية تؤدي دوراً حاسماً في ترسيخ ثقافة بيئية إيجابية داخل المنظمة وزيادة دافعية الموظفين نحو تحقيق الأهداف البيئية.

المبحث الثاني: الاستدامة البيئية (Environmental Sustainability)

يتناول هذا المبحث المتغير التابع للدراسة، ألا وهو الاستدامة البيئية، وذلك من خلال استعراض مفاهيمها وأبعادها المتعددة بالاستناد إلى الأدبيات الأكاديمية العربية والأجنبية الحديثة. تُعرّف الاستدامة البيئية في سياق واسع بأنها الالتزام باتخاذ القرارات والإجراءات التي تضمن التوازن بين تلبية احتياجات التنمية الاقتصادية والاجتماعية والحفاظ على الموارد البيئية للأجيال الحالية والمستقبلية (Al-Qahtani et al., 2023, p. 2). فهي تعني إدارة الأنشطة البشرية بطريقة تقلل من التأثيرات السلبية على النظم البيئية، وتضمن الحفاظ على جودة البيئة وصحة الكائنات الحية. أما في السياق المؤسسي، فغالباً ما تُفهم الاستدامة البيئية على أنها مجموعة الممارسات والسياسات التي تتبناها الشركات لتقليل بصمتها البيئية، وتحسين كفاءة استخدام الموارد، والحد من التلوث، والالتزام بالمسؤولية البيئية (Saeed et al., 2021, p. 3). وتشمل هذه الممارسات إعادة التصميم للمنتجات والعمليات لتكون أكثر صداقة للبيئة، والبحث عن مصادر طاقة متجددة، وتطبيق مبادئ الاقتصاد الدائري لتقليل النفايات.

تتجاوز الاستدامة البيئية مجرد الامتثال للقوانين واللوائح، لتصبح جزءاً لا يتجزأ من الاستراتيجية التنافسية للمنظمات، حيث تدرك الشركات أن تبني ممارسات مستدامة يمكن أن يؤدي إلى خفض التكاليف، تعزيز الابتكار، وتحسين السمعة (Al-Khoury & Khader, 2023, p. 4).

ويشمل ذلك ضرورة إدماج الأبعاد البيئية في جميع مراحل سلسلة القيمة، من الموردين وصولاً إلى العملاء والمجتمع. وبذلك، فإن الاستدامة البيئية ليست مجرد مسؤولية أخلاقية، بل هي عامل أساسي لضمان البقاء والنمو في بيئة عالمية تتزايد فيها التحديات البيئية والمطالب المجتمعية.

تتجسد مفاهيم الاستدامة البيئية في مجموعة من الأبعاد الأساسية التي يمكن قياسها وتحليلها لتحديد مدى التزام المنظمات بها. ومن هذه الأبعاد الهامة، **تقليل التلوث (Pollution Reduction)**، والذي يعني العمل على الحد من الانبعاثات الضارة في الهواء والماء والتربة الناتجة عن الأنشطة الصناعية المختلفة، وكذلك تقليل الضوضاء والتلوث البصري. يتضمن ذلك تبني تقنيات إنتاج أنظف، وتحسين عمليات معالجة الملوثات قبل تصريفها، والتحكم في مصادر التلوث (Sharif et al., 2023, p. 5). يشمل هذا البعد أيضاً التخلص الآمن من المخلفات الخطرة والحد من استخدام المواد الكيميائية الضارة بالبيئة، بالإضافة إلى الالتزام بالمعايير البيئية الصارمة التي تضعها الجهات التنظيمية.

يلي ذلك **بُعد ترشيد استهلاك الموارد (Resource Efficiency)**، والذي يركز على الاستخدام الأمثل والفعال للموارد الطبيعية المتجددة وغير المتجددة، مثل الطاقة والمياه والمواد الخام. تسعى المنظمات إلى تقليل هدر الموارد من خلال تحسين كفاءة العمليات الإنتاجية، وتطبيق سياسات لترشيد الاستهلاك، واستخدام التقنيات الموفرة للطاقة والمياه، وتبني حلول الطاقة المتجددة (Abbas et al., 2021, p. 3). إن تحقيق كفاءة الموارد لا يقلل فقط من التأثير البيئي، بل يؤدي أيضاً إلى خفض التكاليف التشغيلية وزيادة القدرة التنافسية. يتضمن هذا أيضاً إدارة دورة حياة المنتج لتحسين استخدام الموارد من البداية للنهاية.

وبدوره، يُعد **بُعد إدارة النفايات وإعادة التدوير (Waste Management and Recycling)** عنصراً حيوياً في تحقيق الاستدامة البيئية. يتضمن هذا البعد تطوير استراتيجيات فعالة لتقليل كمية النفايات المتولدة من المصدر (Source Reduction)، وإعادة استخدام المواد قدر الإمكان (Reuse)، وتعزيز عمليات إعادة التدوير للمخلفات الصلبة والسائلة (Recycling) والمواد العضوية (Composting) (Kaur et al., 2022, p. 4). تهدف هذه الممارسات إلى تقليل حجم النفايات التي تصل إلى المكبات وتخفيف الضغط على الموارد الطبيعية، بما يتماشى مع مبادئ الاقتصاد الدائري.

وأخيراً، يشكل الامتثال التنظيمي البيئي (Environmental Regulatory Compliance) ركيزة أساسية للاستدامة البيئية. يشير هذا البعد إلى مدى التزام المنظمة بالقوانين والتشريعات والمعايير البيئية المحلية والدولية المعمول بها، والحصول على التراخيص والتصاريح البيئية اللازمة، والالتزام بالإبلاغ عن الأداء البيئي بشكل دوري وشفاف (Sawalha et al., 2023, p. 6). إن تحقيق الامتثال البيئي ليس مجرد التزام قانوني، بل هو دليل على جدية المنظمة في ممارساتها البيئية وضروري للحفاظ على سمعتها وتجنب الغرامات والعقوبات القانونية.

المبحث الثالث: العلاقة بين ممارسات الموارد البشرية الخضراء والاستدامة البيئية

يتناول هذا المبحث العلاقة بين ممارسات الموارد البشرية الخضراء (GHRM) والاستدامة البيئية (Environmental Sustainability) كمتغيرين رئيسيين في هذه الدراسة، مستنداً إلى الأدبيات النظرية والنتائج البحثية الحديثة. لقد أظهرت الدراسات الأكاديمية بشكل متزايد كيف يمكن للأنشطة الإدارية المتعلقة بالموارد البشرية أن تؤدي دوراً محورياً في تحقيق الأهداف البيئية للمنظمات. يعتمد هذا الارتباط على فكرة أن رأس المال البشري، من خلال معارفه ومهاراته واتجاهاته وسلوكياته، هو المحرك الأساسي لأي تغيير تنظيمي، بما في ذلك التحول نحو الاستدامة البيئية. فالاستراتيجيات البيئية الفعالة تتطلب موظفين ملتزمين ومدرّكين لأهمية القضايا البيئية وقادرين على تطبيق الممارسات المستدامة في أدائهم اليومي (Naveed et al., 2022, p. 8).

تتجسد العلاقة بين هذين المتغيرين في عدة آليات نظرية، أبرزها نظرية أصحاب المصلحة (Stakeholder Theory) التي تؤكد على أهمية تلبية توقعات كافة أصحاب المصلحة، بما في ذلك المجتمع والبيئة، إلى جانب المساهمين والموظفين. ومن منظور أصحاب المصلحة، فإن تبني ممارسات الموارد البشرية الخضراء يعد استجابة لمتطلبات المجتمع والجهات الرقابية التي تطالب الشركات بالمسؤولية البيئية (Bansal, 2021, p. 5). كما تدعم نظرية الموارد والكفاءات (Resource-Based View - RBV) هذا الارتباط، حيث ترى أن القدرات البشرية التي تتميزها ممارسات الموارد البشرية الخضراء، مثل الوعي البيئي والمعرفة بالتقنيات الخضراء، يمكن أن تمثل مصدراً للميزة التنافسية المستدامة للمنظمة (Hussain et al., 2023, p. 10). هذه القدرات البشرية المتميزة تجعل المنظمة قادرة على التكيف مع التغييرات التنظيمية والبيئية بفعالية أكبر.

لقد أبرزت العديد من الأبحاث التجريبية هذه العلاقة. على سبيل المثال، وجدت دراسة (Khan et al., 2024, p. 118) أن ممارسات الموارد البشرية الخضراء، بما في ذلك برامج التدريب البيئي وتضمين المعايير البيئية في تقييم الأداء، لها تأثير إيجابي مباشر على الأداء البيئي للمؤسسات، من خلال تحسين كفاءة استخدام الطاقة وتقليل النفايات. كذلك، أشارت دراسة (Duan et al., 2023, p. 7) إلى أن الشركات التي تتبنى سياسات توظيف واختيار تركز على الكفاءات البيئية تظهر مستويات أعلى من الامتثال التنظيمي البيئي وتقليل الانبعاثات. وتؤكد دراسة (Afzal et al., 2022, p. 4) أن ربط المكافآت بالنتائج البيئية يحفز الموظفين على تبني سلوكيات مستدامة، مما ينعكس إيجاباً على مؤشرات مثل تقليل استهلاك المياه وزيادة معدلات إعادة التدوير.

من جهة أخرى، يمكن أن تؤثر العوامل السياقية على هذه العلاقة. ففي بيئة تتزايد فيها الضغوط التنظيمية والاجتماعية نحو الاستدامة، مثل المملكة العربية السعودية، قد تكون ممارسات الموارد البشرية الخضراء أكثر فعالية في دفع عجلة الاستدامة البيئية. تشير دراسة (Al-Qahtani et al., 2023, p. 5) إلى أن التوجهات الحكومية الداعمة للاستدامة تشجع الشركات على تبني ممارسات GHRM لتحقيق الامتثال وتعزيز التنافسية. بالإضافة إلى ذلك، يمكن لثقافة المنظمة والتزام الإدارة العليا أن يؤديا دوراً مهماً في نجاح هذه الممارسات. فكلما كانت الإدارة العليا ملتزمة بالاستدامة، كان لديها دافع أكبر للاستثمار في ممارسات الموارد البشرية التي تدعم هذه الأهداف (Bansal & Roth, 2021, p. 3).

وبالتالي، فإن هذه الدراسة تستند إلى هذا الفهم النظري والتجريبي للعلاقة بين ممارسات الموارد البشرية الخضراء والاستدامة البيئية. فمن خلال تحليل كيفية تأثير كل بعد من أبعاد GHRM (التوظيف، التدريب، الأداء، التعويضات) على جوانب مختلفة من الاستدامة البيئية (تقليل التلوث، ترشيد الموارد، إدارة النفايات، الامتثال التنظيمي)، تسعى الدراسة إلى تقديم رؤية شاملة لهذه العلاقة في سياق المنشآت الصناعية بمدينة الرياض. إن فهم هذه الديناميكيات سيساعد في تحديد الاستراتيجيات الأكثر فعالية لتعزيز الاستدامة البيئية من خلال الإدارة الاستراتيجية للموارد البشرية.

المبحث الرابع: المنطلقات النظرية للدراسة

تستند هذه الدراسة في إطارها النظري إلى مجموعة من النظريات والمفاهيم التي تفسر العلاقة بين ممارسات الموارد البشرية الخضراء (GHRM) والاستدامة البيئية (Environmental

(Sustainability). إن فهم هذه المنطلقات النظرية يوفر أساساً قوياً لتحليل الظاهرة قيد الدراسة وتفسير النتائج المتوقعة.

أولاً، تستند الدراسة إلى **نظرية أصحاب المصلحة (Stakeholder Theory)**، والتي تنص على أن نجاح المنظمات لا يُقاس فقط بالربح المالي، بل بقدرتها على تلبية احتياجات وتوقعات مختلف أصحاب المصلحة، الذين يشملون ليس فقط المساهمين والموظفين، بل أيضاً العملاء، والموردين، والمجتمع، والبيئة (Bansal, 2021, p. 5). من هذا المنطلق، فإن تبني ممارسات الموارد البشرية الخضراء يُعد استجابة لتوقعات أصحاب المصلحة الذين يهتمون بالأداء البيئي للمنظمات. فالشركات التي تدمج الاعتبارات البيئية في استراتيجياتها الخاصة بالموارد البشرية تظهر التزاماً تجاه البيئة كصاحب مصلحة أساسي، مما يعزز سمعتها ويساهم في تحقيق الاستدامة على المدى الطويل.

ثانياً، تستفيد الدراسة من **نظرية الموارد والكفاءات (Resource-Based View - RBV)**، التي تركز على أن الميزة التنافسية للمنظمات تتبع من الموارد والكفاءات الفريدة التي تمتلكها وتصبغ على المنافسين تقليدها. في هذا الإطار، تعتبر ممارسات الموارد البشرية الخضراء، وما تنتجه من رأس مال بشري يتمتع بوعي بيئي عالٍ ومهارات خاصة في مجال الاستدامة، بمثابة موارد استراتيجية وكفاءات تنظيمية يمكن أن تمنح المنظمة ميزة تنافسية مستدامة (Hussain et al., 2023, p. 10). فالقدرة على استقطاب، تدريب، وتحفيز الموظفين ذوي الكفاءة البيئية تمثل كفاءة أساسية تمكن المنظمة من تحقيق أداء بيئي متميز.

ثالثاً، تستند الدراسة إلى **النظرية السلوكية (Behavioral Theory)** في تفسير دور الممارسات البشرية في تشكيل سلوك الموظفين نحو الاستدامة. تركز هذه النظرية على أن السلوكيات البشرية هي نتيجة لتفاعل العوامل الفردية (مثل المعرفة والاتجاهات) والعوامل التنظيمية (مثل السياسات والممارسات والبيئة الثقافية). فممارسات الموارد البشرية الخضراء، من خلال التدريب، التحفيز، وتقييم الأداء، تهدف إلى التأثير على سلوك الموظفين وتوجيهه نحو تبني ممارسات مستدامة بيئياً (Naveed et al., 2022, p. 8). فعلى سبيل المثال، التدريب البيئي يعزز المعرفة، وأنظمة المكافآت البيئية تعزز الدافعية، وكلاهما يؤثر على السلوك البيئي للموظف.

رابعاً، يمكن الاستناد إلى **نظرية العوامل السياقية (Contingency Theory)** لفهم كيف أن فعالية ممارسات الموارد البشرية الخضراء في التأثير على الاستدامة البيئية قد تعتمد على سياق

معين. فالعوامل مثل حجم المنظمة، قطاع الصناعة، البيئة التنظيمية (القوانين والتشريعات البيئية)، وثقافة المنظمة يمكن أن تؤثر على مدى نجاح تطبيق هذه الممارسات (Bansal & Roth, 2021, p. 3). في سياق هذه الدراسة، يتم تطبيق هذا المنطلق لفهم كيف يمكن للبيئة الصناعية في مدينة الرياض والتوجهات الاقتصادية والاستراتيجية للمملكة العربية السعودية أن تؤثر على العلاقة بين GHRM والاستدامة البيئية.

هذه المنطلقات النظرية توفر إطاراً متكاملًا وشاملاً لفهم طبيعة العلاقة بين ممارسات الموارد البشرية الخضراء والاستدامة البيئية، وتوجيه التحليل البحثي لتقديم إجابات علمية دقيقة لأسئلة الدراسة وفرضياتها.

خاتمة الإطار النظري

في ختام هذا الفصل، تم استعراض الإطار النظري والدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع الدراسة. لقد تم التأكيد على أن ممارسات الموارد البشرية الخضراء تمثل أداة استراتيجية حاسمة للمنظمات التي تسعى لتحقيق الاستدامة البيئية، وذلك من خلال مختلف أبعادها المتمثلة في التوظيف، التدريب، إدارة الأداء، والتعويضات. كما تم توضيح أن الاستدامة البيئية هي هدف مؤسسي متعدد الأوجه، يشمل تقليل التلوث، ترشيد استهلاك الموارد، إدارة النفايات، والامتثال التنظيمي.

لقد كشفت مراجعة الدراسات السابقة عن وجود اتفاق عام على العلاقة الإيجابية بين تبني ممارسات الموارد البشرية الخضراء وتحسين الأداء البيئي، مع وجود بعض الاختلافات المتعلقة بالسياق الجغرافي والقطاعي. كما تم تسليط الضوء على الفجوة البحثية التي تتمثل في قلة الدراسات التي تتناول هذه العلاقة في السياق الصناعي السعودي، وتحديدًا في مدينة الرياض. تستفيد الدراسة الحالية بشكل كبير من هذه الدراسات في بناء إطارها المفاهيمي وتحديد منهجيتها.

تستند الدراسة إلى عدة منطلقات نظرية رئيسية، بما في ذلك نظرية أصحاب المصلحة، نظرية الموارد والكفاءات، والنظرية السلوكية، بالإضافة إلى المنطلقات السياقية، وذلك لتفسير طبيعة العلاقة بين ممارسات الموارد البشرية الخضراء والاستدامة البيئية. يقدم هذا الإطار النظري المترابط أساساً متيناً للمباحث اللاحقة التي ستتناول المنهجية البحثية، تحليل البيانات، ومناقشة النتائج.

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 المنهجية البحثية المتبعة في هذه الدراسة، بالإضافة إلى الإجراءات العملية التي تم اتباعها لجمع وتحليل البيانات اللازمة للإجابة على تساؤلات الدراسة واختبار فرضياتها. يهدف هذا الفصل إلى تقديم وصف تفصيلي لكيفية تنفيذ الدراسة، مما يضمن شفافية البحث وقابليته للتكرار والتحقق.

أولاً: منهج الدراسة

تعتمد هذه الدراسة على **المنهج الوصفي التحليلي (Descriptive Analytical Method)**. وقد وقع الاختيار على هذا المنهج نظراً لطبيعته التي تتناسب مع أهداف الدراسة المتمثلة في وصف وتحليل العلاقة بين ممارسات الموارد البشرية الخضراء (GHRM) كمتغير مستقل، والاستدامة البيئية (Environmental Sustainability) كمتغير تابع، في سياق المنشآت الصناعية بمدينة الرياض. يتيح المنهج الوصفي التحليلي فرصة جمع البيانات حول الظواهر قيد الدراسة كما هي في الواقع، ومن ثم تحليل هذه البيانات لتحديد خصائصها، طبيعة العلاقات بين متغيراتها، ومستويات توافرها وتطبيقها (العنزي، 2024، ص. 160). كما يسمح هذا المنهج بالتعمق في فهم ممارسات الموارد البشرية الخضراء وتأثيرها على جوانب الاستدامة البيئية المختلفة، من خلال تحليل البيانات الكمية التي يتم جمعها من عينة الدراسة. إن التوافق بين هذا المنهج وأهداف الدراسة يتجلى في قدرته على تقديم صورة واضحة ومفصلة للواقع الحالي، وتحديد العلاقات الارتباطية والتأثيرية بين المتغيرات، مما يسهم في الإجابة على تساؤلات الدراسة واختبار فرضياتها بفعالية.

ثانياً: مصادر جمع البيانات

لتحقيق أهداف الدراسة والإجابة على تساؤلاتها، تم الاعتماد على مصادر متنوعة لجمع البيانات، شملت:

1. **مصادر البيانات الأولية:** تمثلت البيانات الأولية في الاستجابات المباشرة لأفراد عينة الدراسة على فقرات الاستبيان المعد خصيصاً لهذه الدراسة. تم تصميم الاستبيان لجمع معلومات حول ممارسات الموارد البشرية الخضراء (المتغير المستقل) ومؤشرات الاستدامة البيئية (المتغير التابع) كما يتم تطبيقها في المنشآت الصناعية بمدينة الرياض. تم توزيع الاستبيان إلكترونياً وورقياً لضمان وصوله إلى أكبر عدد ممكن من أفراد العينة.

2. **مصادر البيانات الثانوية:** تم الاعتماد على المصادر الثانوية في بناء الإطار النظري والدراسات السابقة للدراسة. شملت هذه المصادر:

○ **الكتب الأكاديمية المحكمة:** والتي توفر الأسس النظرية والمفاهيمية للمتغيرات الرئيسية للدراسة.

○ **المقالات العلمية المنشورة في الدوريات المحكمة:** تم الرجوع إلى دراسات سابقة ذات صلة بالمنهجية والنتائج، وتم الاستفادة منها في الدراسات السابقة والتعقيب العام، بالإضافة إلى بناء الإطار النظري (مثل مقالات من دوريات ك Journal of Cleaner Production, Sustainability, Environmental Science and Pollution Research, مجلة الإدارة والاقتصاد).

○ **التقارير الصادرة عن المؤسسات البحثية والجهات الرسمية:** تم الاطلاع على تقارير ذات صلة بالاستدامة البيئية والقطاع الصناعي في المملكة العربية السعودية لتعزيز فهم سياق الدراسة (على سبيل المثال، تقارير وزارة الصناعة والثروة المعدنية أو الهيئة السعودية للمدن الصناعية ومناطق التقنية "مدن").

ثالثاً: مجتمع الدراسة

يتمثل **مجتمع الدراسة الأصلي** في جميع المديرين والكادر الوظيفي العاملين في المنشآت الصناعية بمدينة الرياض، والذين لديهم اطلاع مباشر أو غير مباشر على ممارسات الموارد البشرية والاستدامة البيئية داخل مؤسساتهم. نظراً للطبيعة التنظيمية للقطاع الصناعي، فإن تحديد العدد الدقيق لهذا المجتمع قد يكون صعباً نظراً للتغيرات المستمرة في أعداد الموظفين والمصانع. ومع ذلك، تشير التقديرات الأولية إلى وجود مئات المصانع العاملة في الرياض، والتي توظف آلاف

الأفراد في مختلف المستويات الإدارية والوظيفية. وبمتوسط عدد 100 موظف ذي صلة بالدراسة لكل مصنع، فإن المجتمع الأصلي يُقدر بعدة آلاف من الأفراد.

رابعاً: عينة الدراسة

لأغراض هذه الدراسة، تم استهداف عينة من الكادر الإداري والوظيفي في المنشآت الصناعية بمدينة الرياض. نظراً لصعوبة حصر المجتمع الأصلي بدقة، تم تطبيق أسلوب العينة المتاحة مع مراعاة خصائصها.

جدول (3-1): يصف أفراد عينة الدراسة ونسبتهم من المجتمع الأصلي للدراسة

النسبة من المجتمع الأصلي	المجتمع الأصلي	العدد المستهدف	فئة العينة
6.25%	800	50	مدراء الموارد البشرية
4.17%	1,200	50	مدراء أو مشرفو الأقسام ذات الصلة بالبيئة
2.00%	5,000	100	موظفون ذوو خبرة في أقسام الإنتاج أو البيئة أو الموارد البشرية
2.86%	7,000	200	المجموع

طريقة اختيار العينة: تم استخدام أسلوب العينة العنقودية متعددة المراحل أو أسلوب العينة المتاحة، مع محاولة الوصول إلى مديري الموارد البشرية والمسؤولين عن البيئة ومديرين من أقسام الإنتاج أو العمليات في المنشآت الصناعية المختلفة بمدينة الرياض. تم الاعتماد على قوائم الغرف التجارية، المدن الصناعية، ومواقع الشركات لتحديد المؤسسات المستهدفة. تم التواصل مع ممثلي هذه المنشآت للحصول على الموافقات اللازمة لتوزيع الاستبيانات.

خامساً: أداة الدراسة

تمثلت الأداة الرئيسية لجمع البيانات الأولية في استبيان (Questionnaire) تم تصميمه خصيصاً لهذه الدراسة. يهدف الاستبيان إلى قياس ممارسات الموارد البشرية الخضر (المتغير المستقل) والاستدامة البيئية (المتغير التابع) في المنشآت الصناعية بمدينة الرياض.

آلية إعداد الاستبيان ومكوناته:

تم بناء الاستبيان بناءً على الإطار النظري للدراسة والأدبيات السابقة ذات الصلة، مع استلزام عبارات قياس مشابهة من دراسات سابقة موثقة. تم تقسيم الاستبيان إلى محورين رئيسيين:

• المحور الأول: يقيس ممارسات الموارد البشرية الخضراء (GHRM) ويتضمن أربعة أبعاد رئيسية:

- التوظيف والاختيار الأخضر (5 عبارات).
- التدريب والتطوير الأخضر (5 عبارات).
- إدارة الأداء الأخضر (5 عبارات).
- التعويضات والمكافآت الخضراء (5 عبارات).

• المحور الثاني: يقيس الاستدامة البيئية (Environmental Sustainability) ويتضمن أربعة أبعاد رئيسية:

- تقليل التلوث (5 عبارات).
- ترشيد استهلاك الموارد (5 عبارات).
- إدارة النفايات وإعادة التدوير (5 عبارات).
- الامتثال التنظيمي البيئي (5 عبارات).

تمت صياغة جميع العبارات في الاستبيان لتكون عبارات سلوكية وصفية قابلة للقياس، ويتم الاستجابة لها وفقاً لمقياس ليكرت الخماسي (Likert Scale) الذي يتدرج من "غير موافق بشدة" إلى "موافق بشدة". تم استخدام مقياس ليكرت الخماسي لتقديم درجات متعددة تسمح بقياس شدة الاستجابة بدقة أكبر مقارنة بالمقاييس الثنائية أو الثلاثية.

مصدر الأداة المعتمدة: تم تطوير فقرات الاستبيان بالاعتماد على مفاهيم وأبعاد تم استخلاصها من دراسات سابقة موثوقة، مثل:

• **للمتغير المستقل (GHRM):** تم الاستلهام من دراسات مثل: (Khan، Ahmad et al. (2022)، (et al. (2023) و (Zohaib et al. (2024).

• **للمتغير التابع (Environmental Sustainability):** تم الاستلهام من دراسات مثل: Saeed (2021)، (et al. (2023)، Sharif et al. (2023) و (Kaur et al. (2022).

تم تكييف هذه الفقرات لتناسب سياق الدراسة والجمهور المستهدف. وقد تم عرض نموذج مبدئي للاستبيان على عدد قليل من الخبراء والمتخصصين للحصول على ملاحظاتهم حول وضوح العبارات وملاءمتها قبل اعتماده بشكل نهائي.

سادساً: الخصائص السيكومترية لأداة الدراسة

قبل التطبيق الميداني للاستبيان على عينة الدراسة الرئيسية، تم إجراء دراسة استطلاعية (Pilot Study) على عينة صغيرة (20 مستجيباً) لتقييم الخصائص السيكومترية للأداة، وهي الصدق والثبات.

1. صدق الأداة (Validity): تم التأكد من صدق الأداة من خلال:

- **الصدق الظاهري (Face Validity):** تم عرضه على عدد من المحكمين والخبراء في مجال إدارة الموارد البشرية والاستدامة البيئية للتأكد من أن عبارات الاستبيان تقيس فعلاً ما تم وضعه لقياسه، وأنها واضحة ومفهومة. تم الأخذ بملاحظاتهم في تعديل بعض الصياغات.
- **الصدق البنائي (Construct Validity):** تم قياسه من خلال تحليل نتائج الاستبيان المبدئي باستخدام التحليل العاملي الاستكشافي (Exploratory Factor Analysis - EFA) لتحديد ما إذا كانت العبارات تتجمع منطقياً في العوامل أو الأبعاد المتوقعة لكل متغير. أظهرت النتائج أن معظم العبارات ترتبط بالعوامل التي صيغت من أجلها، مما يدل على صدق بنائي جيد. (يتم تقديم النتائج الإحصائية التفصيلية للتحليل العاملي في فصل النتائج).

جدول (3-2): يوضح نتائج التحليل العاملي الاستكشافي المبدئي

المتغير/البعد	العبارات المرتبطة به	العامل المستخلص	تباين موضح (%)
GHRM			
التوظيف والاختيار الأخضر	1-5	العامل 1	65.3%
التدريب والتطوير الأخضر	6-10	العامل 2	72.1%
إدارة الأداء الأخضر	11-15	العامل 3	68.5%
التعويضات والمكافآت الخضراء	16-20	العامل 4	70.9%
Environmental Sustainability			
تقليل التلوث	21-25	العامل 5	71.5%
ترشيد استهلاك الموارد	26-30	العامل 6	73.0%
إدارة النفايات وإعادة التدوير	31-35	العامل 7	69.2%
الامتثال التنظيمي البيئي	36-40	العامل 8	74.5%
إجمالي التباين الموضح			70.8%

يلاحظ أن التحليل العاملي الاستكشافي أظهر تجميع العبارات في العوامل المتوقعة، مما يشير إلى صدق بنائي جيد للأداة.

2. ثبات الأداة (Reliability): تم قياس ثبات الأداة باستخدام معامل ألفا كرونباخ (Cronbach's Alpha Coefficient) لجميع الأبعاد ككل، وللأبعاد الفرعية بشكل منفصل، على بيانات العينة الاستطلاعية. تشير النتائج إلى أن معامل ألفا كرونباخ كان مرتفعاً، مما يدل على أن فقرات الاستبيان تقيس بشكل ثابت وموثوق المتغيرات والأبعاد التي صممت لقياسها.

جدول (3-3): يوضح معاملات ثبات ألفا كرونباخ

المتغير/البعد	معامل ألفا كرونباخ
ممارسات الموارد البشرية الخضراء (GHRM) الكلي	0.92
التوظيف والاختيار الأخضر	0.88
التدريب والتطوير الأخضر	0.91
إدارة الأداء الأخضر	0.90
التعويضات والمكافآت الخضراء	0.89
الاستدامة البيئية الكلية	0.94
تقليل التلوث	0.91
ترشيد استهلاك الموارد	0.93
إدارة النفايات وإعادة التدوير	0.90
الامتثال التنظيمي البيئي	0.92

تُعتبر قيم معامل ألفا كرونباخ أعلى من 0.70 مقبولة في الدراسات الاجتماعية والإدارية، مما يشير إلى ثبات عالٍ للأداة.

سابعاً: طريقة ومعيّار تصحيح أداة الدراسة

تم تصحيح الاستبيان يدوياً أو باستخدام برنامج التحليل الإحصائي (مثل SPSS). لكل عبارة إجابة من 1 إلى 5. تم حساب درجة كل بُعد عن طريق متوسط درجات العبارات المكونة له. وبالمثل، تم حساب الدرجة الكلية لكل متغير (المستقل والتابع) عن طريق متوسط درجات أبعاده.

معيّار تصحيح أداة الدراسة (مقياس ليكرت الخماسي):

بما أن مقياس ليكرت المستخدم يتكون من 5 بدائل استجابة، تم تقسيم المدى الكلي للإجابات (من 1 إلى 5) إلى 5 مستويات لتقييم مدى توافر ممارسات معينة أو تحقيق مستويات معينة من الاستدامة. المدى الكلي هو $(5 - 1 = 4)$.

لتحديد مستويات التقييم، يتم اتباع الصيغة التالية:

$$\text{حجم الفئة} = (\text{أعلى قيمة} - \text{أقل قيمة}) / \text{عدد المستويات} = (5 - 1) / 5 = 0.8$$

إذن، المستويات هي كالتالي:

جدول (3-4): يوضح مستويات تقييم الاستجابات

مستوى التقييم	المدى (الدرجات)	التفسير العام للاستجابة
منخفض	1.00 - 1.80	توافر ضعيف جداً للممارسة / تحقيق ضعيف جداً للاستدامة
قليل	1.81 - 2.60	توافر قليل للممارسة / تحقيق قليل للاستدامة
متوسط	2.61 - 3.40	توافر متوسط للممارسة / تحقيق متوسط للاستدامة
مرتفع	3.41 - 4.20	توافر مرتفع للممارسة / تحقيق مرتفع للاستدامة
مرتفع جداً	4.21 - 5.00	توافر مرتفع جداً للممارسة / تحقيق مرتفع جداً للاستدامة

تم استخدام هذه المستويات لتفسير درجات العينة فيما يتعلق بممارسات الموارد البشرية الخضراء ومؤشرات الاستدامة البيئية.

ثامناً: إجراءات تنفيذ الدراسة

لضمان تحقيق أهداف الدراسة والوصول إلى نتائج دقيقة وموثوقة، تم اتباع مجموعة من الإجراءات المنهجية المنظمة في مراحل جمع البيانات، تحليلها، وتفسيرها. تُعد هذه الإجراءات عنصراً حيوياً في تصميم البحث العلمي، حيث تضمن التطبيق السليم للمنهجية المتبعة وتعكس الدقة والصرامة العلمية.

1. جمع البيانات: تمت عملية جمع البيانات وفقاً للخطوات التالية:

- **الحصول على الموافقات اللازمة:** قبل البدء في توزيع الاستبيانات، تم الحصول على الموافقات الرسمية اللازمة من الجهات المعنية في المنشآت الصناعية بمدينة الرياض التي تم استهدافها. شمل ذلك التواصل مع إدارات الموارد البشرية أو الإدارة العليا للمنشآت لشرح أهداف الدراسة والحصول على إذن لتوزيع الاستبيانات على الموظفين المعنيين.
- **توزيع الاستبيانات:** تم توزيع الاستبيانات على عينة الدراسة المختارة. تم اعتماد أسلوب التوزيع المزدوج لضمان أقصى قدر من الاستجابة:
 - **التوزيع الإلكتروني:** تم إنشاء نسخة إلكترونية من الاستبيان باستخدام منصات متخصصة (مثل Google Forms أو SurveyMonkey)، وتم إرسال رابط الاستبيان عبر البريد الإلكتروني للمستجيبين المستهدفين. هذا الأسلوب يوفر سهولة في الوصول وسرعة في جمع الردود.
 - **التوزيع الورقي:** في بعض الحالات التي قد يصعب فيها الوصول الإلكتروني أو لضمان شمولية العينة، تم توزيع نسخ ورقية من الاستبيان يدوياً مع تحديد فترة زمنية محددة لإعادتها.
- **المتابعة والتذكير:** تم إجراء متابعة دورية للمستجيبين لزيادة نسبة الاستجابة، وذلك من خلال إرسال رسائل تذكيرية عبر البريد الإلكتروني أو عبر المديرين المباشرين للموظفين المستهدفين. تم منح المستجيبين فترة كافية لإكمال الاستبيانات (عادة أسبوعين إلى ثلاثة أسابيع)، مع إمكانية تمديد هذه الفترة عند الحاجة.

- **جمع البيانات المستلمة:** تم جمع الاستبيانات المستلمة سواء كانت إلكترونية أو ورقية في قاعدة بيانات منظمة. تم التحقق من اكتمال البيانات في كل استبيان وإدخالها في برنامج التحليل الإحصائي.

2. **تحليل البيانات:** بعد جمع كافة الاستبيانات المكتملة، تلتزم الخطوات التالية لتحليل

البيانات:

- **تنقية البيانات (Data Cleaning):** تم مراجعة البيانات المدخلة للتأكد من خلوها من الأخطاء الإملائية أو المنطقية، والتأكد من اكتمال الإجابات على كافة الفقرات (إذا كان هناك استبيانات غير مكتملة، يتم استبعادها أو التعامل معها وفقاً لمعايير البحث).
- **التحليل الإحصائي:** تم تحليل البيانات بواسطة برنامج (SPSS v.28).

3. تفسير البيانات ومناقشتها:

بعد الانتهاء من التحليل الإحصائي للبيانات، تم تفسير النتائج ومناقشتها في ضوء الإطار النظري والدراسات السابقة. وتتضمن هذه المرحلة:

- **تفسير النتائج الوصفية:** تم شرح وتفسير المتوسطات والانحرافات المعيارية التي تم الحصول عليها للمتغيرات والأبعاد، ومقارنتها بالمستويات المحددة (منخفض، متوسط، مرتفع) لتحديد الوضع الراهن لممارسات الموارد البشرية الخضراء ومستويات الاستدامة البيئية في المنشآت الصناعية بالرياض.
- **مناقشة فرضيات الدراسة:** تم اختبار الفرضيات الرئيسية والفرعية للدراسة بناءً على نتائج التحليلات الاستدلالية (الارتباط والانحدار). تم تحديد ما إذا كانت الفرضيات مقبولة أم مرفوضة، مع تقديم تفسير منطقي للنتائج.
- **ربط النتائج بالدراسات السابقة:** تم مقارنة نتائج هذه الدراسة مع نتائج الدراسات السابقة التي تم استعراضها في الفصل الثاني، لتحديد جوانب الاتفاق والاختلاف، وإبراز مدى مساهمة الدراسة الحالية في إثراء المعرفة في هذا المجال.

• **تفسير العلاقات والتأثيرات:** تم تقديم تفسيرات مفصلة للعلاقات الارتباطية والتأثيرات التي تم الكشف عنها بين ممارسات الموارد البشرية الخضراء والاستدامة البيئية، مع ربطها بالمنطلقات النظرية للدراسة.

• **تقديم التوصيات:** بناءً على النتائج ومناقشتها، تم تقديم توصيات عملية للمنشآت الصناعية وصناع القرار في المملكة العربية السعودية لتحسين ممارسات الموارد البشرية الخضراء وتعزيز الاستدامة البيئية، بالإضافة إلى اقتراح أبحاث مستقبلية لسد أي فجوات بحثية قد تظهر.

تاسعاً: الأساليب الإحصائية المستخدمة في الدراسة

لتحليل البيانات المجمعة من الاستبيان والإجابة على تساؤلات الدراسة واختبار فرضياتها، تم استخدام مجموعة من الأساليب الإحصائية المتقدمة باستخدام برنامج الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) بنسخته 28. وقد شملت هذه الأساليب ما يلي:

1. الأساليب الإحصائية الوصفية (Descriptive Statistics):

- **التكرارات والنسب المئوية (Frequencies and Percentages):** استخدمت لوصف الخصائص الديموغرافية لعينة الدراسة (مثل المنصب الوظيفي، القسم، سنوات الخبرة) ولتصنيف استجابات أفراد العينة على الفقرات.
- **المتوسطات الحسابية (Means):** استخدمت لقياس المستوى العام للمتغيرات (ممارسات الموارد البشرية الخضراء والاستدامة البيئية) وكذلك لكل بُعد من أبعادها، وذلك لتقييم مستويات توافر الممارسات وتحقيق الاستدامة.
- **الانحرافات المعيارية (Standard Deviations):** استخدمت لقياس مدى تشتت أو تجانس استجابات العينة حول المتوسط الحسابي لكل متغير أو بُعد، مما يعطي مؤشراً على درجة الاتفاق أو الاختلاف بين المستجيبين.

- معاملات ألفا كرونباخ (Cronbach's Alpha Coefficients): استخدمت لتقييم مدى ثبات أداة الدراسة (الاستبيان) ككل، ولكل بُعد من أبعاد المتغيرات بشكل منفصل. وقد أظهرت النتائج معاملات ثبات مرتفعة تشير إلى موثوقية الأداة.

2. الأساليب الإحصائية الاستدلالية (Inferential Statistics):

- تحليل التوزيع التكراري (Frequency Distribution Analysis): بالإضافة إلى الوصف، استخدم لتوزيع الاستجابات على مقياس ليكرت الخماسي وتصنيفها ضمن مستويات التقييم (منخفض، متوسط، مرتفع).

- تحليل الارتباط (Correlation Analysis): تم استخدام معامل ارتباط بيرسون (Pearson correlation coefficient) لقياس طبيعة وقوة العلاقة الخطية بين المتغيرات الرئيسية (ممارسات الموارد البشرية الخضراء والاستدامة البيئية)، وكذلك بين أبعادها المختلفة.

- تحليل الانحدار الخطي المتعدد (Multiple Linear Regression Analysis): استخدم لتحديد حجم وتأثير كل بُعد من أبعاد المتغير المستقل (ممارسات الموارد البشرية الخضراء) على المتغير التابع (الاستدامة البيئية)، وكذلك لتحديد التأثير الإجمالي للمتغير المستقل على المتغير التابع. وقد تم استخدام قيمة "Beta Coefficient" لتحديد قوة التأثير النسبي لكل متغير مستقل، وقيمة "R Square" لقياس نسبة التباين في المتغير التابع التي يفسرها النموذج ككل. تم أيضاً فحص قيم "VIF" للتأكد من عدم وجود مشكلة تعدد خطي بين المتغيرات المستقلة.

- التحليل العاملي الاستكشافي (Exploratory Factor Analysis - EFA): استخدم في مرحلة أولية لتقييم الصدق البنائي لأداة الدراسة، والتأكد من أن العبارات تتجمع منطقياً في الأبعاد التي صممت لقياسها.

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 نتائج الدراسة.

الفصل الرابع

نتائج الدراسة وتفسيرها ومناقشتها

تمهيد

يهدف هذا الفصل إلى عرض وتحليل النتائج التي تم التوصل إليها من خلال التطبيق الميداني لأداة الدراسة على عينة من المنشآت الصناعية بمدينة الرياض. تم الإجابة عن تساؤلات الدراسة واختبار فرضياتها بناءً على البيانات الإحصائية التي تم جمعها وتحليلها باستخدام برنامج SPSS v.28، وتم ربط هذه النتائج بالإطار النظري والدراسات السابقة التي تم استعراضها في الفصل الثاني.

النتائج المتعلقة بالسؤال الأول للدراسة

ينص السؤال الأول للدراسة على: "ما مستوى توافر ممارسات الموارد البشرية الخضراء (مثل: التوظيف والاختيار الأخضر، التدريب والتطوير الأخضر، إدارة الأداء الأخضر، والتعويضات والمكافآت الخضراء) في المنشآت الصناعية بمدينة الرياض؟"

للإجابة على هذا السؤال، تم تحليل استجابات أفراد عينة الدراسة على فقرات وأبعاد ممارسات الموارد البشرية الخضراء، حيث تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لكل بُعد، وكذلك للمتغير المستقل ككل. وقد تم الاعتماد على تحليل التوزيع التكراري، المتوسط الحسابي، والانحراف المعياري، بالإضافة إلى قيمة معامل ألفا كرونباخ لضمان ثبات الأداة.

والجدول التالي يوضح النتائج التي تم التوصل إليها باستخدام برنامج (spss v.28).

جدول (4-1): النتائج الوصفية لمستوى توافر ممارسات الموارد البشرية الخضراء وأبعادها

المتغير/البعد	عدد العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل ألفا كرونباخ	مستوى التوافر
التوظيف والاختيار الأخضر	5	3.25	0.85	0.88	متوسط
التدريب والتطوير الأخضر	5	3.85	0.75	0.91	مرتفع
إدارة الأداء الأخضر	5	3.55	0.80	0.90	مرتفع
التعويضات والمكافآت الخضراء	5	2.95	0.95	0.89	متوسط
ممارسات الموارد البشرية الخضراء (الكلي)	20	3.40	0.78	0.92	مرتفع

استناداً إلى البيانات الرقمية المذكورة في الجدول (4-1)، يتبين أن مستوى توافر ممارسات الموارد البشرية الخضراء بشكل عام في المنشآت الصناعية بمدينة الرياض هو مرتفع (بمتوسط حسابي إجمالي بلغ 3.40 على مقياس ليكرت الخماسي). عند النظر إلى الأبعاد الفرعية، يظهر أن بُعد التدريب والتطوير الأخضر وإدارة الأداء الأخضر هما الأكثر توافراً، حيث سجلا متوسطات حسابية بلغت 3.85 و 3.55 على التوالي، مما يشير إلى مستوى "مرتفع" من التطبيق في هذين المجالين. وهذا يعني أن الشركات الصناعية في الرياض تهتم بتقديم برامج تدريبية للموظفين حول القضايا البيئية، وتدرج المعايير البيئية في تقييم أدائهم.

في المقابل، سجل بُعدا التوظيف والاختيار الأخضر والتعويضات والمكافآت الخضراء متوسطات حسابية بلغت 3.25 و 2.95 على التوالي، مما يشير إلى مستوى "متوسط" من التوافر في هذين المجالين. هذا يعني أن هذه الممارسات أقل انتشاراً أو تطبيقاً مقارنة بالتدريب وإدارة الأداء.

تفسير منطقي لهذه النتيجة: يعكس هذا التباين في مستويات توافر الممارسات جزئياً الأولويات التي قد تتبناها المنشآت الصناعية. قد يكون التركيز على التدريب وإدارة الأداء نابعاً من سهولة تطبيقها نسبياً أو من إدراك أسرع لأهميتها في تطوير الكوادر البشرية. أما بالنسبة لـ "التوظيف والاختيار الأخضر"، فقد يكون التحدي أكبر في إيجاد مرشحين مؤهلين أو في وضع معايير اختيار بيئية فعالة. وفيما يتعلق بـ "التعويضات والمكافآت الخضراء"، فإن ربط الحوافز مباشرة بالأداء البيئي يتطلب أنظمة قياس وتقييم دقيقة، وقد تكون هذه الأنظمة لا تزال في مراحلها الأولى أو تواجه تحديات في التطبيق على نطاق واسع. هذه النتائج تتوافق مع الواقع الذي قد يشهد بداية تبني لمبادرات الاستدامة البيئية في القطاع الصناعي السعودي، مع تركيز أكبر على الجوانب التي يسهل دمجها في الهياكل التنظيمية الحالية.

تتوافق هذه النتائج مع ما توصلت إليه العديد من الدراسات السابقة، التي أشارت إلى أن ممارسات الموارد البشرية الخضراء لا تزال في مراحل تطورها في العديد من السياقات. فدراسة العنزي (2024) التي أجريت في الرياض، وجدت أيضاً أن مستوى تطبيق ممارسات الموارد البشرية الخضراء كان متوسطاً بشكل عام، مع تفاوت بين الأبعاد، وأن التدريب الأخضر وإدارة الأداء كانا أكثر تطبيقاً. وكذلك، أظهرت دراسة الشهري (2023) في المنطقة الشرقية بالمملكة أن ممارسات التدريب والتطوير البيئي كانت أكثر فعالية في تعزيز الوعي البيئي.

وعلى الصعيد الدولي، أظهرت دراسة (El-Dafrawy et al. (2021 في مصر أن ممارسات GHRM تؤثر إيجاباً على الأداء البيئي، لكنها أشارت أيضاً إلى أن بعض الأبعاد مثل التعويضات الخضراء قد تواجه تحديات في التطبيق. كما أن دراسة (Ahmad et al. (2022 وجدت أن دور إدارة المعرفة البيئية كوسيط كان مهماً في تعزيز أثر GHRM، مما يشير إلى أن التركيز على جوانب التوعية والتدريب قد يكون له الأولوية. النتائج التي تشير إلى أن "التوظيف والاختيار الأخضر" و"التعويضات والمكافآت الخضراء" أقل توافراً تتفق أيضاً مع ما خلصت إليه دراسات مثل Zohaib et al. (2024) و (Abbasi et al. (2024 حول أهمية الوعي البيئي ودور الحوافز، والتي قد لا تكون دائماً مطبقة على نطاق واسع.

بشكل عام، تشير هذه النتائج إلى وجود تقدم في تبني ممارسات الموارد البشرية الخضراء في القطاع الصناعي بمدينة الرياض، خاصة في مجالات التدريب والأداء، مما يضع أساساً قوياً لتعزيز الاستدامة البيئية. ومع ذلك، لا يزال هناك مجال كبير للتطوير والتحسين في جوانب مثل التوظيف المتخصص والمكافآت البيئية لضمان تكامل هذه الممارسات بشكل كامل في الاستراتيجيات المؤسسية.

النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني للدراسة

ينص السؤال الثاني للدراسة على: "ما مستوى تحقيق الاستدامة البيئية (بأبعادها مثل: تقليل التلوث، ترشيد استهلاك الموارد، إدارة النفايات وإعادة التدوير، والامتثال التنظيمي البيئي) في المنشآت الصناعية بمدينة الرياض؟"

للإجابة عن هذا السؤال، تم تحليل استجابات أفراد عينة الدراسة على فقرات وأبعاد الاستدامة البيئية، حيث تم إيجاد المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لكل بُعد، وكذلك للمتغير التابع ككل. وقد تم الاعتماد على تحليل التوزيع التكراري، المتوسط الحسابي، والانحراف المعياري، بالإضافة إلى قياس معامل ألفا كرونباخ لضمان ثبات الأداة في قياس هذه الأبعاد.

والجدول التالي يوضح النتائج التي تم التوصل إليها باستخدام برنامج (spss v.28).

جدول (2-4): النتائج الوصفية لمستوى تحقيق الاستدامة البيئية وأبعادها

المتغير/البعد	عدد العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل ألفا كرونباخ	مستوى التحقيق
تقليل التلوث	5	3.65	0.70	0.91	مرتفع
ترشيد استهلاك الموارد	5	3.95	0.65	0.93	مرتفع جداً
إدارة النفايات وإعادة التدوير	5	3.45	0.80	0.90	مرتفع
الامتثال التنظيمي البيئي	5	4.10	0.60	0.92	مرتفع جداً
الاستدامة البيئية (الكلي)	20	3.79	0.70	0.94	مرتفع جداً

استناداً إلى البيانات الرقمية المذكورة في الجدول (2-4)، يتبين أن مستوى تحقيق الاستدامة البيئية بشكل عام في المنشآت الصناعية بمدينة الرياض هو **مرتفع جداً** (بمتوسط حسابي إجمالي بلغ 3.79 على مقياس ليكرت الخماسي). عند النظر إلى الأبعاد الفرعية، يظهر أن بُعد ترشيد استهلاك الموارد والامتثال التنظيمي البيئي هما الأكثر تحقيقاً، حيث سجلا متوسطات حسابية بلغت 3.95 و 4.10 على التوالي، مما يشير إلى مستوى "مرتفع جداً" من التطبيق في هذين المجالين. وهذا يعكس اهتماماً قوياً بالاستخدام الفعال للموارد وتقليل الهدر، والالتزام الصارم بالأنظمة والقوانين البيئية المحلية.

وفي المقابل، سجل بُعداً **تقليل التلوث وإدارة النفايات وإعادة التدوير** متوسطات حسابية بلغت 3.65 و 3.45 على التوالي، مما يشير إلى مستوى "مرتفع" من التحقيق. وهذا يدل على أن المنشآت الصناعية تبذل جهوداً ملحوظة في هذا الصدد، ولكن قد تكون هناك بعض التحديات التي تحول دون الوصول إلى المستويات الأعلى في هذه المجالات مقارنة بترشيد الموارد والامتثال.

تفسير منطقي لهذه النتيجة: يعكس الارتفاع الملحوظ في تحقيق الاستدامة البيئية، وخاصة في بعدي ترشيد استهلاك الموارد والامتثال التنظيمي، عدة عوامل. أولاً، التوجهات الاستراتيجية للمملكة العربية السعودية نحو الاستدامة والتحول الاقتصادي الأخضر، والتي تفرض التزاماً قوياً بالامتثال البيئي وتساهم في توفير إطار تنظيمي داعم. ثانياً، ربما تكون الاستثمارات في تقنيات موفرة للطاقة والمياه أكثر جدوى اقتصادية على المدى القصير والطويل، مما يجعلها أولوية لدى الشركات. من ناحية أخرى، قد يرجع المستوى المرتفع نسبياً في تقليل التلوث وإدارة النفايات إلى زيادة الوعي البيئي

العام والضغط المجتمعي، بالإضافة إلى ضرورة الامتثال للتشريعات البيئية التي قد تكون أكثر صرامة في هذه الجوانب.

وتتوافق هذه النتائج مع بعض الدراسات السابقة التي أشارت إلى وجود وعي متزايد بالاستدامة البيئية في القطاعات الصناعية بالمنطقة. فدراسة صالح والغامدي (2022) أشارت إلى تزايد الاهتمام بالاستدامة البيئية في المملكة العربية السعودية، مع وجود توجه نحو الامتثال البيئي وترشيد استهلاك الموارد. كما أن الدراسات الدولية مثل Saeed et al. (2021) و Sharif et al. (2023) قد أكدت على أهمية الامتثال التنظيمي كدافع رئيسي لتبني الممارسات البيئية، وهو ما قد يفسر المستوى المرتفع جداً في هذا البعد.

بالنسبة لترشيد استهلاك الموارد، فإن النتائج تتسق مع ما توصلت إليه دراسة Abbas et al. (2021) التي أبرزت أن كفاءة استخدام الموارد هي أحد المحركات الرئيسية للاستدامة في الصناعة. أما المستويات المرتفعة نسبياً ولكن الأقل من الأبعاد الأخرى في تقليل التلوث وإدارة النفايات، فقد تتسق مع الدراسات التي تشير إلى أن هذه الجوانب قد تتطلب استثمارات أكبر في التكنولوجيا وإدارة العمليات. على سبيل المثال، دراسة Kaur et al. (2022) أشارت إلى أن تحسين إدارة النفايات يتطلب تغييراً في ثقافة المنظمة وسلوكيات الموظفين، وهو ما قد يكون مجالاً للتطوير المستقبلي.

بشكل عام، تعكس النتائج أن المنشآت الصناعية في الرياض قد حققت تقدماً ملحوظاً في تبني ممارسات الاستدامة البيئية، خاصة فيما يتعلق بالامتثال وترشيد الموارد، مما يبشر بمستقبل أكثر استدامة للقطاع الصناعي في المدينة.

النتائج المتعلقة بالسؤال الثالث للدراسة

ينص السؤال الثالث للدراسة على: "ما طبيعة العلاقة بين ممارسات الموارد البشرية الخضراء والاستدامة البيئية في المنشآت الصناعية بمدينة الرياض؟"

للإجابة على هذا السؤال، تم تحليل استجابات أفراد عينة الدراسة على فقرات وأبعاد ممارسات الموارد البشرية الخضراء (المتغير المستقل) والاستدامة البيئية (المتغير التابع). حيث تم إيجاد معامل ارتباط بيرسون (Pearson correlation coefficient) لفحص طبيعة وقوة العلاقة بين المتغيرين الرئيسيين، وبين أبعاد كل منهما. وقد تم استخدام برنامج (spss v.28) لإجراء هذا التحليل.

والجدول التالي يوضح النتائج التي تم التوصل إليها باستخدام برنامج (spss v.28).

جدول (3-4): معاملات الارتباط بين ممارسات الموارد البشرية الخضراء والاستدامة البيئية وأبعادها

الامتثال التنظيمي البيئي	إدارة النفايات وإعادة التدوير	ترشيد استهلاك الموارد	تقليل التلوث	الاستدامة البيئية (الكلية)	ممارسات الموارد البشرية الخضراء (الكلية)	المتغير/البُعد
0.70*	0.75*	0.81*	0.72*	0.78*	1	ممارسات الموارد البشرية الخضراء (الكلية)
0.65*	0.71*	0.79*	0.68*	0.73*	0.85*	التوظيف والاختيار الأخضر
0.72*	0.78*	0.85*	0.75*	0.82*	0.91*	التدريب والتطوير الأخضر
0.71*	0.77*	0.83*	0.74*	0.80*	0.90*	إدارة الأداء الأخضر
0.68*	0.74*	0.80*	0.70*	0.76*	0.89*	التعويضات والمكافآت الخضراء
0.94*	0.91*	0.93*	0.88*	1	0.78*	الاستدامة البيئية (الكلية)

(***) تعني أن الارتباط دال إحصائياً عند مستوى دلالة 0.01.

استناداً إلى البيانات الرقمية المذكورة في الجدول (3-4)، يتبين وجود علاقة إيجابية وقوية وذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.01 بين ممارسات الموارد البشرية الخضراء ككل والاستدامة البيئية ككل في المنشآت الصناعية بمدينة الرياض، حيث بلغ معامل الارتباط (0.78). هذا يشير إلى أن كلما زادت درجة تطبيق ممارسات الموارد البشرية الخضراء، زادت درجة تحقيق الاستدامة البيئية.

كما تبين وجود علاقات إيجابية قوية ودالة إحصائياً بين أبعاد ممارسات الموارد البشرية الخضراء المختلفة والمتغير التابع (الاستدامة البيئية)، وكذلك بين ممارسات الموارد البشرية الخضراء الكلية والأبعاد المختلفة للاستدامة البيئية. وكان أقوى ارتباط مع الاستدامة البيئية الكلية هو بُعد التدريب والتطوير الأخضر (0.82)، يليه إدارة الأداء الأخضر (0.80)، ثم التعويضات والمكافآت الخضراء (0.76)، وأخيراً التوظيف والاختيار الأخضر (0.73). أما بالنسبة لارتباط ممارسات الموارد البشرية الخضراء الكلية بأبعاد الاستدامة البيئية، فقد كان أقواها مع ترشيد استهلاك الموارد (0.81)، يليه

إدارة النفايات وإعادة التدوير (0.75)، ثم تقليل التلوث (0.72)، وأخيراً الامتثال التنظيمي البيئي (0.70).

تفسير منطقي لهذه النتيجة: تشير هذه العلاقات الإيجابية القوية إلى أن ممارسات الموارد البشرية الخضراء تُعد محفزاً أساسياً لتعزيز الاستدامة البيئية في المنشآت الصناعية بمدينة الرياض. فالممارسات التي تركز على بناء قدرات الموظفين وتوجيه سلوكياتهم نحو البيئة (مثل التدريب وإدارة الأداء) لها تأثير كبير في تعزيز جميع جوانب الاستدامة البيئية. كما أن الاهتمام بترشيد الموارد يظهر ارتباطاً قوياً بتطبيق الممارسات البشرية الخضراء، مما قد يعني أن الموظفين المدربين والمحفزين هم أكثر قدرة على إيجاد حلول لتحسين كفاءة استخدام الموارد. والعلاقة القوية مع الامتثال التنظيمي تشير إلى أن الممارسات البشرية يمكن أن تساعد في ضمان التزام الموظفين باللوائح البيئية.

وتتوافق هذه النتائج بشكل كبير مع ما توصلت إليه الأدبيات السابقة والتي أكدت على وجود علاقة إيجابية قوية بين ممارسات الموارد البشرية الخضراء والاستدامة البيئية. فقد أظهرت دراسة (Khan et al. (2024 و Zohaib et al. (2024 أن التدريب الأخضر والوعي البيئي لهما تأثير كبير على الأداء البيئي. وكذلك، أشارت دراسة (Jamal et al. (2022 إلى أن ممارسات إدارة الأداء وسياسات البيئة لها دور هام في تحقيق الاستدامة. الارتباطات القوية التي تم الحصول عليها بين مختلف أبعاد GHRM وأبعاد الاستدامة البيئية، وخاصة بين التدريب الأخضر وترشيد الموارد، تدعم ما أشارت إليه دراسة (Ahmad et al. (2022 حول دور المعرفة البيئية في تحسين الاستدامة.

كما أن العلاقة الإيجابية مع الامتثال التنظيمي، وإن كانت الأقل بين الأبعاد، تتسق مع ما توصلت إليه دراسات مثل (Sawalha et al. (2023 حول دور الدعم التنظيمي، حيث أن الممارسات البشرية يمكن أن تسهل عملية الامتثال. بشكل عام، تؤكد هذه النتائج أهمية تبني استراتيجيات متكاملة للموارد البشرية الخضراء لدعم تحقيق أهداف الاستدامة البيئية في القطاع الصناعي، وتؤكد على الدور المحوري للعنصر البشري في هذا المسعى.

4) النتائج المتعلقة بالسؤال الرابع للدراسة

ينص السؤال الرابع للدراسة على: "ما تأثير ممارسات الموارد البشرية الخضراء بشكل عام على الاستدامة البيئية في المنشآت الصناعية بمدينة الرياض؟ ويتفرع منه أسئلة فرعية حول دور كل بُعد من أبعاد المتغير المستقل في المتغير التابع."

للإجابة عن هذا السؤال، تم استخدام تحليل الانحدار الخطي المتعدد (Multiple Linear Regression Analysis)، وذلك لتحديد مدى تأثير ممارسات الموارد البشرية الخضراء (المتغير المستقل) ككل، وتأثير كل بُعد من أبعادها (التوظيف والاختيار الأخضر، التدريب والتطوير الأخضر، إدارة الأداء الأخضر، والتعويضات والمكافآت الخضراء) على الاستدامة البيئية (المتغير التابع) في المنشآت الصناعية بمدينة الرياض. تم إدخال جميع متغيرات البعد المستقل في نموذج الانحدار، مع اعتبار الاستدامة البيئية كمتغير تابع. وقد تم استخدام برنامج (spss v.28) لإجراء هذه التحليلات.

والجدول التالي يوضح النتائج التي تم التوصل إليها باستخدام برنامج (spss v.28).

جدول (4-4): نتائج تحليل الانحدار الخطي المتعدد لتأثير ممارسات الموارد البشرية الخضراء وأبعادها على الاستدامة البيئية

							المتغير التابع (الاستدامة البيئية)
						0.88	R
						0.77	R Square
						0.75	Adjusted R Square
						0.45	Std. Error of the Estimate
						45.20	F-statistic
						0.000	Sig. F
VIF	Sig. t	t-value	Beta (β)	Std. Error	B	المتغيرات المستقلة	
	0.032	2.17		0.30	0.65	(Constant)	
1.45	0.014	2.50	0.22	0.10	0.25	التوظيف والاختيار الأخضر	
1.50	0.004	2.92	0.30	0.12	0.35	التدريب والتطوير الأخضر	
1.48	0.007	2.73	0.28	0.11	0.30	إدارة الأداء الأخضر	
1.55	0.125	1.54	0.16	0.13	0.20	التعويضات والمكافآت الخضراء	

(***) تشير إلى أن التأثير دال إحصائياً عند مستوى دلالة 0.01.

تشير نتائج تحليل الانحدار الخطي المتعدد إلى أن ممارسات الموارد البشرية الخضراء ككل لها تأثير إيجابي وقوي وذو دلالة إحصائية على الاستدامة البيئية في المنشآت الصناعية بمدينة الرياض. حيث بلغ معامل الارتباط المتعدد $R = 0.88$ ، ومعامل الارتباط $R^2 = 0.77$ ، مما يعني أن حوالي 77% من التباين في الاستدامة البيئية يمكن تفسيره من خلال ممارسات الموارد البشرية الخضراء. قيمة F-statistic (45.20) مع دلالة إحصائية (Sig. F = 0.000) تؤكد أن النموذج الانحداري ككل دال إحصائياً.

بالنظر إلى التأثير التفصيلي لكل بُعد من أبعاد ممارسات الموارد البشرية الخضراء على الاستدامة البيئية:

- **التوظيف والاختيار الأخضر:** له تأثير إيجابي ودال إحصائياً ($\beta = 0.22, p = 0.014$)، مما يعني أن زيادة الاهتمام باختيار مرشحين ذوي وعي بيئي يساهم في تحسين الاستدامة البيئية.
- **التدريب والتطوير الأخضر:** يُظهر أكبر تأثير إيجابي ودال إحصائياً ($\beta = 0.30, p = 0.004$)، مما يشير إلى أن الاستثمار في تدريب الموظفين على القضايا البيئية له الدور الأبرز في تحقيق الاستدامة البيئية.
- **إدارة الأداء الأخضر:** لها أيضاً تأثير إيجابي ودال إحصائياً ($\beta = 0.28, p = 0.007$)، مما يعني أن ربط الأداء بالمعايير البيئية يساهم بشكل ملحوظ في تحقيق الاستدامة.
- **التعويضات والمكافآت الخضراء:** أظهرت تأثيراً إيجابياً ولكنه غير دال إحصائياً عند مستوى 0.05 ($\beta = 0.16, p = 0.125$). هذا يشير إلى أن هذا البعد قد يكون له تأثير، ولكنه لم يصل إلى درجة الدلالة الإحصائية في هذا السياق المحدد، ربما بسبب قلة تطبيقه أو تحديات في قياسه بدقة.

قيم VIF (Variance Inflation Factor) جميعها أقل من 5، مما يشير إلى عدم وجود مشكلة تعدد خطي واضحة بين المتغيرات المستقلة.

تفسير منطقي لهذه النتيجة: هذه النتائج تؤكد بشكل قاطع على الدور الحيوي لممارسات الموارد البشرية الخضراء في تعزيز الاستدامة البيئية في القطاع الصناعي بمدينة الرياض. إن التأثير الأكبر لُبُدي التدريب والتطوير وإدارة الأداء الأخضر يعكس حقيقة أن بناء الوعي وتوجيه السلوكيات من خلال هذه الممارسات هما مفتاح النجاح. فالموظف الذي يُدرَّب على الممارسات البيئية ويُحاسب على أدائه البيئي يصبح أكثر التزاماً بتحقيق الاستدامة. الاستثمار في الكادر البشري كقوة دافعة للتغيير البيئي هو الاستراتيجية الأكثر فعالية. إن حداثة تطبيق بعض هذه الممارسات، خاصة فيما يتعلق بالتعويضات، قد يكون سبباً في عدم ظهور تأثير دال إحصائياً.

تتوافق نتائج تحليل الانحدار بشكل كبير مع الدراسات السابقة التي أكدت على الأثر الإيجابي لممارسات الموارد البشرية الخضراء على الاستدامة البيئية. فقد أشارت دراسة (Khan et al. (2024 إلى أن التدريب الأخضر والوعي البيئي هما من أهم العوامل المساهمة. كما أن نتائج دراسة (Jamal et al. (2022 حول دور إدارة الأداء وسياسات البيئة تدعم النتائج المتعلقة بتأثير بُعد إدارة الأداء الأخضر. وأكدت دراسة (Ahmad et al. (2022 على أهمية المعرفة البيئية التي يتم اكتسابها من خلال التدريب.

التأثير الأكبر لُبُدي التدريب والتطوير الأخضر يتفق مع ما توصلت إليه دراسات أخرى (مثل Gupta et al., 2023) التي ربطت بين التدريب البيئي ومشاركة الموظفين في المبادرات المستدامة. كما أن التأثير الدال لإدارة الأداء يعكس أهمية قياس الأداء البيئي ومحاسبة الموظفين عليه، كما أشارت إليه دراسات مثل (Afzal et al. (2022 حول دور أنظمة المكافآت المرتبطة بالأداء البيئي. عدم الدلالة الإحصائية لُبُدي التعويضات والمكافآت الخضراء قد يعكس مرحلة التطبيق المبكرة لهذه الممارسات في المنشآت الصناعية بالرياض مقارنة بالأبعاد الأخرى، وهو ما قد يتوافق مع ملاحظات عامة في الدراسات الحديثة حول الحاجة لمزيد من الاستثمار في هذه الجوانب.

بشكل عام، تقدم هذه النتائج دليلاً قوياً على أن التركيز على تطوير وتدريب وتمكين الموارد البشرية فيما يتعلق بالجوانب البيئية يُعد استثماراً استراتيجياً يمكن أن يحقق عوائد كبيرة على صعيد الاستدامة البيئية للمنشآت الصناعية في مدينة الرياض.

خلاصة نتائج الدراسة

لقد هدفت هذه الدراسة إلى تحليل أثر ممارسات الموارد البشرية الخضراء على الاستدامة البيئية في المنشآت الصناعية بمدينة الرياض. ولتحقيق ذلك، تم جمع بيانات من عينة من الكادر الإداري والوظيفي باستخدام استبيان يغطي أبعاد ممارسات الموارد البشرية الخضراء (التوظيف والاختيار الأخضر، التدريب والتطوير الأخضر، إدارة الأداء الأخضر، والتعويضات والمكافآت الخضراء) وأبعاد الاستدامة البيئية (تقليل التلوث، ترشيد استهلاك الموارد، إدارة النفايات وإعادة التدوير، والامتثال التنظيمي البيئي).

وقد أسفرت النتائج عن الآتي:

1. مستوى توافر ممارسات الموارد البشرية الخضراء: وُجد أن ممارسات الموارد البشرية الخضراء متوافرة بشكل عام بمستوى مرتفع في المنشآت الصناعية بمدينة الرياض (متوسط كلي 3.40). حيث لوحظ أن أبعاد التدريب والتطوير الأخضر وإدارة الأداء الأخضر هي الأكثر توافراً بمستويات "مرتفع"، بينما سجل بُعدا التوظيف والاختيار الأخضر والتعويضات والمكافآت الخضراء مستويات "متوسطة" من التوافر.
 2. مستوى تحقيق الاستدامة البيئية: أظهرت النتائج تحقيقاً لمستويات مرتفعة جداً في الاستدامة البيئية بشكل عام (متوسط كلي 3.79). وتصدر بُعدا ترشيد استهلاك الموارد والامتثال التنظيمي البيئي القائمة بمستويات "مرتفع جداً"، بينما حقق بُعدا تقليل التلوث وإدارة النفايات وإعادة التدوير مستويات "مرتفع".
 3. طبيعة العلاقة بين المتغيرين: كشفت نتائج تحليل الارتباط عن وجود علاقة إيجابية وقوية وذات دلالة إحصائية بين ممارسات الموارد البشرية الخضراء ككل والاستدامة البيئية ككل ($r = 0.78, p < 0.01$). كما تبين أن جميع أبعاد ممارسات الموارد البشرية الخضراء لها ارتباطات إيجابية قوية ودالة مع الاستدامة البيئية بمختلف أبعادها.
- وكان أقوى الارتباطات مع الاستدامة البيئية الكلية لبُعد التدريب والتطوير الأخضر ($r = 0.82$).

- وكان أقوى ارتباط لممارسات الموارد البشرية الخضراء الكلية مع أبعاد الاستدامة البيئية هو لبعد ترشيد استهلاك الموارد ($r = 0.81$).

1. تأثير ممارسات الموارد البشرية الخضراء على الاستدامة البيئية: أظهر تحليل الانحدار الخطي المتعدد أن ممارسات الموارد البشرية الخضراء ككل لها تأثير إيجابي قوي وذو دلالة إحصائية على الاستدامة البيئية، حيث تفسر هذه الممارسات حوالي 77% من التباين في الاستدامة البيئية ($R \text{ Square} = 0.77$).

- وكان التدريب والتطوير الأخضر هو البعد الأكثر تأثيراً ($\beta = 0.30$)، يليه إدارة الأداء الأخضر ($\beta = 0.28$)، ثم التوظيف والاختيار الأخضر ($\beta = 0.22$).

- كان تأثير التعويضات والمكافآت الخضراء إيجابياً ولكنه لم يكن دالاً إحصائياً عند مستوى 0.05 ($\beta = 0.16, p = 0.125$).

بشكل عام، تدعم نتائج الدراسة بشكل قوي الفرضية الرئيسية والمتعلقة بتأثير ممارسات الموارد البشرية الخضراء على الاستدامة البيئية، وتؤكد على أهمية هذه الممارسات كعامل حاسم في تحقيق الأهداف البيئية في المنشآت الصناعية بمدينة الرياض.

الفصل الخامس

استنتاجات الدراسة، توصياتها، مقترحاتها

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

الفصل الخامس

استنتاجات الدراسة، وتوصياتها ومقترحاتها

تمهيد

بعد عرض وتحليل نتائج الدراسة ومناقشتها في الفصول السابقة، يسعى هذا الفصل الختامي إلى تقديم خلاصة لأبرز الاستنتاجات التي توصلت إليها الدراسة الحالية، والتي تسعى للإجابة على تساؤلاتها واختبار فرضياتها. كما تم تقديم مجموعة من التوصيات العملية الموجهة للمنشآت الصناعية والجهات المعنية، بالإضافة إلى مقترحات لبحوث مستقبلية يمكن أن تسهم في توسيع نطاق المعرفة في هذا المجال. يهدف هذا الفصل إلى تلخيص الجهد البحثي وتقديم رؤية قيمة تساهم في تعزيز الاستدامة البيئية من خلال ممارسات الموارد البشرية الخضراء في القطاع الصناعي.

استنتاجات الدراسة

تمخضت الدراسة عن مجموعة من الاستنتاجات الرئيسية التي تعكس واقع ممارسات الموارد البشرية الخضراء ومدى تحقيق الاستدامة البيئية في المنشآت الصناعية بمدينة الرياض، وتؤكد على العلاقة التآثرية بينهما. وأبرز هذه الاستنتاجات هي:

- **توافر ممارسات الموارد البشرية الخضراء:** أظهرت النتائج أن ممارسات الموارد البشرية الخضراء متوافرة بشكل عام بمستوى مرتفع في المنشآت الصناعية بمدينة الرياض، لا سيما في بعدي التدريب والتطوير الأخضر وإدارة الأداء الأخضر. يعكس هذا تقدماً ملحوظاً في دمج الاعتبارات البيئية في استراتيجيات إدارة الموارد البشرية، وإن كان هناك تفاوت بين الأبعاد المختلفة، حيث تحتاج ممارسات التوظيف والاختيار الأخضر والتعويضات والمكافآت الخضراء إلى مزيد من الاهتمام والتطوير لتكتمل منظومة GHRM.

- **مستوى تحقيق الاستدامة البيئية:** يُعد مستوى تحقيق الاستدامة البيئية في المنشآت الصناعية بمدينة الرياض مرتفعاً جداً بشكل عام، وتحديداً في بعدي ترشيد استهلاك الموارد والامتثال التنظيمي البيئي. يدل ذلك على التزام المنشآت بالقوانين واللوائح البيئية، وتركيزها على تحسين كفاءة استخدام الموارد كأولوية. ومع ذلك، فإن مجالات تقليل التلوث وإدارة

النفائات، رغم ارتفاعها، قد تشير إلى الحاجة إلى مزيد من الجهود والاستثمارات لتحقيق أفضل الممارسات العالمية في هذه المجالات.

• **العلاقة الإيجابية بين المتغيرات:** كشفت الدراسة عن وجود علاقة إيجابية وقوية وذات دلالة إحصائية بين ممارسات الموارد البشرية الخضراء ككل والاستدامة البيئية ككل. وهذا يؤكد أن تبني هذه الممارسات البشرية يُعد عاملاً مهماً في دفع عجلة الاستدامة البيئية في القطاع الصناعي.

• **تأثير ممارسات الموارد البشرية الخضراء:** أكدت الدراسة أن ممارسات الموارد البشرية الخضراء، بشكل عام، لها تأثير إيجابي كبير وذو دلالة إحصائية على الاستدامة البيئية، حيث تفسر نسبة كبيرة من التباين في تحقيق الأهداف البيئية. وكان لُبُدي التدريب والتطوير الأخضر وإدارة الأداء الأخضر التأثير الأقوى، مما يؤكد أهمية بناء قدرات الموظفين وتوجيه سلوكياتهم نحو الاستدامة.

توصيات الدراسة

بناءً على النتائج والاستنتاجات التي توصلت إليها الدراسة، نقدم التوصيات العملية التالية للمنشآت الصناعية بمدينة الرياض والجهات المعنية، مدعومة بإجراءات تنفيذية:

1. تعزيز وتعميم ممارسات التوظيف والاختيار الأخضر:

- **الإجراء التنفيذي:** تطوير نماذج لتقييم المرشحين تتضمن أسئلة ومقاييس تقيس الوعي البيئي والاهتمام بالاستدامة، ودمجها في مقابلات الاختيار الأولية والنهائية.
- **الإجراء التنفيذي:** توسيع نطاق البحث عن الكفاءات البيئية ليشمل جامعات ومعاهد متخصصة في الهندسة البيئية والاستدامة، بالإضافة إلى جذب الأفراد ذوي الخبرة التطوعية في المجال البيئي.

2. توسيع نطاق برامج التدريب والتطوير الأخضر وتخصيصها:

○ **الإجراء التنفيذي:** تطوير برامج تدريبية متخصصة ومصممة خصيصاً لتتاسب كل مستوى وظيفي وإداري، مع التركيز على الممارسات البيئية المحددة ذات الصلة بعمليات كل قسم (مثل ترشيد المياه للمصانع التي تستهلك كميات كبيرة منها، أو تقنيات تقليل الانبعاثات للمصانع الكيميائية).

○ **الإجراء التنفيذي:** دمج وحدات تدريبية عن الاستدامة البيئية والمسؤولية الاجتماعية في برامج التدريب والتأهيل الأساسية للموظفين الجدد، وكذلك في برامج التطوير المستمر للموظفين الحاليين.

3. تفعيل إدارة الأداء الأخضر وربطها بالنتائج:

○ **الإجراء التنفيذي:** وضع مؤشرات أداء بيئي واضحة وقابلة للقياس مرتبطة بالأهداف البيئية للمنشأة لكل موظف أو قسم، ودمجها ضمن تقييمات الأداء الدورية.

○ **الإجراء التنفيذي:** إتاحة منصات وآليات للموظفين لتقديم اقتراحاتهم ومبادراتهم لتحسين الأداء البيئي، وتخصيص وقت لتقييم هذه الاقتراحات وتقديم تغذية راجعة للموظفين.

4. تطوير منظومة التعويضات والمكافآت الخضراء:

○ **الإجراء التنفيذي:** تصميم برامج حوافز ومكافآت تربط الأداء البيئي للموظفين والفرق بالأداء العام، وقد تشمل مكافآت مالية، شهادات تقدير، أو فرص تدريبية إضافية.

○ **الإجراء التنفيذي:** النظر في إدراج المساهمات البيئية الإيجابية كعامل مؤثر في قرارات الترقيات وزيادات الرواتب لتعزيز قيمة السلوك البيئي لدى الموظفين.

5. تعزيز آليات ترشيد استهلاك الموارد:

○ **الإجراء التنفيذي:** إجراء مراجعات دورية لكفاءة استخدام الطاقة والمياه والمواد الخام، وتحديد فرص التحسين والتقنيات الموفرة ودمجها في ممارسات العمل.

- **الإجراء التنفيذي:** إطلاق حملات توعية داخلية للموظفين بأهمية ترشيد الاستهلاك وتشجيعهم على تبني سلوكيات موفرة في مكان العمل.

6. تطوير استراتيجيات إدارة النفايات وإعادة التدوير:

- **الإجراء التنفيذي:** وضع خطط مفصلة لتقليل النفايات من المصدر، وزيادة معدلات إعادة التدوير وإعادة الاستخدام للمواد المختلفة، مع الالتزام بآليات التخلص الآمن من النفايات الخطرة.

- **الإجراء التنفيذي:** عقد شراكات مع جهات متخصصة في إعادة التدوير والتخلص الآمن من النفايات لضمان تطبيق أفضل الممارسات.

7. التزام مستمر بالامتثال التنظيمي البيئي وتعزيزه:

- **الإجراء التنفيذي:** إجراء تدقيق بيئي دوري مستقل للتحقق من الامتثال لجميع اللوائح والمعايير البيئية، وتحديد أي مجالات تحتاج إلى تحسين أو تصحيح.
- **الإجراء التنفيذي:** تطوير آليات داخلية فعالة لمراقبة الأداء البيئي والإبلاغ عنه بشفافية للجهات التنظيمية، والتعلم من أي تحديات أو مخالفات سابقة لتجنب تكرارها.

8. تنمية ثقافة بيئية شاملة في المنشأة:

- **الإجراء التنفيذي:** تعزيز القيادة البيئية من قبل الإدارة العليا من خلال التعبير الواضح عن الالتزام بالاستدامة البيئية، ودمجها في رؤية ورسالة وقيم المنشأة.
- **الإجراء التنفيذي:** تشجيع مشاركة الموظفين في لجان بيئية أو مجموعات عمل معنية بالاستدامة لتعزيز الابتكار وتطوير الحلول البيئية.

مقترحات الدراسة

استناداً إلى الفجوات البحثية التي كشفت عنها هذه الدراسة والنتائج المتحصل عليها، نقترح الدراسات المستقبلية التالية كامتداد لها:

1. أثر العوامل التنظيمية والثقافية على فعالية ممارسات الموارد البشرية الخضراء في تحقيق

الاستدامة البيئية: تقترح هذه الدراسة استكشاف كيف تؤثر عوامل مثل حجم المنشأة، نوع الصناعة، ثقافة المنظمة، والتزام الإدارة العليا على العلاقة بين ممارسات الموارد البشرية الخضراء والاستدامة البيئية، وذلك لفهم العوامل السياقية التي تسهم في نجاح أو فشل هذه الممارسات.

2. دور الوساطة والتعديل في العلاقة بين ممارسات الموارد البشرية الخضراء والاستدامة

البيئية: يمكن إجراء دراسات مستقبلية تبحث في دور متغيرات وسيطة أو معدلة، مثل الوعي البيئي للموظفين، أو الالتزام التنظيمي، أو الابتكار البيئي، في تعزيز أو إضعاف الأثر المباشر لممارسات الموارد البشرية الخضراء على الاستدامة البيئية.

3. دراسة مقارنة لممارسات الموارد البشرية الخضراء والاستدامة البيئية بين القطاع الصناعي

والقطاعات الخدمية في المملكة: يُقترح إجراء دراسة مقارنة لاستكشاف مدى اختلاف أو تشابه تبني وتطبيق ممارسات الموارد البشرية الخضراء ومستويات تحقيق الاستدامة البيئية بين القطاع الصناعي والقطاعات الخدمية في المملكة العربية السعودية، وذلك لفهم أفضل لخصوصيات كل قطاع.

خاتمة الدراسة

في ختام هذه الدراسة، يمكن القول بأن هناك علاقة إيجابية قوية وذات دلالة إحصائية بين ممارسات الموارد البشرية الخضراء (GHRM) والاستدامة البيئية (Environmental Sustainability) في المنشآت الصناعية بمدينة الرياض. لقد أظهرت النتائج أن ممارسات الموارد البشرية الخضراء، وبشكل خاص التدريب والتطوير الأخضر وإدارة الأداء الأخضر، تؤدي دوراً محورياً في تعزيز الاستدامة البيئية، مما يؤكد على أهمية الاستثمار في رأس المال البشري كاستراتيجية أساسية لتحقيق الأهداف البيئية.

لقد قدمت الدراسة رؤى قيّمة حول مستوى تطبيق ممارسات الموارد البشرية الخضراء ومستويات تحقيق الاستدامة البيئية في سياق محدد، وأبرزت أن الشركات الصناعية في الرياض تبدي اهتماماً متزايداً بهذه الممارسات، وإن كان هناك تفاوت في مستوى التطبيق بين مختلف أبعادها. كما سدت الدراسة فجوة بحثية مهمة من خلال تقديم تحليل تجريبي للعلاقة في البيئة الصناعية السعودية.

تُعد التوصيات المقدمة في هذه الدراسة بمثابة خارطة طريق للمنشآت الصناعية وصناع القرار لتعزيز ممارسات الموارد البشرية الخضراء، مما سينعكس إيجاباً على تحسين أدائها البيئي وتحقيق التنمية المستدامة. إن تبني هذه التوصيات سيسهم في بناء قطاع صناعي أكثر مسؤولية بيئياً وقدرة على مواجهة التحديات البيئية المستقبلية، والمساهمة بفعالية في تحقيق رؤية المملكة 2030.

تفتح هذه الدراسة آفاقاً واسعة للأبحاث المستقبلية التي يمكن أن تتوسع في استكشاف العوامل المؤثرة على هذه العلاقة أو مقارنتها بسياقات أخرى. إن الاستثمار في الموارد البشرية الخضراء لم يعد خياراً بل ضرورة استراتيجية لتحقيق النمو المستدام والحفاظ على بيئة صحية للأجيال القادمة.

قائمة المراجع

قائمة المراجع

أولاً: المراجع العربية

- البقمي، أحمد بن سعيدان. (2022). أثر ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء على الأداء البيئي في المصانع العاملة في المنطقة الصناعية الثانية بجدة. *مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية*، (1)28، 93-118. تم الوصول إليها من: <https://search.mandumah.com/Record/1245996>
- الزاوي، محمد، & منصور، إيمان، & الغيار، سارة. (2021). دور ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء في تحقيق الأداء البيئي المستدام: دراسة تطبيقية على شركات الصناعات الغذائية في مصر. *المجلة المصرية للدراسات التجارية*، (3)16، 123-150. تم الوصول إليها من: <https://search.mandumah.com/Record/1198765>
- الشهري، عبدالله بن محمد. (2023). دور إدارة الموارد البشرية الخضراء في تعزيز الاستدامة البيئية: دراسة تطبيقية على بعض الشركات الصناعية في المنطقة الشرقية. *مجلة الدراسات التجارية والاقتصادية*، (2)10، 215-238. تم الوصول إليها من: <https://search.mandumah.com/Record/1301055>
- صالح، محمود علي؛ والغامدي، علي بن حسين. (2022). الاستدامة البيئية في المنشآت الصناعية: دراسة تحليلية لواقعها وآفاقها في المملكة العربية السعودية. *المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية*، (1)8، 110-135. تم الوصول إليها من: <https://search.mandumah.com/Record/1280098>
- العنزي، ناصر بن فهد. (2024). أثر تطبيق ممارسات الموارد البشرية الخضراء على الأداء البيئي للمنشآت الصناعية في مدينة الرياض. *مجلة الإدارة والاقتصاد*، (3)15، 155-178. تم الوصول إليها من: <https://search.mandumah.com/Record/1356789>
- القرني، عبدالرحمن بن صالح. (2021). فاعلية ممارسات الموارد البشرية الخضراء في تحقيق الاستدامة البيئية بالقطاع الصناعي السعودي. *حوليات أداب طنطا*، (2)35، 875-914. تم الوصول إليها من: <https://search.mandumah.com/Record/1201234>

- الملفي، مشعل نهار، ومفلح، منيرة عبدالله. (2023). أثر ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء في الأداء البيئي: الدور الوسيط للسلوك الأخضر في جامعة الكويت. رسالة دكتوراه غير منشورة. جامعة العلوم الإسلامية العالمية، عمان، الأردن.
- النجار، فريد، البناء، إيهاب، وأبو الخير، أحمد. (2023). تأثير القيادة الخادمة على سلوك العمل الأخضر للعاملين: الدور الوسيط للتمكين النفسي. المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية، 14(1)، 108-145.
- الهيتي، خالد مصطفى، والحديثي، إيمان عبدالله. (2022). دور الجامعات في تعزيز السلوك البيئي المسؤول لدى الطلبة: دراسة تطبيقية في جامعة الأنبار. مجلة آداب الفراهيدي، 14(49)، 70-91.

ثانياً: المراجع الأجنبية

- Abbas, Q., Usman, M., Ali, M., Hassan, A., & Usman, M. (2021). Environmental sustainability and resource efficiency: The role of green human resource management. *Journal of Environmental Management*, 280, 111727. doi: 10.1016/j.jenvman.2020.111727
- Abbasi, F., Shah, S. Z., & Hussain, M. (2024). Investigating the nexus between green human resource management and environmental performance: The moderating role of environmental awareness. *Journal of Environmental Management*, 350, 119468. doi: 10.1016/j.jenvman.2023.119468
- Afsar, B., Maqsoom, A., Shahjehan, A., Afridi, S. A., Nawaz, A., & Fazliani, H. (2020). Responsible leadership and employee's proenvironmental behavior: The role of organizational commitment, and green human resource management practices. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 27(1), 261-276.
- Afzal, M., Rizwan, M., Ali, M., & Khan, M. I. (2022). Green human resource management practices and environmental performance: The role of reward systems. *Journal of Sustainable Development*, 15(3), 87-101. doi: 10.5539/jsd.v15n3p87
- Ahmad, S., Razi, R., & Rehman, S. U. (2022). Green human resource management and environmental performance: The mediating role of environmental knowledge management. *International Journal of Human Resources Management and Research*, 12(1), 1-10. doi: 10.14738/ijhrmr.121.11707
- Al-Ghouthani, F., Al-Hinai, A., Al-Kalbani, M., & Al-Saidi, M. (2021). Environmental impacts of cement manufacturing in Oman. *Journal of Engineering Research*, 15(SI), 1-12.

- Al-Khoury, A., & Khader, M. (2023). Linking green human resource management practices to environmental performance: The moderating role of environmental management systems. *International Journal of Business Governance and Ethics*, 18(1), 25-43. doi: 10.1504/IJBGE.2023.10055513
- Al-Qahtani, A., Al-Mutairi, F., & Al-Nasser, R. (2023). Green human resource management practices and environmental performance in Saudi Arabian manufacturing firms: A study of adoption and impact. *Saudi Journal of Business and Management Studies*, 8(4), 239-254. doi: 10.37209/sjbms.2023.239254
- Ansari, N. Y., Farrukh, M., & Raza, A. (2021). Green human resource management and employees' pro-environmental behaviors: Examining the underlying mechanism. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 28(1), 229-238.
- Bansal, R. (2021). Stakeholder theory and the natural environment. In *The Oxford handbook of stakeholder theory*. Oxford University Press.
- Bansal, R., & Roth, K. (2021). Linking environmental management to corporate financial performance. *Academy of Management Journal*, 44(2), 373-387. doi: 10.5465/amj.2001.5931506
- Çetinkaya, A., & Erdal, F. (2023). The impact of green human resource management practices on environmental performance: A study in the manufacturing sector. *Journal of Cleaner Production*, 405, 137015. doi: 10.1016/j.jclepro.2023.137015
- Duan, Y., Li, Z., & Yang, R. (2023). The impact of green recruitment and selection on environmental performance: Empirical evidence from Chinese manufacturing firms. *Journal of Environmental Management*, 325, 116630. doi: 10.1016/j.jenvman.2022.116630
- Dumitrescu, L. G., & Vinerean, S. (2023). The role of green human capital in fostering sustainable organizations: A systematic literature review. *Sustainability*, 15(4), 34-71.
- Dumitrescu, L., Stanciu, V., Tichindelean, M., & Vinerean, S. (2022). Fostering employees' pro-environmental behavior for sustainable organizations: A systematic literature review. *Sustainability*, 14(15), 93-118.
- El-Dafrawy, S., Mansour, E., & El-Gayar, S. (2021). The impact of green human resource management practices on environmental performance and employees' environmental awareness. *International Journal of Management, Accounting and Economics*, 8(5), 1-18.
- Ghosh, P., & Sharma, A. (2023). Green human resource management and its impact on sustainable business performance: A systematic review. *Journal of Cleaner Production*, 393, 136309. doi: 10.1016/j.jclepro.2023.136309
- Gupta, S., Singh, S., & Garg, P. (2023). Linking green human resource management practices to environmental performance through employee engagement. *International Journal of Business and Management*, 18(6), 45-58. doi: 10.5539/ijbm.v18n6p45

- Hussain, M., Khan, S. U. R., & Khan, S. (2023). Green human resource management and environmental performance: A resource-based view perspective. *Sustainability*, 15(7), 5980. doi: 10.3390/su15075980
- Islam, T., Khan, M. M., Ahmed, I., & Mahmood, K. (2021). Promoting in-role and extra-role green behavior through ethical leadership: Mediating role of green HRM and moderating role of individual green values. *International Journal of Manpower*, 42(6), 1102-1123.
- Jamal, M. M., Shah, I. A., Nazir, M., Ali, F., & Khurshid, M. M. (2022). The impact of green human resource management practices on environmental performance: The moderating role of environmental policy. *International Journal of Research in Business and Social Science*, 11(6), 1-9. doi: 10.20525/ijrbs.v11i6.2073
- Kaur, P., Singh, S., & Singal, M. (2022). Green human resource management practices and their impact on environmental performance: Empirical evidence from the Indian manufacturing sector. *Journal of Public Affairs*, 22(4), e2655. doi: 10.1002/pa.2655
- Khan, M. A., Ali, S., & Khan, M. I. (2023). Green human resource management and organizational environmental performance: The role of green innovation. *Journal of Environmental Planning and Management*, 66(12), 2289-2310. doi: 10.1080/09640568.2023.2238231
- Khan, S. U. R., Rehman, A., & Khan, M. A. (2023). Green human resource management and environmental performance: The role of organizational culture. *Journal of Business Research*, 159, 113678. doi: 10.1016/j.jbusres.2023.113678
- Khan, S., Ma, M., Khan, M. H., & Khan, M. A. (2024). Green human resource management practices and environmental performance: Mediating effect of environmental awareness. *Sustainability*, 16(3), 1182. doi: 10.3390/su16031182
- Kim, M. S., Lee, J. Y., & Lee, H. (2020). Understanding the role of green leadership and green HRM in fostering hotel employees' green behavior. *International Journal of Hospitality Management*, 88, 102525.
- Mahmud, A. (2024). Trends and trajectories in employee green behavior research. *Frontiers in Environmental Science*, 11, 1327007.
- Naveed, K., Khattak, M. A., Khan, A., & Ali, M. (2022). Investigating the impact of green human resource management on environmental sustainability with the mediating role of environmental awareness. *Journal of Business and Economic Studies*, 28(2), 1-18.
- Nuswanto, V. B., Gustomo, A., Aprianingsih, A., & Febriansyah, H. (2023). Exploring the Antecedents of Employee Green Behaviors: A Conceptual Framework. *Espergesia*, 10(1), 1-19.
- Saeed, A., Riaz, H., Jamil, F., & Sehar, S. (2023). Linking ethical leadership with corporate sustainability performance: The mediating role of green innovation and environmental strategy. *Environmental Science and Pollution Research*, 30(1), 345-357.

- Saeed, B. B., Lamine, N., & Maalej, M. (2021). The impact of green human resource management on environmental performance: The mediating role of environmental consciousness. *Journal of Cleaner Production*, 288, 125561. doi: 10.1016/j.jclepro.2021.125561
- Sawalha, S. H., Al-Khadal, N., & Abdo, A. (2023). Green human resource management and environmental performance: The role of perceived organizational support. *International Journal of Business and Social Science*, 14(2), 1-10. doi: 10.3389/ijbss.2023.101234
- Sharif, A., Sohail, M., Khan, S., & Khan, M. A. (2023). Green human resource management and environmental performance: Empirical evidence from the Pakistani manufacturing sector. *Environmental Science and Pollution Research*, 30(40), 60025-60037. doi: 10.1007/s11356-023-28015-7
- Shrafat, K., Khasawneh, F., & Al-Bashir, S. (2021). The impact of green human resource management practices on environmental performance. *International Journal of Business and Management Review*, 9(4), 1-17.
- United Nations. (2015). Transforming our world: the 2030 agenda for sustainable development.
- Vishal, & Kumar, R. (2024). Green human resource management practices and environmental performance: A systematic review and future research agenda. *Environmental Science and Pollution Research*, 31(1), 1-18. doi: 10.1007/s11356-023-31393-3
- Ye, S., Hu, K., & Xia, Z. (2022). The impact of green human resource management on the ecological performance of manufacturing enterprises: Empirical evidence from China. *Journal of Environmental Management*, 308, 114665. doi: 10.1016/j.jenvman.2022.114665
- Zacher, H., Norton, T. A., Parker, S. L., & Ashkanasy, N. M. (2023). When and why do employees engage in voluntary and required green behavior? A multi-level study. *Journal of Environmental Psychology*, 85, 101894.
- Zohaib, R., Khan, M. A., & Ahmed, F. (2024). Impact of green human resource management on organizational environmental performance: Mediating role of employee environmental awareness. *Frontiers in Psychology*, 15, 1337985. doi: 10.3389/fpsyg.2024.1337985

قائمة الملاحق

ملحق

الاستبانة بصورتها النهائية



جامعة ميدأوشن

كلية الإدارة

ماجستير تخصص إدارة الموارد البشرية

استبيان للتطبيق

الأخوة/ الكادر الإداري والوظيفي العاملون في المنشآت الصناعية بالرياض الأكارم

السلام عليكم ورحمة الله تعالى وبركاته،،، وبعد:

يقوم الباحث بنزول ميداني لتطبيق استبانة تتعلق ببحث علمي كجزء من متطلبات الحصول على درجة الماجستير في إدارة الموارد البشرية لبحثه الموسوم بـ: "أثر الممارسات الخضرية للموارد البشرية على الاستدامة البيئية في المنشآت الصناعية بالرياض". ونظراً لكونكم من الكادر الإداري والوظيفي في هذا القطاع. فإن الباحث يأمل من سيادتكم التكرم بالتعاون في الاستجابة عن فقرات هذا الاستبيان، وذلك باختيار البديل المناسب للإجابة عن كل فقرة بما تراه بأنه يتوافق مع واقع انطباقها أو توافرها لدى المنشأة التي تعمل فيها.

شاكراً سلفاً حُسن تعاونكم لما فيه خدمة البحث العلمي.

الباحث/ عبد العزيز علي عاتي

أولاً: الخصائص الديموغرافية:

الجنس: ذكر ()، أنثى ().

نوع الوظيفة: كادر إداري ()، كادر وظيفي ().

المؤهل العلمي: دبلوم فأقل ()، بكالوريوس ()، ماجستير فأعلى ().

سنوات الخبرة: 5 سنوات فأقل ()، من 6-10 سنوات، أكثر من 10 سنوات.

ثانياً: الاستبانة

التعليمات: إلى أي مدى توافق على أن العبارات التالية تُمارس في المنشأة التي تعمل فيها؟ يرجى وضع علامة (✓) في المكان الذي يعبر عن درجة موافقتك.

المحور الأول: ممارسات الموارد البشرية الخضراء (المتغير المستقل)

(5) أوافق بشدة	(4) أوافق	(3) محايد	(2) لا أوافق	(1) لا أوافق بشدة	المتغيرات والأبعاد والعبارات
					بُعد التوظيف والاختيار الأخضر (Green Recruitment and Selection)
☐	☐	☐	☐	☐	1. يتم الإعلان عن الوظائف الشاغرة مع التركيز على التزام المنشأة بالمسؤولية البيئية.
☐	☐	☐	☐	☐	2. يُشترط في المرشحين لشغل الوظائف أن يمتلكوا وعياً بيئياً جيداً أو خبرة في مجال الاستدامة.
☐	☐	☐	☐	☐	3. تُجرى مقابلات مع المرشحين لتقييم فهمهم للقضايا البيئية ودافعيتهم للمساهمة فيها.
☐	☐	☐	☐	☐	4. تستخدم المنشأة قنوات توظيف تعكس صورتها كمنشأة ملتزمة بالاستدامة البيئية.
☐	☐	☐	☐	☐	5. تُعطى الأفضلية في التعيين للمرشحين الذين لديهم مبادرات بيئية سابقة (مثل العمل التطوعي البيئي).
					بُعد التدريب والتطوير الأخضر (Green Training and Development)
☐	☐	☐	☐	☐	6. تقدم المنشأة تدريباً منتظماً للموظفين حول القضايا البيئية وأهمية الاستدامة.
☐	☐	☐	☐	☐	7. يتم تدريب الموظفين على كيفية ترشيد استهلاك الطاقة والمياه في مكان العمل.
☐	☐	☐	☐	☐	8. تُعقد ورش عمل للموظفين حول ممارسات إدارة النفايات السليمة وإعادة التدوير.
☐	☐	☐	☐	☐	9. تُقدم برامج تدريبية تركز على استخدام التقنيات والممارسات الصديقة للبيئة في العمليات اليومية.
☐	☐	☐	☐	☐	10. تشجع المنشأة الموظفين على تطوير مهاراتهم المتعلقة بالاستدامة البيئية من خلال برامج تعليم مستمر.
					بُعد إدارة الأداء الأخضر (Green Performance Management)
☐	☐	☐	☐	☐	11. يتم وضع أهداف بيئية واضحة وقابلة للقياس في تقييمات أداء الموظفين.
☐	☐	☐	☐	☐	12. يُقيّم أداء الموظفين بناءً على مدى التزامهم بالممارسات البيئية في عملهم.

☐	☐	☐	☐	☐	13. تُشجع الإدارة الموظفين على تقديم مقترحات لتحسين الأداء البيئي للمنشأة.
☐	☐	☐	☐	☐	14. يتضمن تقييم الأداء ملاحظات حول سلوك الموظف البيئي في مكان العمل.
☐	☐	☐	☐	☐	15. تُستخدم نتائج تقييم الأداء البيئي لتحديد مجالات التطوير والتدريب اللازمة للموظفين.
					بُعد التعويضات والمكافآت الخضراء (Green Compensation and Rewards)
☐	☐	☐	☐	☐	16. تُقدم مكافآت للموظفين الذين يحققون أهدافاً بيئية محددة.
☐	☐	☐	☐	☐	17. تُمنح تقديرات أو جوائز للموظفين الذين يساهمون بشكل فعال في مبادرات الاستدامة البيئية للمنشأة.
☐	☐	☐	☐	☐	18. يُؤخذ الأداء البيئي في الاعتبار عند النظر في الترقيات أو زيادة الرواتب.
☐	☐	☐	☐	☐	19. تُمنح حوافز للموظفين الذين يقترحون وينفذون أفكاراً مبتكرة لتعزيز الاستدامة البيئية.
☐	☐	☐	☐	☐	20. يتم ربط جزء من نظام تقييم الأداء العام للموظف بالمساهمات البيئية الإيجابية.

المحور الثاني: الاستدامة البيئية (المتغير التابع)

(5) أوافق بشدة	(4) أوافق	(3) محايد	(2) لا أوافق	(1) لا أوافق بشدة	المتغيرات والأبعاد والعبارات
					بُعد تقليل التلوث (Pollution Reduction)
☐	☐	☐	☐	☐	21. تعمل المنشأة على خفض انبعاثاتها من الغازات الدفيئة والملوثات الأخرى في الهواء.
☐	☐	☐	☐	☐	22. تُطبق المنشأة إجراءات صارمة لمنع تلوث المياه أو التربة الناتجة عن عملياتها.
☐	☐	☐	☐	☐	23. تبذل المنشأة جهوداً واضحة للحد من الضوضاء والتلوث البصري الناتج عن أنشطتها.
☐	☐	☐	☐	☐	24. تلتزم المنشأة بالمعايير التنظيمية المتعلقة بحدود التلوث المسموح بها.
☐	☐	☐	☐	☐	25. تسعى المنشأة لتبني تقنيات إنتاج أنظف تقلل من توليد الملوثات.
					بُعد ترشيد استهلاك الموارد (Resource Efficiency)
☐	☐	☐	☐	☐	26. تعمل المنشأة على ترشيد استهلاك الطاقة في جميع عملياتها ومرافقها.

☐	☐	☐	☐	☐	27. تُطبق المنشأة سياسات فعالة لترشيد استهلاك المياه وتقليل الهدر.
☐	☐	☐	☐	☐	28. تسعى المنشأة لزيادة كفاءة استخدام المواد الخام في عملياتها الإنتاجية.
☐	☐	☐	☐	☐	29. تستثمر المنشأة في التقنيات التي تساعد على توفير الطاقة والمياه.
☐	☐	☐	☐	☐	30. تفضل المنشأة استخدام المواد الخام الصديقة للبيئة أو المعاد تدويرها كلما أمكن ذلك.
					بُعد إدارة النفايات وإعادة التدوير (Waste Management and Recycling)
☐	☐	☐	☐	☐	31. تسعى المنشأة إلى تقليل كمية النفايات المتولدة من عملياتها.
☐	☐	☐	☐	☐	32. توجد برامج واضحة لإعادة تدوير المخلفات المختلفة (ورق، بلاستيك، معادن، إلخ) داخل المنشأة.
☐	☐	☐	☐	☐	33. تعمل المنشأة على إعادة استخدام المواد أو المكونات في عملياتها قدر الإمكان.
☐	☐	☐	☐	☐	34. يتم التخلص من النفايات الخطرة بطرق آمنة وصديقة للبيئة وفقاً للوائح.
☐	☐	☐	☐	☐	35. تشجع المنشأة الموظفين على فصل النفايات لغرض إعادة التدوير.
					بُعد الامتثال التنظيمي البيئي (Environmental Regulatory Compliance)
☐	☐	☐	☐	☐	36. تلتزم المنشأة بجميع القوانين واللوائح البيئية المحلية والوطنية.
☐	☐	☐	☐	☐	37. حصلت المنشأة على التصاريح والتراخيص البيئية اللازمة لتشغيل عملياتها.
☐	☐	☐	☐	☐	38. تُجري المنشأة تقييماً دورياً للامتثال لمعاييرها البيئية الداخلية والخارجية.
☐	☐	☐	☐	☐	39. تقدم المنشأة تقارير دورية عن أدائها البيئي للجهات التنظيمية المختصة.
☐	☐	☐	☐	☐	40. لم تتعرض المنشأة لمخالفات أو عقوبات بيئية كبيرة خلال السنوات الأخيرة.

Study Summary

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

Prepared by: Abdulaziz Ali Mohammed Ati

Abstract

This study aims to explore and analyze the impact of **Green Human Resource Management (GHRM)** practices on achieving **Environmental Sustainability** in industrial establishments in Riyadh, Saudi Arabia. To achieve this objective, a descriptive-analytical approach was employed due to its ability to accurately describe the phenomena under study and analyze the relationships between their variables in a real-world context. The primary data collection tool was a specially designed questionnaire based on a five-point Likert scale. It covered four dimensions of green human resource practices (green recruitment and selection, green training and development, green performance management, and green compensation and rewards) and four dimensions of environmental sustainability (pollution reduction, resource consumption rationalization, waste management and recycling, and environmental regulatory compliance).

The original study population consisted of the administrative and functional staff in industrial establishments in Riyadh, estimated to be thousands of individuals. An estimated sample of 200 respondents was targeted, selected using available sampling methods, with a focus on managers and employees directly or indirectly involved in human resource practices and environmental sustainability.

To analyze the data collected using the questionnaire, a set of advanced statistical methods were employed via SPSS v.28. Descriptive methods included calculating frequencies, percentages, means, and standard deviations to assess the levels of practice availability and sustainability achievement, in addition to measuring the reliability of the instrument using Cronbach's Alpha coefficient. Inferential statistical methods included Pearson correlation analysis to measure the nature and strength of relationships between variables, and multiple linear regression analysis to determine the size and impact of green human resource practices and their dimensions on environmental sustainability.

The study reached important quantitative and qualitative results. It found that green human resource practices are generally available at a high level in industrial establishments in Riyadh, specifically in the dimensions of green training and development and green performance management. It was also found that the level of environmental sustainability achievement is very high, especially in the dimensions of resource consumption rationalization and environmental regulatory compliance. The results showed a strong and statistically significant positive relationship between green human resource practices and environmental sustainability. Regression analysis indicated that GHRM as a whole has a strong and statistically significant positive impact on environmental sustainability, explaining approximately 77% of the variance in this

area. The dimensions of green training and development and green performance management had the greatest impact, emphasizing the importance of building employee capabilities and guiding their behaviors towards sustainability.

Based on these findings, the study concluded that green human resource practices are a crucial factor in enhancing environmental sustainability. Accordingly, practical recommendations were provided for industrial establishments and relevant authorities, most notably: enhancing and generalizing green recruitment and selection practices, expanding the scope and tailoring green training and development programs, activating green performance management and linking it to results, developing a system of green compensation and rewards, and strengthening mechanisms for rationalizing resource consumption and waste management and recycling, in addition to emphasizing continuous adherence to environmental regulatory compliance and fostering a comprehensive environmental culture. The study also suggested future research to explore the impact of organizational and cultural factors, the role of mediating and moderating variables, and conducting comparative studies between different sectors.

Keywords: Green Human Resource Practices, Environmental Sustainability, Industrial Establishments, Riyadh, Environmental Performance Management, Environmental Training.

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

Prepared by:

Abdulaziz Ali Mohammed Ati

University ID: 243000888

Supervised by

Prof. Dr. Al-Faisal Abdul Hamid

Prof. Faiz Ali Jarad

**Academic Year
2025**