

تطوير مقياس مقترح لممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء في شركات الصناعات
الغذائية: أداة قياس شاملة – دراسة ميدانية

(بحث مقبول للنشر كجزء من متطلبات الحصول على درجة الدكتوراه في إدارة الأعمال)

إعداد

فاطمة صلاح صبره محمد
باحث دكتوراة – كلية التجارة – جامعة السويس

الدكتور
هدير هلال محمد رشوان
مدرس إدارة الأعمال
كلية التجارة – جامعة السويس

الأستاذ الدكتور
عبد العاطي لاشين محمد
أستاذ الإدارة المالية والاستثمار
وعميد كلية التجارة – جامعة السويس الأسبق

مجلة البحوث الإدارية والمالية والكمية
كلية التجارة – جامعة السويس
المجلد الخامس – العدد الثالث
سبتمبر 2025

رابط المجلة: <https://safq.journals.ekb.eg>

" تطوير مقياس مقترح لممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء في شركات الصناعات الغذائية: أداة قياس شاملة "

الملخص: تهدف هذه الدراسة إلى تحليل كيفية تطبيق ممارسات الموارد البشرية الخضراء في شركات الصناعات الغذائية لاستدامة أنشطتها المؤسسية عن طريق تطبيق أفضل ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء في الشركات الخاصة بالصناعات الغذائية (التوظيف الأخضر، التدريب والتطوير الأخضر، إدارة الأداء الأخضر، المكافآت والتعويضات الخضراء، مشاركة الموظف الأخضر) لتحقيق أهدافها المستدامة. ولتحقيق أهداف الدراسة تم تطوير مقياس لممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء يشمل جميع الأبعاد الخاصة به، وتم اختباره باستخدام البيانات الأولية عن طريق استبانة مصممة لهذا الغرض من خلال عينة عشوائية بسيطة لمجموعة من شركات الصناعات الغذائية، وقد بلغ حجم العينة 30 مفردة من مديري الإدارة العليا للشركات الصناعية الغذائية، وقد اعتمد تحليل البيانات على أساليب الإحصاء الوصفي والتحليل العاملي الاستكشافي وتحليل الاعتمادية وتحليل التباين المشترك، وتوصلت الدراسة إلى وجود معنوية للنموذج المقترح في تطبيق ممارسات الاستدامة الإدارية لتحقيق أنشطة إدارة الموارد البشرية الخضراء، كما تقدم هذه الدراسة توصيات تساعد على تطبيق تلك الممارسات في شركات الصناعات الغذائية. **الكلمات المفتاحية:** "إدارة الموارد البشرية الخضراء – ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء-مقاييس إدارة الموارد البشرية الخضراء- مقياس ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء".

"Development of a Proposed Scale for Green Human Resource Management Practices in the Food Industry: A Comprehensive Measurement Tool "

Abstract: This study aims to analyze the implementation of Green Human Resource Management (GHRM) practices in food industry companies to ensure the sustainability of their institutional activities. This is achieved through the adoption of best GHRM practices, including Green Recruitment, Green Training and Development, Green Performance Management, Green Rewards and Compensation, and Green Employee Involvement, to support their sustainable objectives. To achieve the study's objectives, a comprehensive measurement scale for GHRM practices was developed, incorporating all relevant dimensions. The scale was tested using primary data collected through a structured questionnaire designed for this purpose. A simple random sampling method was employed to select a sample of 30 senior executives from food industry companies. Data analysis was conducted using descriptive statistics, exploratory factor analysis, reliability analysis, and covariance analysis. The findings indicate that the proposed model is statistically significant in applying administrative sustainability practices to enhance GHRM activities. Additionally, the study provides recommendations to support the effective implementation of these practices in food industry companies.

Keywords: "Green Human Resource Management (GHRM) – Green Human Resource Management Practices – Green Human Resource Management Scales – GHRM Practices Scale"

المقدمة:

تُعد التحديات البيئية المعاصرة من أهم القضايا التي تواجهها البشرية في العصر الحالي، حيث أصبحت قضية الاستدامة البيئية أمراً ذا أهمية متزايدة على مستوى الأفراد والمنظمات والحكومات. في هذا السياق، ظهرت إدارة الموارد البشرية الخضراء (Green Human Resource Management - GHRM) كأحد الأساليب الحديثة التي تهدف إلى دمج المبادئ البيئية ضمن ممارسات الموارد البشرية، بما يساهم في تعزيز الاستدامة البيئية داخل المنظمات (Jabbour et al., 2022). وبفضل الاهتمام المتزايد بقضايا البيئة وتغير المناخ، فإن مفهوم إدارة الموارد البشرية الخضراء أصبح يشكل جزءاً أساسياً من الاستراتيجيات التي تتبناها المؤسسات لتحقيق التوازن بين الأداء الاقتصادي وحماية البيئة.

حيث أن إدارة الموارد البشرية الخضراء لا تقتصر على تحسين الأداء البيئي للمنظمات فحسب، بل تساهم أيضاً في تعزيز ثقافة بيئية مسؤولة بين الموظفين، مما يساهم في تقليل الأثر البيئي الناتج عن الأنشطة اليومية للمؤسسة. وما إلى ذلك، فإن هذه الممارسات تساهم في تحسين أداء المنظمة بشكل عام، من خلال تحقيق التوازن بين المسؤوليات البيئية والأهداف الاقتصادية والاجتماعية (Veerasamy et al., 2023; Chen et al., 2023). وقد أصبح من الواضح أن المؤسسات التي تطبق هذه السياسات الخضراء لا تحقق فقط فوائد بيئية، بل أيضاً فائدة اقتصادية من خلال تحسين الصورة العامة للمنظمة، وزيادة الإنتاجية، وتعزيز الابتكار (Yusliza et al., 2021; Kuo et al., 2022). وعلى الرغم من تطور مفهوم إدارة الموارد البشرية الخضراء وانتشاره في العديد من القطاعات، فإن شركات الصناعات الغذائية لا تزال تعاني من فجوة بحثية في تطبيق هذه الممارسات. حيث تعتبر تلك الصناعات من أكبر القطاعات التي تستهلك الموارد الطبيعية، مثل المياه والطاقة، وتنتج كميات ضخمة من النفايات التي تؤثر سلباً على البيئة وتعتبر هذه الصناعة مسؤولة عن نسبة كبيرة من انبعاثات غازات الدفيئة بسبب العمليات الإنتاجية وفقدان الطعام ومن هنا، تبرز الحاجة إلى تطبيق أفضل الممارسات في إدارة الموارد البشرية الخضراء لهذا القطاع بهدف تحسين الأداء البيئي للمؤسسات الغذائية وتشجيع الإنتاج المستدام.

وبناءً على ذلك، تتوجه هذه الدراسة إلى توضيح كيفية توحيد وتكامل ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء في شركات الصناعات الغذائية وتقييم هذه الممارسات على الاستدامة البيئية والأداء البيئي للشركات الغذائية. وتسعى الدراسة إلى تطوير مقياس مقترح يساعد الشركات في هذا القطاع على تقليل تأثيرها البيئي من خلال تبني سياسات بيئية مبتكرة في مجال الموارد البشرية وفقاً لجميع أبعادها، مما يساهم في تحقيق أهداف التنمية المستدامة، خاصة الهدف 12 المتعلق بالاستهلاك والإنتاج المسؤولين، والهدف 13 الذي يركز على مكافحة تغير المناخ.

1 الإطار المفاهيمي والدراسات السابقة:

يتضمن الإطار المفاهيمي توضيحاً لمفاهيم وأبعاد متغيرات الدراسة، وذلك على النحو التالي:

1.1 مفهوم إدارة الموارد البشرية الخضراء

تُعد إدارة الموارد البشرية الخضراء من الاتجاهات الإدارية الحديثة التي تشهد تزايداً ملحوظاً في تطبيقها ضمن عالم الأعمال، وهذا المفهوم يجمع بين مبادئ الإدارة البيئية وإدارة الموارد البشرية، ويهدف إلى تحقيق الاستدامة البيئية من خلال تبني ممارسات صديقة للبيئة في المؤسسات، وبدأت دراسة مفهوم إدارة الموارد البشرية الخضراء على يد (Renwick, 2008)، الذي عرّفها على أنها نهج إداري يدمج بين الإدارة البيئية وإدارة الموارد البشرية بهدف تعزيز الأداء التنظيمي من خلال ممارسات مرنة تتعلق بالبيئة. وقد أشار إلى أن الهدف الرئيسي من هذا المفهوم هو مساعدة المنظمات في تقليل التلوث الناتج عن المصانع وانبعاثات المكاتب، والمساهمة في التخفيف من آثار تغير المناخ العالمي.

توسعت هذه المفاهيم لتشمل تعريفات متعددة، فقد عرّف (Rani & Mishra, 2014) إدارة الموارد البشرية الخضراء سياسات إدارة الموارد البشرية الخضراء التي تعزز الاستخدام المستدام للموارد التنظيمية وتؤدي إلى الاستدامة البيئية، وأن هذا المصطلح يستخدم عادة للإشارة إلى الاعتبار الذي يعطي لسياسات وممارسات إدارة الأشخاص ضمن الأجندة البيئية الأكبر للمؤسسة.

كما أضاف (Ren et al., 2018) أن إدارة الموارد البشرية الخضراء تتعلق بفهم كيفية تأثير الأنشطة التنظيمية على البيئة الطبيعية، وتطوير وتصميم وتنفيذ الأنظمة التي تعزز الاستدامة البيئية في إطار إدارة الموارد البشرية، أما (Uddin, 2018) فقد أشار إلى أن ظهور إدارة الموارد البشرية الخضراء كان استجابةً للحاجة إلى حماية البيئة ومعالجتها من الممارسات الضارة التي تؤثر على استدامتها، بالإضافة إلى تحسين ممارسات الموارد البشرية نحو الاستخدام الأمثل للبيئة من حيث الأداء والتطوير والتدريب.

وأشار (Shaban, 2019) أن إدارة الموارد البشرية الخضراء تشمل جميع الأساليب التي تقلل من بصمة الكربون عبر جميع أنشطة إدارة الموارد البشرية وعرف (Jabbour et al., 2022) إدارة الموارد البشرية الخضراء بأنها النهج الذي يدمج بين استراتيجيات الموارد البشرية واستراتيجيات الاستدامة البيئية من خلال تعزيز الثقافة التنظيمية البيئية، مما يساهم في تحقيق الأهداف البيئية للمنظمة وتعزيز الاستدامة أوضح (Agarwal & Gupta, 2023) أن إدارة الموارد الخضراء تُعرّف بأنها "مجموعة من الممارسات التي تسعى إلى تحسين الكفاءة البيئية من خلال عمليات الموارد البشرية في مختلف الصناعات، مثل التوظيف الأخضر، التدريب على الممارسات المستدامة وتقييم الأداء البيئية، وعرفها الباحثان (Siddique & Javed, 2023) إدارة الموارد البشرية الخضراء على أنها "مجموعة من الممارسات التي تهدف إلى تعزيز سلوكيات الموظفين البيئية من خلال استراتيجيات توظيف، تدريب، وتقييم أداء تدعم الأهداف البيئية للمؤسسة.

وبناءً على ما سبق يمكن تعريف إدارة الموارد البشرية الخضراء وفقاً للدراسة على النحو التالي: "هي نهج استراتيجي يدمج بين ممارسات إدارة الموارد البشرية ومبادئ الاستدامة البيئية بهدف تعزيز الأداء البيئي للشركات الصناعات الغذائية وذلك تقليل الأثر البيئي للعمليات الإنتاجية والإدارية عبر ممارسات إدارة الموارد البشرية وأساليب تقييم الأداء البيئي، بما يتماشى مع الأهداف البيئية للمؤسسة وذلك من خلال تحليل الوظائف البيئية، واختيار الموظفين وفق معايير بيئية، وتنمية ثقافة تنظيمية تركز على الاستدامة لتحسين الكفاءة البيئية وعمليات الإنتاج، تقليل النفقات، وزيادة وعي الموظفين بالممارسات البيئية وتقليل بصمة الكربون، مما يعزز من قدرة الشركة على التكيف مع التحديات البيئية المعاصرة وتحقيق توازن بين الأهداف البيئية والاقتصادية والاجتماعية".

1.2 أهداف إدارة الموارد البشرية الخضراء

تسعى إدارة الموارد البشرية الخضراء إلى دمج الممارسات المستدامة في وظائف الموارد البشرية من خلال ما يلي:

1.2.1 تحقيق الاستدامة طويلة الأمد:

تشير الدراسات الحديثة إلى أن الهدف الأساسي لإدارة الموارد البشرية الخضراء هو تحقيق الاستدامة البيئية على المدى الطويل من خلال دمج مبادئ الاستدامة في جميع جوانب العمليات الإدارية (Jabbour et al., 2022) وهذا يشمل تحسين فعالية استخدام الموارد وإدارة النفقات بطريقة تعزز من استدامة العمليات.

1.2.2 تعزيز الابتكار الأخضر:

تشجع إدارة الموارد البشرية الخضراء على الابتكار الأخضر داخل المنظمة من خلال دعم وتطوير المبادرات التي تساهم في تطوير تقنيات وعمليات جديدة صديقة للبيئة (Dumont et al., 2022) هذا يتضمن تحفيز الموظفين على تقديم أفكار جديدة وتحسينات تساهم في الاستدامة البيئية.

1.2.3 تحقيق الكفاءة الاجتماعية والبيئية:

تبرز أهمية تحقيق الكفاءة الاجتماعية أهمية تحقيق الاستدامة البيئية، مما يعني تحسين تأثيرات المنظمة على المجتمع والبيئة من خلال ممارسات إدارة الموارد البشرية (Fisscher et al., 2021) وهذا يشمل تعزيز المساواة والعدالة الاجتماعية داخل المنظمة بجانب التحسينات البيئية.

1.2.4 تعزيز الوعي البيئي بين الموظفين:

من خلال تطبيق برامج تدريبية وتنقيفية متقدمة، تهدف إدارة الموارد البشرية الخضراء إلى تعزيز الوعي البيئي بين الموظفين وتحفيزهم على تبني سلوكيات صديقة للبيئة (El-Kassar & Singh, 2023) يشمل ذلك استخدام أدوات وتقنيات تعليمية جديدة لزيادة فهم الموظفين لممارسات الاستدامة.

1.2.5 التحسين المستمر للأداء البيئي :

تسعى المنظمات الحديثة إلى تحسين مستمر في الأداء البيئي من خلال استخدام مؤشرات أداء بيئي متقدمة وتقييم دوري لأداء الاستدامة. (Kim et al., 2022) وهذا يتضمن تنفيذ تقنيات تقييم جديدة تتماشى مع معايير الاستدامة العالمية.

1.2.6 تعزيز الشفافية والإفصاح البيئي:

تعزيز الشفافية والإفصاح البيئي من خلال نشر تقارير أداء بيئي مفصلة وتطبيق معايير عالية للإفصاح يمكن أن يعزز من سمعة المنظمة ويجذب المزيد من الشركاء والمستثمرين المهتمين بالاستدامة. (Saeidi et al., 2022).

ومن خلال ماسبق يمكن ربط أهداف إدارة الموارد البشرية الخضراء بالقطاع الصناعي وخاصة شركات

الصناعات الغذائية لما لها من دور حيوي في تقليل استهلاك الموارد وزيادة كفاءة العمليات وهو أمر حيوي في شركات الصناعات الغذائية حيث أنه يعتمد بشكل كبير على الموارد الطبيعية ، ومن ناحية أخرى كما أشار (Guerçi & Carollo, 2016) أن التوظيف الأخضر يعزز من قدرة المؤسسات على استقطاب موظفين ملتزمين بالابتكار البيئي مما يدعم تطوير منتجات غذائية مستدامة ، وتوضح دراسة (Jackson et al, 2011) أن تقديم مكافآت مالية وغير مالية مرتبط بالأهداف البيئية يعزز من ولاء الموظفين ويدفعهم للمشاركة بفعالية في المبادرات البيئية. أما دراسة (Renwick et al., 2013) أكدت على أن الإفصاح البيئي يعتبر عنصراً أساسياً في إدارة الموارد البشرية الخضراء، حيث تساهم الشفافية في رفع مستوى المسؤولية البيئية داخل الشركة، مما يؤدي إلى تحسين العلاقة مع أصحاب المصلحة ويعزز أيضاً من سمعة الشركة الغذائية ويشجع على التحسين المستمر في الممارسات البيئية من خلال تعزيز الوعي البيئي بين الموظفين كأحد أهم أهداف الموارد البشرية الخضراء وذلك من خلال تقديم برامج تدريبية وزيادة الفهم لدى الموظفين حول ممارسات الاستدامة البيئية مما يسهل عمليات العمل اليومية ويعمل على تطوير حلول مبتكرة تعمل على تحسين الاستدامة البيئية في الإنتاج الغذائي لتتماشى مع معايير الاستدامة العالمية.

1.3 العوامل الأساسية لإدارة الموارد البشرية الخضراء:

تستند إدارة الموارد البشرية الخضراء إلى مجموعة من العوامل الأساسية التي تضمن تحقيق ممارسات مستدامة تدعم الأهداف البيئية والتنظيمية، ومن أبرز هذه العوامل

1.3.1 العوامل البيئية الخارجية

تشمل البيئة الخارجية للمنظمة عدة عوامل تؤثر على تصميم وفعالية إدارة الموارد البشرية الخضراء، وهي:

1.3.1.1 مصدر الضغط :يتضمن مصادر الضغط التي تؤثر على الشركات للتبني والمساهمة في ممارسات

الاستدامة البيئية وتشمل الضغوطات من الجهات الحكومية، المنظمات غير الحكومية، والجمهور العام. يزداد الضغط على الشركات نتيجة لتزايد اهتمام وسائل الإعلام، القيم الثقافية، وتقدم المجتمع المدني في قضايا البيئة (Haddock-Millar et al. 2016; Gholami, et al., 2016).

1.3.1.2 مصدر التوجيه :يتضمن الإرشادات والتوجيهات التي توفرها السياسات الحكومية، المنظمات الدولية،

والمعايير البيئية التي توجه ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء وتشمل هذه التوجيهات تبني الاتفاقيات العالمية مثل اتفاقية باريس، والمعايير البيئية مثل (ISO 14000 (Harvey, et al., 2013; Roscoe, et al., 2019).

1.3.1.3 مصدر الوعي :يشير إلى مستوى الوعي البيئي داخل المجتمع والمجتمع المدني. ويلعب هذا الوعي دوراً

في تحفيز الشركات على تبني ممارسات بيئية أكثر صرامة بناءً على التوقعات الاجتماعية والثقافية (Ogbeibu et al., 2022; Teixeira et al., 2020).

1.3.2 العوامل الداخلية:

على مستوى المنظمة، تتفاعل عدة عناصر لتأثير فعالية إدارة الموارد البشرية الخضراء:

1.3.2.1 القيادة: تلعب القيادة دورًا حاسمًا في تعزيز وتوجيه ممارسات الإدارة البيئية داخل المنظمة. القيادة القوية تدعم تطبيق استراتيجيات GHRM وتوفير الموارد اللازمة لها (Abdel-Maksoud, et al., 2021)

1.3.2.2 الاستراتيجية: تتضمن الاستراتيجيات البيئية التي تعتمد عليها المنظمة، والتي تشمل تحديد الأهداف البيئية وتطوير السياسات والإجراءات التي تدعم استدامة البيئة (Ren, et al., 2020)

1.3.2.3 الثقافة التنظيمية: تعكس الثقافة التنظيمية التزام المنظمة بالقضايا البيئية وكيفية إدماج الاستدامة في قيمها وممارساتها اليومية (Napathorn, 2022)

1.3.2.4 الهيكل التنظيمي: يشير إلى كيفية تنظيم الموارد البشرية والموارد الأخرى لدعم المبادرات البيئية وضمان تنفيذها بفعالية (Abdel-Maksoud et al., 2021)

1.3.2.5 أنشطة الإبلاغ: تتعلق بطرق الإبلاغ والتواصل الداخلي والخارجي حول المبادرات البيئية وأداء المنظمة في هذا المجال. (Ren, et al., 2020)

1.3.3 العوامل الفردية:

تشمل العوامل الفردية التي تؤثر على سلوكيات الموظفين تجاه البيئة:

1.3.3.1 المعرفة بالبيئة: تزيد المعرفة بالبيئة من الوعي وتدفع الموظفين إلى تبني سلوكيات صديقة للبيئة (Andersson, 2013)

1.3.3.2 الحذر والتفكير الأخلاقي: تؤثر هذه الخصائص الفردية على كيفية تعامل الموظفين مع قضايا البيئة وتبني الممارسات البيئية (Ren, 2020)

1.3.3.3 الخصائص الديموغرافية: تشمل الجنس، العمر، مستوى التعليم، والدخل، والتي يمكن أن تؤثر أيضًا على السلوك البيئي للموظفين (Andersson, 2013)

1.3.3.4 التجربة البيئية: الخبرة السابقة في التعامل مع قضايا البيئة تلعب دورًا في تشكيل سلوكيات الموظفين تجاه الاستدامة (Ren, 2020)

ومن خلال ما سبق ترى الباحثة أنه يمكن ربط العوامل الأساسية لإدارة الموارد البشرية الخضراء بشركات الصناعات الغذائية من خلال تأثيراتها المتنوعة على ممارسات الاستدامة. أولاً بالنسبة للعوامل البيئية الخارجية ك **مصادر الضغط**، يمكن للشركة الغذائية أن تواجه ضغوطاً متزايدة من الجهات الحكومية والهيئات التنظيمية للامتثال للمعايير البيئية، مثل الحد من انبعاثات الكربون، وتقليل النفايات، والتحسين المستمر للموارد الطبيعية وتمثيل الصحة والسلامة الغذائية، فزيادة الوعي البيئي بين الجمهور والشركات غير الحكومية حول تأثيرات الإنتاج الغذائي على البيئة تُحتمل على الشركات في القطاع الغذائي تبني ممارسات "إدارة الموارد البشرية الخضراء" لدعم استدامة العمليات وتقليل الآثار البيئية السلبية، أما بالنسبة لمصدر **التوجيه**، فإن العديد من السياسات الحكومية الدولية مثل معايير **ISO 14000**، وتوجيهات اتفاقيات الغذاء العالمية ك اتفاقية "باريس" ، تدفع الشركات في القطاع الغذائي إلى التفاعل مع استراتيجيات الاستدامة البيئية بشكل أكثر فعالية. والشركات الغذائية التي تتبنى هذه المعايير وتدمجها في استراتيجيات إدارة الموارد البشرية ستتمكن من تعزيز قدرتها التنافسية، مما يعزز سمعتها ويسهم في تطوير قوى عاملة متخصصة في مجال الاستدامة البيئية.

أما من ناحية الوعي البيئي داخل المجتمع يعد من العوامل المحورية في تحفيز شركات الغذاء على اعتمادها على استراتيجيات استدامة. فمع تزايد الطلب على المنتجات العضوية والصديقة للبيئة يشعر المستهلكون بالمسؤولية تجاه اختيار منتجات تدعم الاستدامة. وهذا التوجه يزيد من ضغط الشركات في هذا القطاع لتبني برامج تدريبية لتعزيز الوعي البيئي بين الموظفين، مما ينعكس إيجابياً على سلوكياتهم داخل المنظمة ويعزز من قدرتها على تحقيق الاستدامة. **ثانياً** جانب العوامل الداخلية تعمل **القيادة** في توجيه الشركات الغذائية نحو تبني ممارسات الموارد البشرية الخضراء. فالقادة في هذا القطاع تساهم في تقليل التأثيرات البيئية من خلال تبني سياسات استدامة فعالة ومشاركة الموظفين في تحقيق أهداف بيئية معينة. حيث أن القيادة القوية تدفع أيضاً إلى تنفيذ استراتيجيات تطوير موظفين تكون متوافقة مع المعايير البيئية مما يساهم في تعزيز الابتكار الأخضر داخل المنظمة. أما **الثقافة التنظيمية** في الشركات الغذائية تلعب دوراً كبيراً في تحفيز الموظفين على الانخراط في

ممارسات بيئية مستدامة. والشركات التي تتبنى ثقافة شاملة تؤمن بأن الاستدامة جزء أساسي تجعل الموظفين أكثر ارتباطاً بالقضايا البيئية، وبالتالي يتبنون سلوكيات أكثر احتراماً للبيئة. يمكن أن تساعد هذه الثقافة على تحفيز فرق العمل في القطاع الغذائي لتطوير حلول مبتكرة تحسن الكفاءة البيئية في العمليات الإنتاجية. وفيما يتعلق بالهيكل التنظيمي، يشمل هذا العنصر طريقة تنظيم الموارد البشرية والموارد الأخرى داخل المنظمة لدعم المبادرات البيئية. الشركات الغذائية التي تنظم هيكلها بحيث يساهم كل قسم في دعم ممارسات استدامة ستتمكن من تحسين كفاءة استخدام الموارد وتقليل التكاليف البيئية، مثل تقليل الفاقد من المنتجات الغذائية وتحسين أنظمة إعادة التدوير.

وأخيراً، يمكن للعوامل الفردية مثل المعرفة البيئية والتجربة البيئية أن تؤثر بشكل إيجابي على سلوك الموظفين في القطاع الغذائي. فكلما ارتفع مستوى الوعي البيئي للموظفين، زادت قدرتهم على تبني ممارسات صديقة للبيئة، مما يعزز من استدامة العمليات داخل الشركات الغذائية. إذاً تظهر شركات الصناعات الغذائية تفاعلاً قوياً مع العوامل الخارجية والداخلية التي تؤثر في تطبيق إدارة الموارد البشرية الخضراء حيث تؤثر هذه العوامل على كيفية تنفيذ استراتيجيات الاستدامة، تعزيز الوعي البيئي، وتحقيق الأهداف البيئية داخل الشركات الغذائية، مما يساهم في تحقيق استدامة طويلة الأمد في هذه الصناعات.

1.4 ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء في شركات الصناعات الغذائية:

تُعد ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء (GHRM) من الأدوات الاستراتيجية الأساسية التي تعزز من استدامة الشركات وتساهم في تحسين أدائها البيئي والاجتماعي. وتهدف هذه الممارسات إلى دمج مبادئ الاستدامة البيئية في جميع جوانب العمليات الإدارية، في الوقت الذي يعاني فيه العالم من تحديات بيئية متزايدة مثل التغير المناخي وتدهور الموارد الطبيعية، أصبحت الشركات بوجه عام وشركات الصناعات الغذائية بوجه خاص بحاجة إلى تبني استراتيجيات تساهم في تقليل الأثر البيئي وتعزز من الكفاءة البيئية. وقد أظهرت الدراسات الحديثة أن الشركات التي تعتمد ممارسات GHRM تتمتع من تحسين أدائها البيئي والاجتماعي، مما يعزز من قدرتها التنافسية ويساهم في تحقيق أهداف التنمية المستدامة على المدى الطويل (Guerci & Carollo, 2016; Renwick et al., 2013).

في هذا السياق، تنقسم الممارسات إلى مجموعة من الممارسات الرئيسة التي يتم تبنيها ضمن إطار إدارة الموارد البشرية الخضراء، ومن ثم التركيز على أهميتها في تعزيز الشفافية، الكفاءة الاجتماعية والبيئية، وتحقيق الاستدامة البيئية، خاصة في الشركات التي تواجه تحديات بيئية كبيرة مثل شركات الصناعات الغذائية كما يلي:

1.4.1 التوظيف الأخضر:

يُعد التوظيف الأخضر من الركائز الأساسية في استراتيجيات إدارة الموارد البشرية الخضراء في الشركات الغذائية. حيث أن التوظيف الأخضر هو "عملية توظيف المواهب الجديدة التي تدرك أهمية الحفاظ على البيئة واستدامتها". وإن الشركات التي تسعى إلى تطبيق الاستدامة البيئية في ممارساتها تتطلب موظفين مؤهلين يحملون القيم البيئية اللازمة لإحداث التغيير (Ahmad, 2015) "كما أن العمل على تطوير سمعة الشركة كمنظمة خضراء يمكن أن يكون مفتاحاً لجذب الموظفين الموهوبين الذين يشاركون نفس القيم البيئية (Renwick et al., 2013). إن الشركات الغذائية التي تتبنى ممارسات التوظيف الأخضر تنجح في دمج القيم البيئية في جميع مجالات العمل، مما يساعد في ضمان التزام الموظفين بالقيم البيئية (Kumar et al., 2020) في الشركات الغذائية أشارت إلى أن اختيار الموظفين الذين يشاركون في التوجهات البيئية يساهم بشكل كبير في تحقيق الاستدامة البيئية داخل الشركات، خصوصاً في عمليات الإنتاج والتوزيع. كما يتطلب تحقيق الاستدامة البيئية في قطاع الصناعات الغذائية توظيف أفراد لديهم استعداد لتطبيق الممارسات البيئية الجيدة داخل المنظمة، مثل التقليل من النفايات وتعزيز ممارسات إعادة التدوير والحفاظ على الطاقة (Renwick et al., 2013). من خلال تحسين هذه العمليات، يمكن للشركات الغذائية تقليل تأثيراتها البيئية وزيادة الكفاءة الإنتاجية.

1.4.2 التدريب والتطوير الأخضر:

يعد التدريب في إدارة الموارد البشرية الخضراء من العوامل المهمة في تطوير المهارات والكفاءات المطلوبة داخل المنظمات لتنفيذ برامج الإدارة البيئية. حيث يرى (Renwick et al, 2013) أن التدريب والتطوير الأخضر هو العمل الذي يسعى إلى خلق الوعي البيئي بين القوى العاملة من خلال عقد الندوات وورش العمل على المستوى التنظيمي وتوفير التعليم البيئي، الذي يهدف إلى تغيير سلوك العمال لتحقيق أداء بيئي جيد.

وأن التدريب الأخضر يعد من الأدوات الفعالة التي تعزز من أداء الشركات الغذائية في مجال الاستدامة البيئية. يتضمن تدريب الموظفين على أفضل الممارسات البيئية المرتبطة بالصناعات الغذائية، مثل تقنيات توفير في استهلاك المياه والطاقة، وكيفية تقليل النفايات وتحسين إدارة الموارد (Bhati, 2014) ومن خلال برامج التدريب والتطوير المستمرة، يمكن للشركات البيئية أن تساهم في تغيير سلوك الموظفين تجاه ممارسات أكثر صداقة للبيئة، مما يؤدي إلى أداء بيئي أفضل في عمليات التصنيع والتغليف والنقل (Mouli & Rao, 2017).

وقد أظهرت دراسة لـ (Aguilar et al. (2018 أن الشركات الغذائية أن تدريب الموظفين على الممارسات البيئية لا يقتصر فقط على التوعية ولكن أيضاً يتضمن تطوير المهارات المتخصصة التي تساهم في تحسين كفاءة العمليات وتحقيق أهداف الاستدامة البيئية. وبذلك، يكون التدريب جزءاً أساسياً في تحقيق أهداف بيئية في قطاع الغذاء، خصوصاً في مواجهة تحديات مثل تقليل الفاقد من المواد الغذائية أو تحسين استخدام الموارد الطبيعية.

1.4.3 إدارة الأداء الأخضر:

تعد إدارة الأداء الأخضر في الشركات الغذائية جزءاً رئيسياً من تحقيق أهداف الاستدامة البيئية. ويطلب من الشركات تضمين معايير بيئية في تقييم أداء الموظفين لتعزيز المشاركة في البرامج البيئية وتحقيق الأداء المستدام (Mandip, 2012) حيث يجب أن تتضمن معايير الأداء البيئي تقليل الفاقد الغذائي، تحسين كفاءة استخدام الطاقة، وتقليل تأثيرات عمليات التعبئة والتغليف (Pawar, 2016). وأشارت دراسة لـ (Ullah, 2017) على أهمية تكامل أهداف الاستدامة البيئية مع نظام تقييم الأداء في الشركات الغذائية. حيث يساهم ربط معايير الأداء الأخضر مع الوظائف المحددة في تحسين الممارسات البيئية وتعزيز التزام الموظفين بالحد من الأثر البيئي في جميع مراحل سلسلة التوريد. وبذلك تساعد إدارة الأداء الأخضر في تعزيز الابتكار البيئي داخل الشركات الغذائية من خلال تحديد الأهداف البيئية ومراقبة التقدم نحو تحقيقها.

وقد حدد (Ullah, 2017) طريقة فعالة لتنفيذ الأداء الأخضر بنجاح، وهي الربط بين إدارة الأداء ووصف الوظائف الخضراء، والتي تشمل ما يلي:

1.4.3.1 إنشاء نظام معلومات لإدارة البيئة والتدقيق البيئي.

1.4.3.2 تكامل أهداف إدارة البيئة مع نظام تقييم أداء المنظمة.

1.4.3.3 تحديد معايير الأداء البيئي على مستوى المنظمة.

1.4.3.4 دمج المعايير الخضراء مع واجبات الموظف لإجراء عملية تقييم الأداء بناءً على ذلك.

1.4.3.5 تحديد الأهداف والمسؤوليات البيئية.

1.4.3.6 توفير تغذية راجعة منتظمة للموظفين حول عملية تقييم الأداء؛ لتحسين الأداء البيئي.

4.4.3.7 تشخيص الانحرافات في العمل وتصحيحها، بالإضافة إلى مكافأة الأداء الأخضر.

1.4.4 التعويضات والمكافآت الخضراء:

نظراً للدور التحفيزي المهم الذي تلعبه إدارة المكافآت الخضراء من خلال التعويضات الخضراء للمديرين والموظفين بشكل عام، تعتبر المكافآت الخضراء أحد الأدوات المهمة لتحفيز الموظفين على المشاركة في المبادرات البيئية داخل الشركات الغذائية. حيث أظهرت دراسة (Rahimian, 2014) أن شركات الصناعات الغذائية تقديم حوافز بيئية للموظفين مما يعزز من فعالية استراتيجيات الاستدامة البيئية لدى تلك

الشركات . ويمكن أن تشمل المكافآت الخضراء زيادات في الرواتب، مكافآت نقدية أو غير نقدية، وتقديم جوائز تقديرية للموظفين الذين يساهمون في تحقيق أهداف الاستدامة البيئية (Ahmad, 2015) فإن أهمية هذا يظهر في استدامة الأداء البيئي وتوليد المبادرات البيئية بأشكال مختلفة (مثل التخلص من النفايات، وإعادة التدوير، والحفاظ على الطاقة، والمكاتب الخالية من الورق...) والتي بدورها تحقق نتائج مضاعفة مقابل التعويض الممنوح (Rahimian, 2014) ، وإن هيكل التعويضات والمكافآت له فوائد هائلة في التأثير على مصالح الموظفين نحو أهداف المنظمة وغاياتها (Ahmad, 2015) .

1.4.5 مشاركة الموظف الأخضر:

تعد مشاركة الموظفين في المبادرات البيئية داخل الشركات الغذائية عنصرًا حيويًا في تحقيق أهداف الاستدامة. وأن الموظفين الذين يشاركون في تنفيذ استراتيجيات بيئية يساعدون في تحسين الأداء البيئي للمنظمة وزيادة كفاءة عملياتها (Mercy & Schneider, 2008) ، وتشجع العديد من الشركات الغذائية الموظفين على المشاركة في المبادرات البيئية من خلال تكوين ثقافة بيئية داخل مكان العمل. وأظهرت دراسة لـ (Deshwal, 2015) في أن شركات الصناعات الغذائية تعتمد على مشاركة الموظفين الفعالة في الممارسات البيئية مثل تقليل النفايات، إعادة التدوير، والابتكار في تعبئة المنتجات بطريقة أكثر استدامة مما يزيد من قدرة الشركة على تحقيق أهداف الاستدامة البيئية. كما أن مشاركة الموظفين تساهم في تنسيق أهدافهم مع ممارسات الاستدامة البيئية داخل الشركة، مما يساهم في تحقيق التميز البيئي داخل الصناعة الغذائية (Oyewale, 2019)

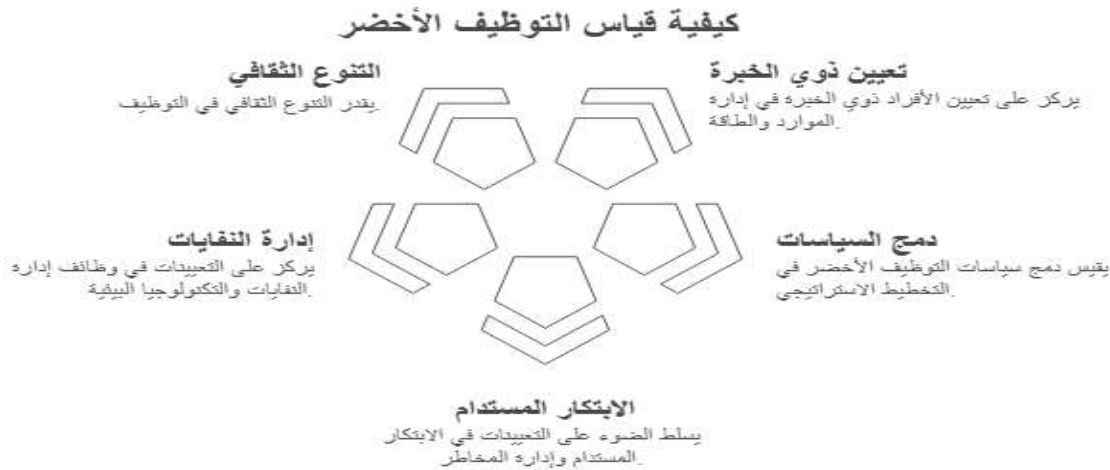
وعليه ترى الباحثة أن شركات الصناعات الغذائية تمل أحد القطاعات الحيوية التي تتطلب إدخال ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء بشكل فعال لضمان تحقيق أهداف الاستدامة. من خلال تطبيق التوظيف الأخضر، التدريب البيئي، إدارة الأداء الأخضر، المكافآت البيئية، والمشاركة الفعالة للموظفين، يمكن للشركات الغذائية من تحسين أدائها البيئي وتحقيق أهدافها الخضراء

1.5 مقياس ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء

1.5.1 مقياس التوظيف الأخضر والاختيار

يعد مقياس التوظيف الأخضر والاختيار (GRS) يعد من العناصر الأساسية في ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء في الصناعات الغذائية، حيث يختلف عن الممارسات التقليدية التي تركز على ملء الوظائف فقط. في هذا المقياس، يتم دمج الاعتبارات البيئية بشكل واضح في عملية التوظيف والاختيار، ويشمل جذب وتوظيف الأفراد الذين يمتلكون سلوكًا بيئيًا إيجابيًا ويملكون المهارات والمعرفة اللازمة لدعم الأداء البيئي في صناعة الأغذية. وفقًا لـ (Pervez & Nabi, 2019)، يركز مقياس GRS في هذا القطاع على البحث عن موظفين قادرين على تحسين الأداء البيئي والتنظيمي، وذلك من خلال تعيين أفراد يلتزمون بالممارسات المستدامة مثل تقليل الفاقد من المواد الغذائية، تقنيات الإنتاج النظيف، واستخدام مصادر الطاقة المتجددة. كما أشار (Sana & Auranzeb, 2016) إلى أن GRS يعزز من فهم الأهداف البيئية للشركة لدى المتقدمين، مما يساهم في جذب الكفاءات التي تساهم في تحقيق هذه الأهداف، ويعد هذا المقياس ذا أهمية خاصة نظرًا لتأثير هذه الصناعات الكبير على البيئة، وبالتالي فإن التوظيف الأخضر يساهم في تحسين استدامة العمليات ويعزز من قدرة الشركة على تطبيق ممارسات بيئية مستدامة في عملياتها اليومية، وعليه يمكن الاعتماد على مجموعة من المؤشرات التي تساعد شركات الصناعات الغذائية في تحسين وتقييم أدائها كما هو موضح في الشكل رقم (2/1):

شكل رقم (2/1) مؤشرات التوظيف الأخضر

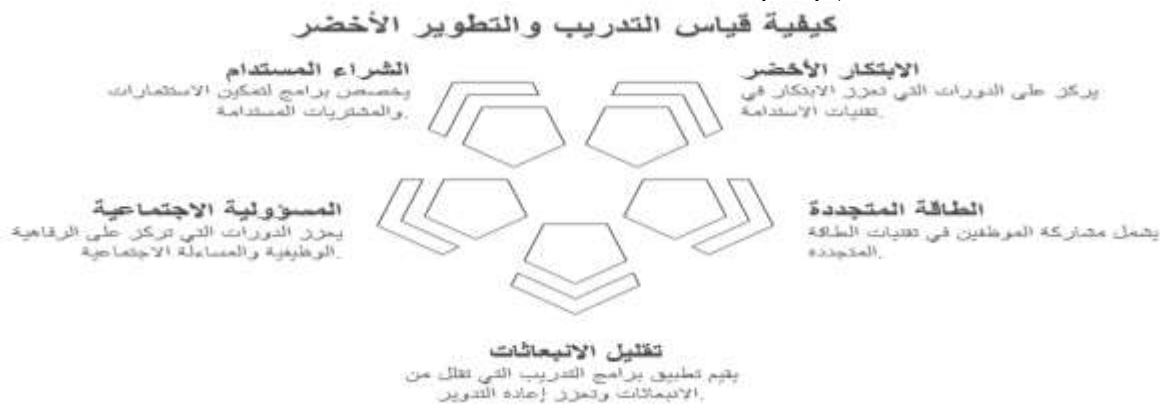


المصدر: إعداد الباحثة بالاعتماد على دراسة (Sana & Auranzeb, 2016) باستخدام برنامج التصميم Napkin

1.5.2 التدريب والتطوير الأخضر

مقياس التدريب والتطوير الأخضر (GTD) يعد من العناصر الرئيسية في ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء في شركات الصناعات الغذائية، حيث يتضمن توفير التعليم البيئي المستمر للموظفين بهدف تعزيز أدائهم البيئي، ويشمل هذا المقياس تقديم المعرفة الجديدة أو المحسنة التي يحتاجها الموظفون للتعامل مع التحديات البيئية المتزايدة في الصناعة، مما يساعد الأفراد والمجموعات على تحسين إدارة البيئة داخل الشركة. وفقاً لـ (Tang et al., 2018)، ويسهم GTD في تعزيز فهم الموظفين لطرق الحفاظ على البيئة ومعالجة القضايا البيئية داخل المنظمة، مثل تقليل الفاقد من المواد الغذائية، تحسين كفاءة استخدام الموارد الطبيعية، والحد من التلوث، ويمكن استخدام GTD لتطوير مجموعة من المؤشرات التي تساعد في تقييم أداء الموظفين استناداً إلى ممارسات الاستدامة، مثل تقنيات التوفير في استخدام الطاقة والمياه، وتنفيذ استراتيجيات إدارة النفايات، ويكتسب الموظفون المهارات اللازمة للمساهمة في تحقيق أهداف الاستدامة البيئية للشركة، مما يعزز من قدرتها على تحسين الأداء البيئي وتقليل تأثيرها السلبي على البيئة من خلال مؤشرات قياس الأداء للتدريب والتطوير الأخضر كما هو موضح في الشكل رقم (2/2):

شكل رقم (2/2) مؤشرات قياس التدريب والتطوير الأخضر



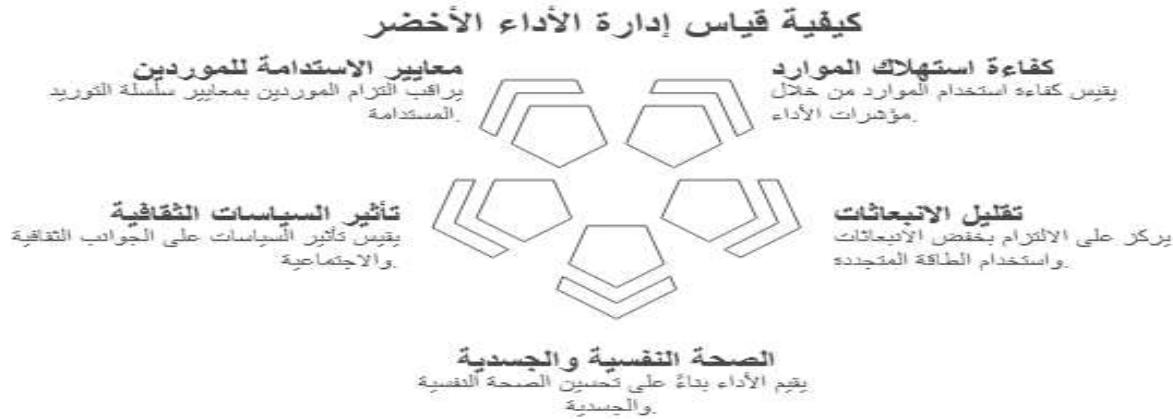
المصدر: إعداد الباحثة بالاعتماد على دراسة (Tang et al., 2018) باستخدام برنامج التصميم Napkin

1.5.3 مقياس إدارة الأداء الأخضر

مقياس إدارة الأداء الأخضر في قطاع الصناعات الغذائية يعد أداة أساسية لقياس مدى فعالية الشركات في تطبيق ممارسات الاستدامة البيئية. ويركز هذا المقياس على تقييم أداء الموظفين والممارسات التنظيمية التي تسهم في تحسين كفاءة استخدام الموارد وتقليل التأثيرات البيئية السلبية. وفقاً لـ (Hussain & Shafiq)

(2021)، يساعد هذا المقياس الشركات الغذائية في تحسين استثمار الموارد وتقليل التكاليف البيئية. وقد أظهرت دراسات مطبقة على شركات صناعة الغذاء، مثل (Kim et al., 2020 و Sullivan et al. (2019)، أن تطبيق استراتيجيات الأداء الأخضر يساهم في تحسين كفاءة الطاقة وتقليل انبعاثات الكربون، مما يعزز الاستدامة البيئية والاقتصادية للشركات ويضم هذا المقياس مجموعة من المؤشرات تساعد على قياس الأداء وتقييمه كما في الشكل رقم (2/3):

شكل رقم (2/3) مؤشرات قياس إدارة الأداء الأخضر



المصدر: إعداد الباحثة بالاعتماد على دراسة (Kim et al., 2020 و Sullivan et al. (2019)، باستخدام برنامج

التصميم Napkin

1.5.4 المكافآت والتعويضات البيئية:

مقياس المكافآت والتعويضات البيئية في قطاع الصناعات الغذائية يشمل تقديم مكافآت للموظفين الذين يساهمون في تعزيز الاستدامة البيئية داخل المنظمة. ويتضمن هذا المقياس مجموعة من الحوافز المادية وغير المادية، تساعد هذه المكافآت في جذب وتحفيز الموظفين الذين يلتزمون بالممارسات البيئية المستدامة، مما يعزز من استدامة العمليات التشغيلية ويقلل من الأثر البيئي في القطاع الغذائي (Jabbor et al., 2013; Mandip, 2012 in Tang et al., 2018). وقد أظهرت الدراسات في هذه الشركات أن تطبيق برامج المكافآت البيئية يساهم في تحسين الأداء البيئي للموظفين وتحفيزهم على تبني ممارسات صديقة للبيئة، مما يساهم في تحقيق أهداف الاستدامة للمؤسسة. وذلك من خلال مجموعة من المؤشرات تعمل على قياسها وتقييمها كما يوضحها الشكل رقم (2/4):

شكل رقم (2/4) مؤشرات قياس المكافآت والتعويضات البيئية



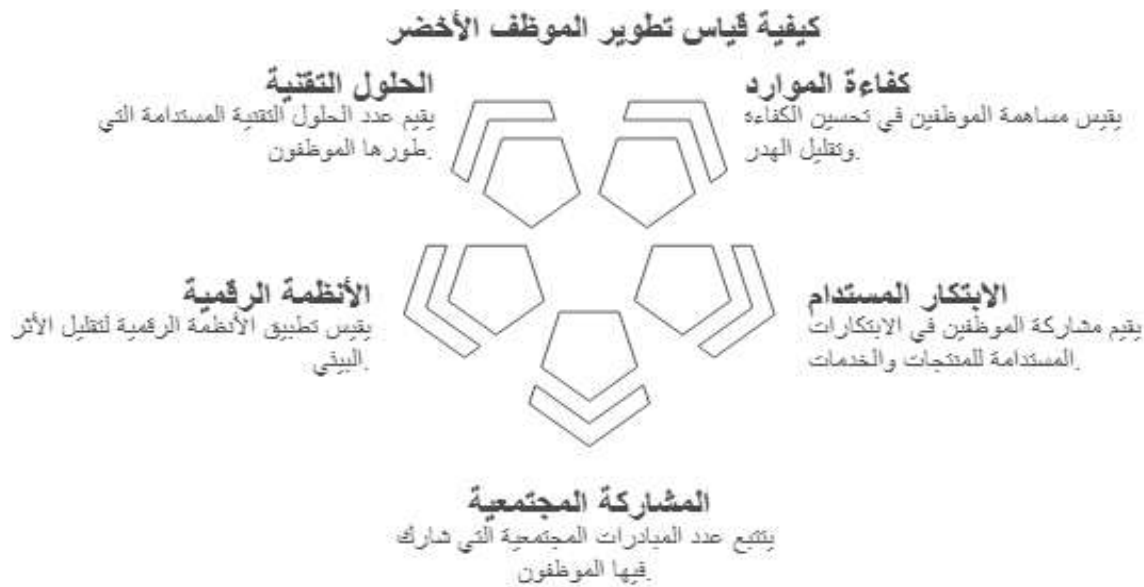
المصدر: إعداد الباحثة بالاعتماد دراسة (Jabbor et al., 2013; Mandip, 2012 in Tang et al., 2018) باستخدام

برنامج التصميم Napkin

1.5.5 تطوير الموظف الأخضر:

يُعتبر الموظف الأخضر من الأفراد الذين يمتلكون الوعي البيئي والالتزام بتطبيق الممارسات المستدامة التي تساهم في تحقيق الأهداف البيئية والاقتصادية والاجتماعية للمؤسسة. ويعتمد نجاح المؤسسات في مواجهة تحديات الاستدامة على تطوير هذا النوع من الموظفين، عبر دمج القيم البيئية في ثقافة العمل، وتوفير التدريب المستمر، وتفعيل الابتكار الأخضر في جميع العمليات التشغيلية. وقد أظهرت الدراسات أن الموظفين الذين يتبنون ممارسات خضراء يساهمون بشكل ملحوظ في تحسين كفاءة استخدام الموارد الطبيعية، وتقليل النفايات، وتعزيز الكفاءة التشغيلية للمؤسسة (Cascio & Boudreau, 2016) وذلك من خلال قياسها وتقييم أدائها من خلال مؤشرات قياسها كما هو موضح في الشكل رقم (2/5):

شكل رقم (2/5) مؤشرات تطوير الموظف الأخضر



المصدر: إعداد الباحثة بالاعتماد على دراسة (Cascio & Boudreau, 2016) باستخدام برنامج التصميم Napkin **ومن خلال ما سبق ذكره ترى الباحثة أن المقاييس في إدارة الموارد البشرية الخضراء من الأدوات الحيوية التي تُساهم في تعزيز الاستدامة البيئية في شركات الصناعات الغذائية. وتتنوع هذه المقاييس لتشمل جميع الممارسات الهامة لتحقيق الاستدامة ، حيث من خلال مقياس التوظيف الأخضر تدمج الاعتبارات البيئية في عملية اختيار الموظفين، مما يضمن استقطاب الكفاءات القادرة على دعم الأهداف البيئية للمؤسسة وأكدت دراسة (Pervez & Nabi, 2019) على أن مقياس التوظيف الأخضر يمثل أداة فعالة لجذب المواهب البيئية القادرة على تحسين الأداء التنظيمي والبيئي، من خلال اختيار موظفين ملتزمين بالممارسات المستدامة مثل تقليل الفاقد واستخدام مصادر الطاقة المتجددة. أما التدريب والتطوير الأخضر فيركز على تعزيز مهارات الموظفين في استخدام تقنيات مستدامة وتقليل التأثيرات البيئية السلبية وأشار (Tang et al., 2018) إلى أهمية التدريب والتطوير الأخضر في تعزيز مهارات الموظفين لزيادة الوعي البيئي وتحسين الكفاءة في إدارة الموارد الطبيعية، مما يساهم في تحقيق الاستدامة داخل المنظمة. ومن جهة أخرى، تُعنى إدارة الأداء الأخضر بتقييم الأداء البيئي للموظفين والشركات. و رأى (Hussain & Shafiq, 2021) أن إدارة الأداء الأخضر تمثل أداة رئيسية لتقييم وقياس فعالية الموظفين في تطبيق استراتيجيات تقليل التكاليف البيئية، مثل تحسين كفاءة الطاقة وخفض انبعاثات الكربون، بينما تهدف المكافآت البيئية إلى تحفيز الالتزام بالممارسات المستدامة أما (Mandip, 2012), (Jabbor et al., 2013) فقد شددوا على دور المكافآت والتعويضات البيئية في تحفيز الموظفين على تبني ممارسات صديقة للبيئة، مما يؤدي إلى تحسين الأداء البيئي وتحقيق أهداف الاستدامة التنظيمية ، وأخيراً، يُركز تطوير الموظفين الأخضر على ترسيخ القيم البيئية وتعزيز الابتكار في العمليات**

التشغيلية و أكدت دراسات مثل (Cascio & Boudreau, 2016) على أن تطوير الموظفين الخضراء يتطلب إدماج القيم البيئية في ثقافة المنظمة وتقديم التدريب المستمر لتحفيز الابتكار وتحقيق الكفاءة التشغيلية، بما يدعم الأهداف البيئية والاقتصادية للشركات. وتسهم هذه المقاييس مجتمعة في تحسين كفاءة الموارد، وتقليل الفاقد، ودعم الأهداف البيئية للشركات الغذائية.

1.6 الدراسات السابقة:

تظهر الدراسات السابقة أن هناك توافق بين تطبيق ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء بما يعزز الوعي البيئي بين الموظفين ويحسن الأداء البيئي. واتفقت كلاً من الدراسات (Siddique & Javed, 2023) ، (Jabbour et al., 2022) على سياسة الدمج بين المبادرات البيئية في التوظيف والتدريب والتقييم، مما يعزز السلوك البيئي الإيجابي في صناعات متعددة. وكما اتفقت (Agarwal & Gupta, 2023) ، (Elbanna & Child, 2023) على أن دمج الممارسات الخضراء في العمليات الصناعية والإدارية يعزز الأداء البيئي ويزيد من الكفاءة التشغيلية عبر مختلف الصناعات الغذائية.

واختلفت الدراسات في نطاق تطبيق الممارسات حيث (Yadav & Kumar, 2023) تركز على تنفيذ السياسات الخضراء في الشركات الصغيرة والمتوسطة، بينما (Elbanna & Child, 2023) تقدم تحليلاً شاملاً لاستراتيجيات خضراء عبر جميع جوانب إدارة الموارد البشرية، مما يعكس اختلاف السياق والاحتياجات. وعلاوة على ذلك اتفقت كلاً من دراسة (Zhang & Xu, 2024)، (Chen et al., 2023) في مجال التركيز على دور التكنولوجيا في تحسين الممارسات البيئية، واختلف تركيز الدراسات الأخرى مثل (Siddique & Javed, 2023) و (Jabbour et al., 2022) على الجوانب التنظيمية التقليدية، مثل التدريب والتوظيف، وهذا الاختلاف في التركيز يعكس تباين الأساليب في تطبيق الممارسات الخضراء.

واختلفت الدراسات في طرق القياس، لتقييم فعالية إدارة الموارد البشرية الخضراء، مما يقدم رؤى شاملة حول التأثيرات البيئية والإدارية حيث تركز دراسة (Siddique & Javed, 2023) على قياس سلوك الموظفين البيئي والأداء المؤسسي من خلال تقييم تأثير استراتيجيات خضراء في التوظيف والتدريب والتقييم، وتسعى هذه الدراسة إلى تعزيز الوعي البيئي بين الموظفين مما يحسن الأداء المؤسسي. حيث استخدمت دراسة (Agarwal & Gupta, 2023) تقيّم الأداء البيئي وتحسين الكفاءة التشغيلية من خلال دمج ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء في العمليات الصناعية وركزت هذه الدراسة على تقليل الفاقد وتحسين استخدام الموارد وتقييم تأثير هذه الممارسات على الأداء البيئي والكفاءة التشغيلية بناءً على حجم ونوع الصناعة.

واستخدمت دراسة (Yadav & Kumar, 2023) مقاييس للكفاءة التشغيلية وتخفيض التكاليف من خلال تنفيذ السياسات الخضراء في الشركات الصغيرة والمتوسطة. وتقيم هذه الدراسة كيف يمكن تحسين استهلاك الطاقة وتدوير النفايات وتأثير ذلك على الكفاءة التشغيلية والتكاليف. أما دراسة (Elbanna & Child, 2023) تأخذ منظوراً شاملاً بتقييم الأداء البيئي عبر صناعات متعددة وتبحث هذه الدراسة في استراتيجيات خضراء تشمل جميع جوانب إدارة الموارد البشرية مثل التوظيف والتدريب والتقييم البيئي، مما يعكس تأثير هذه الاستراتيجيات على الأداء البيئي في سياقات صناعية متنوعة. وأخيراً دراسة (Jabbour et al., 2022) تقيس استدامة المؤسسات وتحسين سمعتها من خلال إدماج المبادرات البيئية في الثقافة التنظيمية. وتقيم تأثير هذه المبادرات على سمعة الشركة كوجهة توظيف يعكس كيف يمكن للممارسات الخضراء أن تعزز من استدامة المؤسسات وجاذبيتها في سوق العمل. وتشير هذه الدراسات إلى أن المقاييس المستخدمة تشمل تقييمات متنوعة مثل سلوك الموظفين، الأداء المؤسسي، الكفاءة التشغيلية، والتكاليف، مما يعزز الفهم الشامل لتأثير إدارة الموارد البشرية الخضراء عبر مختلف الصناعات.

أما من ناحية مكن التطبيق، تُظهر الدراسات اختلافات ملحوظة في تطبيق ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء، حيث طبقت دراسة (Singh & Rathi, 2024) في الهند وتسلط الدراسة الضوء على الصعوبات التي تواجهها هذه القياسات في تبني ممارسات خضراء بسبب نقص الموارد والتكنولوجيا أما دراسة (Evans & Lee, 2024)، التي تُجرى في دول متعددة تشمل الولايات المتحدة وأوروبا وآسيا، تقارن بين تنفيذ سياسات إدارة الموارد البشرية الخضراء في الشركات متعددة الجنسيات عبر بلدان مختلفة. وتعكس هذه المقارنة تأثير

الفروقات القانونية والثقافية على فعالية هذه السياسات، وتوفر رؤى حول كيفية تأثير القوانين المحلية والثقافات التنظيمية على تبني الممارسات الخضراء وتنفيذها بشكل فعال.

واختلفت دراسة (Siddique & Javed, 2023) في مكان التطبيق حيث طبقت الدراسة في دولة باكستان، أما دراسة (Jabbour et al., 2022) طبقت في دولة البرازيل ولكن اتفقت كلتا الدراستان على تأثير الممارسات الخضراء عبر صناعات متعددة دون تخصيص نال اهتمام كبير للاختلافات الجغرافية. توضح كلتا الدراستان أنه يمكن تطبيق استراتيجيات خضراء في التوظيف والتدريب يعزز من الوعي البيئي بين الموظفين، بينما تبرز دراسة (Jabbour et al., 2022) كيف يمكن إدماج المبادرات البيئية في الثقافة التنظيمية لتحسين سمعة الشركات.

أما دراسة (Chen et al., 2023) اتفقت مع دراسة (Zhang & Xu, 2024) في تطبيق التكنولوجيا في إدارة الموارد البشرية الخضراء وطبقت دراسة Chen في الصين، و Zhang & Xu في كوريا الجنوبية، وأظهروا دور التكنولوجيا والابتكار في تحسين ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء. وتركز دراسة Chen على استخدام البرمجيات الخاصة بإدارة الطاقة كأداة لتعزيز الأداء البيئي، بينما Zhang & Xu تتناول كيف يمكن أن تسهم الابتكارات التكنولوجية في تعزيز التنمية المستدامة من خلال تحسين إدارة الموارد وتطوير أدوات تقييم الأداء البيئي.

واتفقت كلاً من دراسة (Yadav & Kumar, 2023)، و دراسة (Agarwal & Gupta, 2023) و على مجال التطبيق لممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء وتركز الدراسة الثانية على دمج الممارسات الخضراء في العمليات الصناعية وتعزيز الأداء البيئي، بينما تبحث الدراسة الأولى في كيفية تطبيق السياسات الخضراء في الشركات الصغيرة والمتوسطة لتحسين الكفاءة التشغيلية وتقليل التكاليف.

أما دراسة (Elbanna & Child, 2023) طبقت في مصر، وتقدم تحليلاً شاملاً لاستراتيجيات خضراء عبر صناعات متعددة، مما يعكس كيفية تبني استراتيجيات خضراء شاملة تشمل كافة جوانب إدارة الموارد البشرية. ويبرز هذا التحليل كيف يمكن للممارسات الخضراء أن تؤثر على الأداء البيئي بشكل عام عبر مختلف الصناعات، مما يقدم إطاراً متكاملاً لتحليل أثر هذه الممارسات في جميع الجوانب الإدارية.

وتتفق العديد من الدراسات في استخدام الأساليب الكمية لجمع وتحليل البيانات حول فعالية الممارسات الخضراء، على سبيل المثال، استخدمت دراسة (Siddique & Javed, 2023) و (Agarwal & Gupta, 2023) البيانات الكمية لتقييم تأثير الممارسات البيئية على سلوك الموظفين والأداء المؤسسي. كما اعتمدت (Yadav & Kumar, 2023) و (Jabbour et al., 2022) على الاستبيانات لجمع بيانات حول تأثير السياسات الخضراء على الكفاءة التشغيلية وسمعة الشركات.

واختلفت الدراسات في طرق جمع وتحليل البيانات ف دراسة (Singh & Rathi, 2024) و (Zhang & Xu, 2024) تستخدمان الأساليب النوعية مثل المقابلات ودراسات الحالة لاستكشاف التحديات والفرص في تطبيق الممارسات الخضراء في الاقتصادات الناشئة والتكنولوجيا. وفي المقابل تعتمد دراسات مثل (Chen et al., 2023) و (Elbanna & Child, 2023) على التحليل الكمي والبيانات الإحصائية لتقييم تأثير استراتيجيات خضراء شاملة عبر صناعات متعددة. بينما تجمع (Evans & Lee, 2024) و (Singh & Rathi, 2024) بيانات أولية من خلال المقابلات ودراسات الحالة، وتعتمد (Agarwal & Gupta, 2023) و (Elbanna & Child, 2023) على البيانات الثانوية والإحصائية. كما تتبنى (Murphy & Williams, 2024) و (Chen et al., 2023) نهج المراجعة الأدبية والتحليل النظري لتقديم رؤى حول العلاقة بين إدارة الموارد البشرية الخضراء والمسؤولية الاجتماعية للشركات.

1.6.1 أوجه التشابه والاختلاف بين الدراسة الحالية والدراسات السابقة:

بعد استعراض أهم الدراسات السابقة والاطلاع على أهم نتائجها في مجال الدراسة، يتضح الآتي:

1.6.1.1 هناك ندرة في الدراسات السابقة التي تناولت موضوع الدراسة الحالية، فلا يوجد على حد علم الباحثة أي دراسات تناولت ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء كمقياس لتحقيق الاستدامة في الشركات بمختلف القطاعات، والشركات الصناعات الغذائية خاصة نظرياً وعملياً.

- 1.6.1.2 ساعدت الدراسات السابقة الدراسة الحالية في، بناء الإطار النظري، توضيح الإطار المفاهيمي للدراسة، المساعدة في بناء وتطوير مقياس شامل للدراسة لقياس المتغيرات.
- 1.6.1.3 تحاول الدراسة الحالية سد الفجوة البحثية في هذا المجال وتسلط الضوء في تحليل المشكلة وتحديد مسبباتها.
- 1.6.1.4 تتعدد المقاييس في الدراسات السابقة لقياس ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء ولكن لم تتفق الدراسات على مقياس محدد بل اختلفت وتتنوع المقاييس من دراسة لأخرى.
- 1.6.1.5 تفيد نتائج الدراسة الحالية مديري شركات الصناعات الغذائية في تبني مقياس شامل لتقييم ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء لتحقيق الاستدامة في بيئتها المؤسسية
- 1.6.1.6 تتمثل مبررات اختيار الدراسة الحالية في تسليط الضوء على تقييم الأداء لممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء في الشركات باعتبارها الركيزة الأساسية في الشركات لتحقيق الاستدامة، حيث تؤثر بشكل مباشر في استراتيجيات الاستدامة، لا سيما في قطاع الصناعات الغذائية، الذي يُعد من القطاعات الحيوية المسؤولة عن استدامة الموارد وحماية حقوق الأجيال القادمة.
- 1.6.2 تحديد الفجوة البحثية:

شكل (2/6) تحديد الفجوة البحثية

تحديد الفجوة البحثية من خلال نتائج الدراسات السابقة والدراسة الحالية



المصدر : إعداد الباحثة

ويتضح من خلال الجدول السابق عدم وجود دراسات قامت بتطوير مقياس موحد لممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء وذلك وفقاً لما توصلت إليه الباحثة بناءً، وتسعى الباحثة إلى تطبيق مقياس يساعد في السياسات والاستراتيجيات والإجراءات المطبقة من قبل إدارة الموارد البشرية الخضراء كأساليب لإدارة البيئة من مكان العمل، وتحسين التقنيات في الصناعات والخدمات المستخدمة لتقليل التأثير البيئي للشركة. ويعكس هذا المقياس ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء من خلال مؤشرات أداء واضحة ومحددة،

ويتيح المقياس تقييم مدى تطبيق الشركات الصناعات الغذائية لممارسات الاستدامة، مع الأخذ في الاعتبار اختلاف الهياكل التنظيمية بين الشركات الصناعية للموارد الغذائية. علاوة على ذلك، يقدم المقياس إرشادات عملية للشركات لتحقيق الاستدامة، مما يساهم في تحقيق رؤية أوسع لنظام غذائي عالمي مستدام وشامل وذلك لسد الفجوة البحثية للدراسة.

2. الدراسة الاستطلاعية والمشكلة:

في ظل التوجه العالمي نحو التنمية المستدامة، أصبح لقطاع الصناعات الغذائية دور حيوي في تحقيق الأمن الغذائي مع تقليل الأثر البيئي لعملياته الإنتاجية. (United Nations, 2021) وبشكل دمج ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء (GHRM) في هذا القطاع استراتيجية ضرورية لدعم الاستدامة، حيث تساعد في تقليل استهلاك الموارد، وتحسين كفاءة الطاقة، وتعزيز السلوكيات البيئية لدى الموظفين (Jabbour & de Sousa Jabbour, 2016) وتشمل هذه الممارسات **التوظيف الأخضر**، والتدريب البيئي، وإدارة الأداء بناءً على معايير الاستدامة، مما يساهم في تعزيز ثقافة بيئية داخل الشركات (Dumont, Shen, & Deng, 2017) ومع ذلك، تواجه الشركات الغذائية تحديات كبيرة في تطبيق GHRM، من بينها ارتفاع التكاليف الأولية، والمقاومة التنظيمية للتغيير، وعدم كفاية التشريعات الداعمة في بعض الدول (Tang et al., 2018; Yusliza, Othman, & Jabbour, 2019) ورغم هذه العقبات، تشير الأبحاث إلى أن التكامل بين إدارة الموارد البشرية الخضراء وسلاسل التوريد المستدامة يمكن أن يعزز الأداء البيئي والاقتصادي للشركات الغذائية، مما يجعلها أكثر قدرة على المنافسة في الأسواق العالمية (Zaid, Jaaron, & Bon, 2018).

وفي هذا السياق تلعب **غرفة الصناعات الغذائية** دوراً محورياً في تعزيز الوعي البيئي داخل القطاع، من خلال مبادراتها المختلفة التي تركز على الاستدامة والتطوير المؤسسي. ومن أبرز هذه الجهود المؤتمر السنوي "غذاء مصر"، الذي يعد منصة رئيسية لمناقشة قضايا الاستدامة في الصناعة، بما في ذلك دور الموارد البشرية الخضراء في تعزيز الأداء البيئي والاقتصادي (غرفة الصناعات الغذائية المصرية، 2024). وتهدف هذه الفعاليات إلى نشر ثقافة التوظيف المستدام، والتدريب البيئي، وتطوير معايير تقييم الأداء بما يتماشى مع الأهداف البيئية للدولة والشركات العاملة في هذا القطاع. كما تسعى الغرفة، بالتعاون مع الجهات المعنية، إلى توفير برامج توعوية وحوافز للشركات لتبني ممارسات موارد بشرية خضراء أكثر فعالية، مما يساهم في تحقيق تحول مستدام داخل القطاع الغذائي. ورغم التحديات المرتبطة بتطبيق هذه الممارسات، فإن الدعم المؤسسي والتشريعي المتزايد، إلى جانب تعزيز الشراكات بين القطاعين العام والخاص، يوفر فرصاً هامة لتحفيز الشركات الغذائية على تحقيق التوازن بين الكفاءة الإنتاجية وحماية البيئة، مما يعزز مكانتها التنافسية على المستويين المحلي والدولي (Jackson et al., 2011).

ومن خلال ماسبق، ورغم النمو الكبير في تبني هذه الممارسات في مختلف القطاعات، فإن قطاع الصناعات الغذائية لا يزال يواجه تحديات كبيرة في تطبيق هذه السياسات الخضراء بشكل فعال. حيث تعد الصناعات الغذائية من أكبر القطاعات التي تستهلك الموارد الطبيعية، مثل المياه والطاقة، وتنتج كميات ضخمة من النفايات التي تؤثر سلباً على البيئة. كما أن هذه الصناعات تعد من أبرز المساهمين في انبعاثات غازات الدفيئة بسبب العمليات الإنتاجية وفقدان المواد الغذائية. ومع ذلك، فإن تطبيق ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء في هذا القطاع لا يزال محدوداً، مما يساهم في زيادة التحديات البيئية والاقتصادية التي تواجهها هذه الشركات.

قامت الباحثة بإجراء دراسة استطلاعية ميدانية لدراسة واقع المشكلة في شركات الدراسة، فتم تحديد غرفة الصناعات الغذائية كنقطة بداية لانطلاق الدراسة، وتم توجيهي من خلال **غرفة الصناعات الغذائية** بدعوة لمقابلة رئيس مجلس إدارة الغرفة وحضور المؤتمر، وتم مقابلته وفي هذا الصدد أكد أن **غرفة الصناعات الغذائية المصرية** لها دوراً بارزاً في دعم الشركات من خلال تقديم الإرشادات والممارسات اللازمة لتعزيز الاستدامة في كافة إدارت الشركة وخاصة إدارة الموارد البشرية لما لها من دور محوري في تحقيق الاستدامة. وقامت الباحثة ببعض فكرة التقييم الموحد لممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء لتحقيق أهداف الاستدامة.

وعليه قامت الباحثة بإختبار عينة أولية مكونة من 5 شركات من شركات الصناعات الغذائية المصرية المشاركة في معرض **Food Africa** ، وذلك لضمان تمثيل حقيقي لمجتمع الدراسة وتم إجراء مقابلات مبدئية مع عدد من مديري الإدارات العليا داخل هذه الشركات، وبعد جمع البيانات الأولية وتحليل ردود الفعل لتحديد مدى وضوح أداة البحث والقياس توصلت الباحثة إلى أن :

- أبدى بعض المديرين ملاحظات حول أهمية هذا المقياس في تغطية كافة الجوانب التي تحتاجها إدارة الموارد البشرية لتيسير عملية التقييم، حيث أشار البعض إلى الحاجة إلى وضع مقياس لكل هيكل تنظيمي في مختلف الشركات لأهمية تطبيقه لحل مشكلات الاستدامة في الأداء المؤسسي.
- أبدت بعض الشركات تخوفاً من مشاركة بعض البيانات الحساسة، مما أظهر ضرورة تقديم ضمانات واضحة بشأن سرية البيانات واستخدامها فقط لأغراض البحث الأكاديمي.
- أشار بعض المشاركين إلى أن الإجابة على جميع أسئلة المقياس تتطلب وقتاً أطول من المتوقع، مما قد يؤثر على معدل الاستجابة، وتم اقتراح تقليل عدد الأسئلة أو تبسيطها.
- أظهرت التجربة الاستطلاعية صعوبة في الوصول إلى المديرين التنفيذيين لإجراء المقابلات، حيث كان الأمر يتطلب تنسيقاً مسبقاً ومرونة في تحديد المواعيد لضمان مشاركتهم الفعالة.
- اقترح بعض المديرين تضمين أمثلة تطبيقية في الأسئلة لمساعدة المشاركين على فهم المفاهيم المتعلقة بالممارسات الخضراء بشكل أفضل، خاصة فيما يتعلق بقياس تأثيرها على الأداء المؤسسي.
- كشفت نتائج الدراسة الاستطلاعية عن مجموعة من التحديات التي تواجه شركات الصناعات الغذائية في تطبيق ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء، ومن أبرزها:
- أكد بعض المديرين أن هناك نقصاً في الوعي بمعايير الصحة والسلامة المهنية ذات البعد البيئي، مما يؤدي إلى عدم الامتثال الكامل للإجراءات التي تضمن بيئة عمل مستدامة وصحية للعاملين.
- رغم متطلبات الجودة والاستدامة التي تشجع على تقليل الانبعاثات الكربونية، لا تزال العديد من الشركات تعتمد على السولار كمصدر رئيسي للطاقة، مما يقلل من فاعلية المبادرات البيئية المتعلقة بإدارة الموارد البشرية الخضراء، مثل توفير بيئة عمل صديقة للبيئة.
- أظهرت النتائج أن بعض الشركات تواجه صعوبة في استقطاب موظفين ذوي وعي بيئي عالٍ بسبب محدودية برامج التدريب والتأهيل التي تركز على المهارات البيئية والاستدامة.
- أشار عدد من المشاركين إلى أن هناك تحديات في تبني ممارسات عمل مرنة ومستدامة، مثل تقليل استخدام الورق، وتحسين كفاءة استهلاك الموارد، وتعزيز ثقافة العمل الصديق للبيئة داخل المؤسسات.
- أظهر أحد المديرين أن معظم الشركات لا تربط بين تقييم الأداء الوظيفي والممارسات البيئية المستدامة، مما يقلل من تحفيز الموظفين على تبني السلوكيات البيئية الإيجابية في بيئة العمل.
- وتعكس هذه النتائج الحاجة إلى تطوير أداة حيوية موحدة للقياس وتطبيقها في الشركات ، لتحسين الأداء البيئي داخل الشركات الغذائية، حيث تساهم في تطوير استراتيجيات توظيف وتعليم الموظفين على التعامل مع القضايا البيئية، مما يؤدي إلى تقليل الأثر البيئي وتعزيز الاستدامة البيئية. ولن يتحقق ذلك إلا من خلال دمج هذه الممارسات بشكل فعال للتخلص من التحديات المرتبطة بالموارد البشرية والضغوط الاقتصادية والبيئية . مما يجعل الأمر ذا أهمية لاستخدام مقياس شامل وموحد لشركات الصناعات الغذائية يساعدها في تقييم أدائها بصورة فعالة ودقيقة وبصفة دورية ، ليسهم في التغلب على التحديات التي يواجهها القطاع، من ناحية وفهم وتطبيق الأداء المستدام من ناحية أخرى، وذلك من خلال تطوير هذا المقياس الذي يعد أداة فعالة تساعد الشركات على تحديد نقاط القوة والضعف في ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء، وبالتالي تحسين أدائها بما يتماشى مع أهداف الاستدامة البيئية. المستدامة وذلك من خلال الإجابة على التساؤل الرئيسي التالي: **" كيف يمكن قياس ممارسات الشركات في الصناعات الغذائية لتحديد مدى توافقها مع أفضل الممارسات الخضراء، وما الدور الذي تلعبه إدارة الموارد**

البشرية الخضراء في دعم وتحفيز الشركات نحو تطوير بيئتها لتصبح أكثر استدامة " وينبثق من التساؤل التساؤلات الفرعية التالية:

- ما هي أهداف إدارة الموارد البشرية الخضراء في شركات الصناعات الغذائية؟
- ما هي العوامل المؤثرة على تطبيق إدارة الموارد البشرية الخضراء؟
- ما هي ممارسات إدارة الموارد البشرية التي يمكن تطبيقها في شركات الصناعات الغذائية؟
- ما هي مقاييس إدارة الموارد البشرية الخضراء التي يجب على الشركات الغذائية اتباعها لتحقيق التوازن بين أبعاد التنمية المستدامة، وكيف يمكن قياس تلك الممارسات؟
- كيف يمكن تطوير نموذج متكامل لقياس تطبيق ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء في شركات الصناعات الغذائية؟

3. أهداف الدراسة:

تتمثل أهداف هذه الدراسة فيما يلي :

- 3.1 تسليط الضوء على مفهوم إدارة الموارد البشرية، وممارساتها، ومقاييس تلك الممارسات في الشركات الغذائية.
- 3.2 كيفية مساهمة شركات الصناعات الغذائية في تطبيق أهداف إدارة الموارد البشرية الخضراء.
- 3.3 تحديد الممارسات الفعالة التي يمكن أن تتبناها الشركات الغذائية للتماشي مع أهداف الاستدامة البيئية.
- 3.4 تحديد الفجوات والتحديات التي تواجه الشركات الغذائية من خلال تحديد مقاييس إدارة الموارد البشرية الخضراء.
- 3.5 تطوير مقياس مقترح يعمل على تقييم تطبيق ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء في الشركات الغذائية.

4. أهمية الدراسة:

تنبع أهمية الدراسة من خلال ما يلي:

4.1 الأهمية العلمية

- 4.1.1 توفر الدراسة إطاراً علمياً لفهم إدارة الموارد البشرية الخضراء وممارساتها من خلال دمجها مع السياسات البيئية في الشركات، مما يساهم في إثراء الأدبيات العلمية حول دور الموارد البشرية في تحقيق الاستدامة وتعزيز ثقافة العمل الخضراء والمسؤولية البيئية بين الموظفين.
- 4.1.2 تقدم الدراسة مقياساً مقترحاً لممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء يحقق أهداف الاستدامة البيئية في شركات الصناعات الغذائية، مما يعزز الفهم الأكاديمي لمفهوم الموارد البشرية الخضراء ويساهم في تطوير أطر نظرية جديدة تربط بين الإدارة البيئية وإدارة الموارد البشرية.
- 4.1.3 تسهم الدراسة في سد الفجوة البحثية المتعلقة بتطبيق ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء في قطاع الصناعات الغذائية، حيث لا تزال الدراسات في هذا المجال محدودة، مما يفتح المجال أمام أبحاث مستقبلية حول كيفية تكامل ممارسات الموارد البشرية مع متطلبات الاستدامة في هذا القطاع الحيوي.

4.2 الأهمية العملية

- 4.2.1 توفر الدراسة أداة قياس عملية يمكن أن تستخدمها الشركات الغذائية لتقييم مدى تبنيتها لممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء، مما يساعدها على قياس أدائها البيئي والاجتماعي والاقتصادي واتخاذ قرارات استراتيجية مستنيرة.
- 4.2.2 تساعد الدراسة الشركات الغذائية في تطوير سياسات واستراتيجيات مستدامة تساهم في تحقيق أداء بيئي واجتماعي أكثر كفاءة، مما يعزز من قدرتها التنافسية في الأسواق المحلية والدولية.
- 4.2.3 تساهم الدراسة في زيادة الوعي لدى الشركات الغذائية حول أهمية التنمية المستدامة من خلال تقديم حلول تطبيقية تساعد في دمج مبادئ الاستدامة في ممارساتها اليومية، مما يؤدي إلى تحسين سمعتها البيئية والاجتماعية وتعزيز علاقتها مع العملاء والمجتمع.
- 4.2.4 تمكن الدراسة الشركات الغذائية من تحفيز الموظفين على تبني سلوكيات عمل مستدامة عبر سياسات تحفيزية تتماشى مع معايير إدارة الموارد البشرية الخضراء، مما يؤدي إلى تحسين بيئة العمل وزيادة الإنتاجية.

4.2.5 تساهم الدراسة في تشجيع الشركات الغذائية على تطوير حلول ابتكارية صديقة للبيئة تتماشى مع مبادئ التنمية المستدامة، مما يدعم التحول نحو اقتصاد أكثر استدامة وكفاءة.

5. فروض الدراسة:

تقوم الدراسة على محاولة التحقق من معنوية النموذج فيصبح الفرض:
الفرض الرئيسي: "لا توجد دلالة معنوية للنموذج المقترح المبني على مؤشرات تم تطويرها لقياس مدى قيام الشركة بممارسات الاستدامة الإدارية اللازمة لتحقيق أنشطة إدارة الموارد البشرية"

6. تطوير مقياس ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء:

6.1 كيفية تطوير المقياس

تم تطوير المقياس بناءً على تحليل شامل للتحديات التي تواجه الشركات في مختلف الصناعات الغذائية وبناءً على الدراسات السابقة والبيانات المتاحة، قامت الباحثة بتطوير مقياس جديد لتقييم ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء (GHRM) وتأثيرها على التنمية المستدامة في شركات الصناعات الغذائية. وسيتم تصميم هذا المقياس ليكون شاملاً وقابلًا للتطبيق في مختلف الصناعات الغذائية وتم تقسيمه وفقاً لأفضل الممارسات المستخدمة في الشركات الخاصة بصناعة الغذاء.

6.2 الهدف من المقياس:

يهدف المقياس إلى توفير أداة فعالة لتقييم ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء في شركات الصناعات الغذائية، مما يساعد على تحسين الأداء البيئي وتحقيق التنمية المستدامة. سيتم استخدام النتائج لتقديم توصيات للشركات الغذائية حول كيفية تحسين ممارساتها البيئية.

6.3 أبعاد المقياس:

يتضمن المقياس خمسة أبعاد رئيسية، هي:

6.3.1 ممارسة التوظيف الأخضر: يركز هذا المقياس على تقييم مدى تضمين المعايير البيئية في عمليات التوظيف.

6.3.2 ممارسة التدريب والتطوير الأخضر: يركز هذا المقياس على تقييم فعالية البرامج التدريبية التي تركز على المهارات والمعرفة البيئية.

6.3.3 ممارسة إدارة الأداء الأخضر: يركز هذا المقياس على تطوير معايير تقييم الأداء التي تشمل الأهداف البيئية و تقييم مدى انتظام تقييم الأداء البيئي.

6.3.4 ممارسة المكافآت والتعويضات الخضراء: يركز هذا المقياس على تقييم فعالية برامج المكافآت والتعويضات التي تركز على الإنجازات البيئية

6.3.5 ممارسة مشاركة الموظف الأخضر: يركز هذا المقياس على قياس مدى مشاركة الموظفين في المبادرات والمشاريع البيئية و تقييم مستوى الوعي البيئي بين الموظفين

5.4 كيفية تصميم تطبيق المقياس:

تم تصميم مقياس مكون من مجموعة من العبارات التي تعكس ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء ويتضمن خمس محاور رئيسية المحور الأول " التوظيف الأخضر" ويضم 16 عبارة ، المحور الثاني " التدريب والتطوير الأخضر" ويضم 12 عبارة ، والمحور الثالث " إدارة الأداء الأخضر" ويضم 14 عبارة ، والمحور الرابع " المكافآت والتعويضات الخضراء" ويضم 14 عبارة ، والمحور الخامس " مشاركة الموظف الأخضر" يضم 15 عبارة تصف ممارسات الشركات في القطاع الغذائي عبر تلك الممارسات المختلفة يتم تطبيق المقياس من خلال توزيع استبيانات على الإدارات العليا في شركات الصناعات الغذائية، مع تحديد مدى توافق ممارساتها مع مؤشرات المقياس. ويتم تقييم الأداء باستخدام سلم تقييم من أربع درجات (0 إلى 3)، حيث تعكس الدرجة الأعلى (3) مستوى الالتزام الأمثل. يمكن للشركات استخدام نتائج التقييم لتطوير خطط عمل تفصيلية تستهدف تحسين أدائها في المجالات التي تظهر ضعفاً أو تراجعاً".

7. منهجية الدراسة

7.1 قياس متغيرات الدراسة

اعتمدت الباحثة على المنهج الوصفي التحليلي لوصف الظاهره ، وذلك من خلال تطوير مقياس لإدارة الموارد البشرية الخضراء يعمل على تقييم مستوى تطبيق ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء (التوظيف الأخضر، التدريب والتطوير الأخضر، إدارة الأداء الأخضر، المكافآت والتعويضات الخضراء، مشاركة الموظف الأخضر)، من خلال المؤشرات الخاصة بكل ممارسة والتي قامت الباحثة بتطويرها إلى عبارات قابلة للقياس ومراعاة أن تكون سهلة وواضحة ومباشرة ، وذلك من خلال استخدامها كأداة لجمع البيانات الأولية مع مراعاة الشروط الواجب توافرها عند تصميم المقياس لضمان دقة النتائج من خلال استمارة استقصاء، لتحديد مدى توافق ممارساتها على أدائها المؤسسي.

الجدول رقم (2/1) قياس متغيرات الدراسة

المرجع	المتغير	البعد
تطوير الباحثة	توظيف موظفين لديهم خبرة في إدارة الموارد	التوظيف الأخضر
	سياسات تركز على التوظيف الأخضر في تحسين إدارة الموارد	
	تعيين مختصين في مجالات الابتكار المستدام	
	تشكيل فرق عمل قادرة على تطوير ابتكارات مستدامة	
	دمج استراتيجيات التوظيف الأخضر مع الخطط الاستراتيجية	
	استقطاب مختصين في إدارة المخاطر	
	نظام إعداد التقارير بصورة دورية لتوضيح تأثير التوظيف الأخضر	
	ضمن استراتيجيات المسؤولية الاجتماعية تعزيز الهوية الثقافية للمؤسسة	
	تعيين مختصين في إدارة النفايات لضمان تطبيق استراتيجيات مستدامة	
	تعيين أفراد ذو خبرة في التكنولوجيا البيئية لتطبيق حلول الطاقة المتجددة	
تطوير الباحثة	استقطاب مختصين في إدارة المخاطر البيئية لتحديد التهديدات البيئية	التدريب والتطوير الأخضر
	نظام توظيف أخضر لتطوير أنظمتها الرقمية لتحسين الأداء	
	برامج تدريبية تهدف إلى تعزيز مهارات الموظفين في إدارة الموارد مثل الطاقة والمياه بهدف تحسين الكفاءة	
	توفير دورات تدريبية للموظفين لتطبيق حلول الطاقة المتجددة في العمليات اليومية لتقليل الاعتماد على المصادر	
	دورات تدريبية لتدريب الموظفين على كيفية الحد من الانبعاثات وتقليل التلوث عبر تطبيق تقنيات الترشيد	
	دورات تدريبية لتدريب الموظفين على كيفية إدارة النفايات المستدامة لإعادة تدويرها وتقليل المخلفات وذلك	
	برامج تدريبية لتطوير مهارات الموظفين في الابتكار التكنولوجي الأخضر وتطبيق التقنيات البيئية التي تساعد	
تطوير الباحثة	توفر تدريبات لتمكين الموظفين من تطبيق مفاهيم الشراء المستدام في سلسلة التوريد مما يساهم في تقليل التأثير	إدارة الأداء الأخضر
	تدريب الموظفين على كيفية اتخاذ قرارات استثمارية مسؤولة تركز على الاستدامة البيئية والاقتصادية	
	مؤشرات أداء لقياس قدرة العمليات على تحسين الكفاءة التشغيلية وتقليل النفقات من خلال تطبيق ممارسات	
	تقييم الأداء في تحسين الابتكار الأخضر الذي يساهم في زيادة العائدات وتقليل التكاليف التشغيلية وابتكار	
	أدوات لتقييم أداء استراتيجياتها الاقتصادية في تقليل الهدر وزيادة إنتاجية الموارد الطبيعية التي تعزز النمو	
	استخدام مقاييس لتحديد مدى تأثير أنشطتها في تعزيز التنمية المجتمعية لتحسين حياة الموظفين في المؤسسة	
	نظاماً لتقييم مدى فعالية برامجها في تحسين الصحة النفسية والجسدية للموظفين وتأثيرها على الإنتاجية	
	متابعة الأداء في تعزيز التنوع الثقافي وخلق بيئة عمل شاملة تدعم الفئات المختلفة في المؤسسة	
	نظام تقييم لتحديد دورها في حماية التراث الثقافي ودمجه في أنشطتها وممارساتها اليومية	
	تقييم تأثير التقنيات البيئية المستخدمة لتحسين العمليات وتحقيق أهدافها المستدامة	
تطوير الباحثة	مكافآت مالية أو حوافز للموظفين الذين يساهمون في تحسين كفاءة استخدام الموارد وتحسين الإنتاجية	المكافآت والتعويضات الخضراء
	برامج تعويضات متغيرة تستند إلى مستوى تحقيق الموظفين للأهداف المالية المستدامة	
	مكافآت سنوية للفرق أو الأفراد الذين يساهمون في تقليل التكاليف التشغيلية بممارسات خضراء لتحقيق النمو	
	حوافز مالية مرتبطة بتقليل الانبعاثات الكربونية أو تحسين الأداء البيئي في العمليات اليومية	
	مكافآت إضافية للموظفين الذين ينجحون في برامج إعادة التدوير أو تقليل النفايات الناتجة عن العمليات التشغيلية	
	مكافأة الفرق التي تساهم في تحويل العمليات لاستخدام الطاقة المتجددة	
	برامج تعويضات لتحفيز الموظفين على المشاركة الفعالة في المبادرات المجتمعية التي تساهم في تحسين العلاقة	
	حوافز خاصة للموظفين الذين يساهمون في تنفيذ برامج تحسين الصحة النفسية والجسدية والذين يشاركون في	
	منح مكافآت للفرق التي تطبق سياسات تشجع على التنوع الثقافي وخلق بيئة عمل شاملة تدعم الشمولية	

تطوير الباحثة	حوافز للموظفين الذين يساهمون في الحفاظ على المبادرات الثقافية	مشاركة الموظف الأخضر
	حوافز دورية للفرق التي تعمل على تعزيز التكامل بين الثقافات المختلفة داخل المؤسسة مما يعزز التعاون	
	يساهم الموظف الأخضر في تحسين الكفاءة التشغيلية وتقليل التكاليف لتطبيق حلول مستدامة يوميا وتحسين	
	يساهم الموظف الأخضر في تعزيز الابتكار في المنتجات والخدمات مما يساهم في زيادة العائد الاقتصادي	
	يساهم الموظف الأخضر في إدارة المخاطر المالية من خلال تطوير استراتيجيات تركز على تقليل التكاليف	
	يلتزم الموظف الأخضر بتطبيق تقنيات تقلل من الانبعاثات الكربونية التي تساهم في تقليل البصمة البيئية	
	يساهم الموظف الأخضر في تحسين استهلاك المياه والطاقة من خلال التزامه بتقنيات الترشيد والطاقة المتجددة	
	يساهم الموظف الأخضر بالمشاركة في برامج إعادة التدوير وتقليل المخلفات لدعم الأهداف البيئية للمؤسسة	
	يساهم الموظف الأخضر في المبادرات المجتمعية التي تهدف إلى تحسين جودة الحياة في المجتمع المحيط	
	يساهم الموظف الأخضر في خلق بيئة عمل شاملة تعزز التنوع الثقافي والاجتماعي في المؤسسة	
	يساهم الموظف الأخضر في الأنشطة التي تعزز الحفاظ على هوية المؤسسة لتصبح مستدامة	
	يساهم الموظف الأخضر في تنفيذ سياسات تضمن اختيار الموردين الذين يلتزمون بالمعايير البيئية والاجتماعية	
	يساهم الموظف الأخضر في تحديد المشاريع المستدامة التي توفر عائداً بيئياً واقتصادياً إيجابياً للشركة	

المصدر: إعداد الباحثة

7.2 مجتمع وعينة الدراسة

تم جمع البيانات عن طريق شركات الصناعات الغذائية المشاركة في معرض "Food Africa"، وذلك من خلال دعوته من غرفة الصناعات الغذائية لتسهيل عملية مقابلة مديري الشركات والمساعدة في نشر الثقافة والتي تم التوجه إليها لجمع البيانات، وتم جمع البيانات من خلال 30 شركة بطريقة عشوائية بسيطة بمقاطعة مديري الشركات في معرض "Food Africa" خلال الفترة من 12 إلى 14 ديسمبر 2024، بحيث يتم أخذ البيانات من مديري الشركات التي تقبل الاستقصاء، ولا يقل حجم العينة عن 30 مفردة بما يفيد في إجراء الاختبارات الإحصائية المناسبة، وتختلف الشركات في الحجم، والأنواع، والممارسات التي تنفذها، مما يوفر تنوعاً في البيانات التي تم تحليلها، بالإضافة إلى رفض عدد من الشركات المشاركة في المعرض (ما يقارب 10-20 شركة رفضت الاستقصاء). وتتمثل العينة على شركات القطاع الغذائي المصري بشكل رئيسي، بما يوفر رؤية محددة وقابلة للتطبيق في هذا السياق، مع مراعاة الظروف المحيطة والقيود العملية التي واجهتها الباحثة خلال جمع البيانات.

7.3 حدود الدراسة:

7.3.1 الحدود المكانية: تتمثل في 30 شركة للصناعات الغذائية.

7.3.2 الحدود الزمنية: هي الفترة التي تمت فيها عملية جمع البيانات وذلك من 12-14 ديسمبر 2024.

7.3.3 الحدود البشرية: اقتصر على مديري الإدارة العليا، وذلك لدورهم المحوري في صياغة وتطبيق استراتيجيات ممارسات التنمية، والتي تؤثر بشكل مباشر على تحقيق أبعاد التنمية المستدامة. كما أن لديهم الرؤية الشاملة والمسؤولية عن اتخاذ القرارات الاستراتيجية، مما يجعلهم الأكثر قدرة على تقديم معلومات دقيقة حول الممارسات الخضراء.

7.4 أساليب التحليل الإحصائي

استخدمت الباحثة برنامج الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية SPSS، وتم تحليل بيانات الاستبيان باستخدام الأدوات التالية:

7.4.1 التحليل العاملي التوكيدي (Confirmatory Factor Analysis):

- تحديد العوامل الرئيسية التي تفسر التباين وتقليل عدد المتغيرات من خلال (Principal Component Analysis-PCA)

- تم استخدام معيار قيمة $Eigenvalue > 1$ لتحديد عدد العوامل.
- تم استخدام تدوير غير موجه (No Rotation) لتحليل العلاقة بين المتغيرات.
- مصفوفة الارتباطات (Correlation Matrix) لقياس العلاقة بين المتغيرات.

7.4.2 تحليل الاعتمادية (Reliability Analysis):

- تحليل الاعتمادية: للتحقق من التناسق الداخلي بين العبارات المختلفة

- معامل ألفا كرونباخ (Cronbach's Alpha) : لتقييم ثبات ومدى اعتمادية أو مصداقية المقاييس المستخدمة

7.4.3 تحليل الاتفاق العام (Fleiss Multirater Kappa) :

- تم استخدام مقياس Fleiss Kappa لتقييم مستوى الاتفاق بين المقيمين المتعددين. القيم الناتجة توضح مستوى الاتفاق وقوة الاعتمادية.

7.4.4 تحليل الارتباطات (Correlation Analysis) :

- تحليل العلاقة بين المتغيرات داخل كل بعد من خلال إنشاء مصفوفة ارتباطات

7.4.5 تحليل التباين المشترك (Communalities) :

- لقياس نسبة التباين المشترك الذي تفسره العوامل مقارنة بالقيم الأصلية للمتغيرات

8 تحليل البيانات الإحصائية:

8.1 تحليل ممارسة التوظيف الأخضر

8.1.1 ملخص معالجة الحالات لممارسة التوظيف الأخضر (Case Processing Summary)

يعرض الجدول التالي ملخص معالجة الحالات المتعلقة بممارسة التوظيف الأخضر، حيث يوضح عدد الحالات الصالحة والمستبعدة في التحليل الإحصائي:

الجدول رقم (2/2) ملخص معالجة الحالات لممارسة التوظيف الأخضر

نوع البيانات	عدد الحالات (N)	النسبة (%)
الحالات الصالحة	30	100
الحالات المستبعدة	0	0
الإجمالي	30	100

المصدر : إعداد الباحثة بالاعتماد على نتائج التحليل الإحصائي SPSS

يوضح الجدول (2/2) أن البيانات التي تم جمعها تم استخدامها في التحليل ، 30 حالة ولا توجد حالات مستبعدة من التحليل، أي أن جميع البيانات صالحة للتفسير والتحليل مما يعزز من مصداقية نتائج الدراسة.

8.1.2 تحليل موثوقية ممارسة التوظيف الأخضر (Reliability Analysis)

يوضح الجدول التالي تحليل معامل ألفا كرونباخ لقياس موثوقية المتغيرات ممارسة التوظيف الأخضر

الجدول رقم (2/3) معامل ألفا كرونباخ لمتغيرات ممارسة التوظيف الأخضر

المتغيرات	عدد العناصر	ألفا كرونباخ
جميع المتغيرات في ممارسة التوظيف الأخضر	16	0.929

المصدر : إعداد الباحثة بالاعتماد على نتائج التحليل الإحصائي SPSS

يوضح الجدول (2/3) معامل ألفا كرونباخ (0.929) وتدل على أن الاستبيان يحتوي على اتساق داخلي عالي جداً، أي أنها موثوقة جداً وأن النتائج التي تم الحصول عليها موثوقة وذلك وفقاً لـ 16 عنصر المرتبطتين بالتوظيف الأخضر.

8.1.3 تحليل مستوى الاتفاق العام لممارسة التوظيف الأخضر (Overall Agreement)

يعرض الجدول التالي مستوى الاتفاق العام لمتغيرات ممارسة التوظيف الأخضر:

الجدول (2/4) الاتفاق العام لمتغيرات ممارسة التوظيف الأخضر

القيمة	الإحصائية
0.319	كابا (Kappa)
0.012	الخطأ القياسي

26.128	القيمة Z
0.000	مستوى الدلالة (.sig)
0.295	الحد الأدنى (Lower Bound)
0.343	الحد الأعلى (Upper Bound)

المصدر : إعداد الباحثة بالاعتماد على نتائج التحليل الإحصائي SPSS
يتضح من الجدول السابق رقم (2/4) أن النتائج لقيمة كابا (0.319) تشير إلى وجود اتفاق معتدل بين ردود المستقصى منهم، وقيم كابا تتراوح من -1 إلى 1 ، حيث تشير القيم فوق 0.6 إلى اتفاق قوي، بينما تشير القيم بين 0.2 و 0.4 إلى اتفاق معتدل. أما الخطأ القياسي : الخطأ القياسي المنخفض (0.012) يشير إلى أن القياسات التي تم الحصول عليها دقيقة ومستقرة. أما القيمة z (26.128) ، ومستوى الدلالة (p=0.000) القيمة P الصغيرة (أقل من 0.05) تدل على ان الاتفاق بين المقيمين ذو دلالة إحصائية قوية، مما يعزز الموثوقية للأداة المستخدمة في جميع البيانات.

8.1.4 تحليل العوامل لممارسة التوظيف الأخضر (Factor Analysis)

8.1.4.1 التباين المشترك لمتغيرات ممارسة التوظيف الأخضر (Communalities)

يعرض الجدول رقم (2/5) نسب التباين المشترك (التي تعكس مقدار التباين في كل متغير يمكن تفسيره من خلال العوامل المستخرجة في تحليل العوامل لممارسة التوظيف الأخضر:

الجدول رقم (2/5) نسب التباين المشترك لمتغيرات التوظيف الأخضر

القيمة الاستخراجية (Extraction)	المتغير
0.822	توظيف موظفين لديهم خبرة في إدارة الموارد
0.661	سياسات تركز على التوظيف الأخضر في تحسين إدارة
0.727	تعين مختصين في مجالات الابتكار المستدام
0.580	تشكيل فرق عمل قادرة على تطوير ابتكارات مستدامة
0.846	دمج استراتيجيات التوظيف الأخضر مع خطط استراتيجية
0.639	استقطاب مختصين في إدارة المخاطر
0.604	نظام إعداد التقارير بصورة دورية
0.805	تعزيز الهوية الثقافية للمؤسسة
0.517	تعين مختصين في إدارة النفايات
0.857	تعين أفراد ذو خبرة في التكنولوجيا البيئية
0.770	استقطاب مختصين في إدارة المخاطر البيئية
0.860	سياسة التمكين للمرأة في المناصب القيادية
0.783	سياسة الإدماج الاجتماعي
0.617	تحسين رفاهية الموظفين
0.798	نظام توظيف أخضر لتحسين الأداء
0.601	دعم التكامل الثقافي

المصدر : إعداد الباحثة بالاعتماد على نتائج التحليل الإحصائي SPSS
يوضح الجدول رقم (2/5) للقيم الاستخراجية وتشير هذه القيم إلى مقدار التباين الذي يتم تفسيره من قبل كل عامل، حيث أن القيم التي تزيد عن 0.5 تعتبر جيدة، وهي تدل على أن العامل يفسر معظم التباين في المتغيرات مثل "توظيف موظفين لديهم خبرة في إدارة الموارد" يفسر 82.2% من التباين في هذا المتغير، وهو عامل قوي.

بعض المتغيرات مثل "سياسة التمكين للمرأة في المناصب القيادية" و"تعين أفراد ذو خبرة في التكنولوجيا البيئية" تظهر قيمًا مرتفعة (0.860 و 0.857 على التوالي)، مما يدل على تأثيرها الكبير في تفسير البيانات.

8.1.4.2 إجمالي التباين المفسر لممارسة التوظيف الأخضر (Total Variance Explained)

يعرض الجدول التالي إجمالي التباين الذي تم تفسيره بواسطة العوامل المستخرجة، موضحة القيم الخاصة بكل عامل والنسبة المئوية للتباين الذي يفسره:

الجدول رقم (2/6) إجمالي التباين المفسر لمتغيرات ممارسة التوظيف الأخضر بواسطة العوامل المستخرجة

العامل	القيم الأولية للتباين (Initial Eigenvalues)	النسبة المئوية للتباين %	النسبة التراكمية للتباين %	القيم المستخرجة (Extraction Sums of Squared Loadings)	النسبة المئوية للتباين %	النسبة التراكمية للتباين %
1	8.112	50.702	50.702	8.112	50.702	50.702
2	1.988	12.423	63.125	1.988	12.423	63.125
3	1.388	8.675	71.800	1.388	8.675	71.800

المصدر : إعداد الباحثة بالاعتماد على نتائج التحليل الإحصائي SPSS

توضح النتائج جدول (2/6) أن المكون الأول 50.7% يفسر من التباين في البيانات، مما يشير إلى أن هذا المكون يمثل أهم العوامل التي تساهم في تفسير البيانات. أما المكون الثاني يفسر 12.42% من التباين، ويعزز التحليل أن المكون الثاني يعكس تأثيرًا أقل من المكون الأول. أما المكون الثالث 8.675% يفسر حوالي 8.7% من التباين الكلي مما يعني أن المكونات الثلاثة الأولى تفسر حوالي 71.8% من التباين، مما يعزز أهمية هذه العوامل في التحليل.

8.1.4.3 تحليل المصفوفة المكونة لمتغيرات ممارسة التوظيف الأخضر (Component Matrix)

يوضح الجدول التالي مدى ارتباط كل متغير بالعامل المستخرج، حيث تعكس القيم الوزن الذي يحمله كل متغير في تكوين هذا العامل:

الجدول رقم (2/7) المصفوفة المكونة لمتغيرات ممارسة التوظيف الأخضر

المتغير	المكون 1	المكون 2	المكون 3
توظيف موظفين لديهم خبرة في إدارة الموارد	0.756	-0.461	0.194
سياسات تركز على التوظيف الأخضر في تحسين إدارة الموارد	0.621	-0.525	-0.014
تعين مختصين في مجالات الابتكار المستدام	0.815	-0.247	0.049
تشكيل فرق عمل قادرة على تطوير ابتكارات مستدامة	0.714	0.126	-0.232
دمج استراتيجيات التوظيف الأخضر مع الخطط الاستراتيجية	0.863	-0.206	0.243
استقطاب مختصين في إدارة المخاطر	.744	.162	-.242
نظام إعداد التقارير بصورة دورية لتوضيح تأثير التوظيف الأخضر على	.654	-.383	.173
ضمن استراتيجيات المسؤولية الاجتماعية تعزيز الهوية الثقافية للمؤسسة	.780	-.198	.397
تعين مختصين في إدارة النفايات لضمان تطبيق استراتيجيات مستدامة	.673	.017	-.253
تعين أفراد ذو خبرة في التكنولوجيا البيئية لتطبيق حلول الطاقة المتجددة لتقليل	.794	.364	-.306
استقطاب مختصين في إدارة المخاطر البيئية لتحديد التهديدات البيئية المحتملة	.795	.372	.019
سياسة التمكين للمرأة في المناصب القيادية لتعزيز التنوع والمساواة في بيئة	.395	.793	.276
سياسة الاندماج الاجتماعي لدعم بيئة عمل شاملة ومتنوعة تدعم جميع فئات	.463	.292	.695
تحسين رفاهية لموظفين من خلال توفير بيئة عمل صحية وأمنة تعزز الصحة	.741	.262	.011
نظام توظيف أخضر لتطوير أنظمتها الرقمية لتحسين الأداء وتقليل مشكلات	.806	.211	-.321
دعم التكامل الثقافي من خلال توظيف أفراد من خلفيات ثقافية متنوعة لخلق بيئة	.602	-.266	-.410

المصدر : إعداد الباحثة بالاعتماد على نتائج التحليل الإحصائي SPSS

يوضح الجدول (2/7) أن المكون 1 يُظهر اهتمامًا كبيرًا بالاستدامة البيئية في التوظيف والتخطيط الاستراتيجي. هذه المتغيرات تدل على التزام المؤسسة بالبيئة من خلال تعيين موظفين مختصين في إدارة

الموارد البيئية والاستدامة. أما المكون 2 يركز على القيم الاجتماعية مثل التنوع والشمولية ورفاهية الموظفين. يشير هذا المكون إلى أهمية دعم حقوق الإنسان والمساواة في بيئة العمل أما المكون 3 يعكس التوجهات التكنولوجية والبيئية التي تتعلق بحلول الطاقة المتجددة وإدارة النفايات، وهو يعكس التحول نحو بيئة عمل تعتمد على التكنولوجيا والاستدامة البيئية .

8.2 تحليل ممارسة التدريب ولتطوير الأخضر

8.2.1 ملخص معالجة الحالات لممارسة التدريب والتطوير الأخضر (Case Processing Summary)

يعرض الجدول التالي ملخص معالجة الحالات المتعلقة بممارسة التدريب والتطوير الأخضر، حيث يوضح عدد الحالات الصالحة والمستبعدة في التحليل الإحصائي:

الجدول رقم (2/8) معالجة الحالات لممارسة التدريب والتطوير الأخضر

نوع البيانات	عدد الحالات (N)	النسبة (%)
الحالات الصالحة	30	100
الحالات المستبعدة	0	0
الإجمالي	30	100

المصدر : إعداد الباحثة بالاعتماد على نتائج التحليل الإحصائي SPSS

يوضح الجدول (2/8) أن البيانات التي تم جمعها تم استخدامها في التحليل ، 30 حالة ولا توجد حالات مستبعدة من التحليل، أي أن جميع البيانات صالحة للتفسير والتحليل مما يعزز من مصداقية نتائج الدراسة.

8.2.2 تحليل موثوقية ممارسة التدريب والتطوير الأخضر (Reliability Analysis)

يوضح الجدول التالي تحليل معامل ألفا كرونباخ لقياس موثوقية المتغيرات ممارسة التدريب والتطوير الأخضر

الجدول رقم (2/9) معامل ألفا كرونباخ لمتغيرات ممارسة ممارسة التدريب والتطوير الأخضر

المتغيرات	عدد العناصر	ألفا كرونباخ
جميع المتغيرات في ممارسة التدريب والتطوير الأخضر	12	0.944

المصدر : إعداد الباحثة بالاعتماد على نتائج التحليل الإحصائي SPSS

يوضح الجدول (2/9) معامل ألفا كرونباخ (0.944) وتدل على أن الاستبيان يحتوي على اتساق داخلي عالي جداً، أي انها موثوقة جداً وأن النتائج التي تم الحصول عليها موثوقة وذلك وفقاً لل 12 عنصر المرتبطة بالتدريب الأخضر.

8.2.3 تحليل مستوى الاتفاق العام لممارسة التدريب والتطوير الأخضر (Overall Agreement)

يعرض الجدول التالي مستوى الاتفاق العام لمتغيرات ممارسة التدريب والتطوير الأخضر:

الجدول (2/10) الاتفاق العام لمتغيرات ممارسة التدريب والتطوير الأخضر

الإحصائية	القيمة
كبا (Kappa)	0.474
الخطأ القياسي	0.016
القيمة Z	29.819
مستوى الدلالة (.sig)	0.000
الحد الأدنى (Lower Bound)	0.443
الحد الأعلى (Upper Bound)	0.506

المصدر : إعداد الباحثة بالاعتماد على نتائج التحليل الإحصائي SPSS

يتضح من الجدول السابق رقم (2/10) أن النتائج (0.474) لقيمة كبا، أي بين 0.443 و 0.506. هذا يشير إلى أن القيمة الحقيقية لكبا تقع ضمن هذا النطاق بثقة 95% ، أما الخطأ القياسي : الخطأ

القياسي المنخفض (0.016) يشير إلى أن القياسات التي تم الحصول عليها دقيقة ومستقرة. أما القيمة z (29.819)، ومستوى الدلالة ($p=0.000$) القيمة P الصغيرة (أقل من 0.05) تدل على أن الاتفاق بين المقيمين ذو دلالة إحصائية قوية، مما يعزز الموثوقية للأداة المستخدمة في جميع البيانات.

8.2.4 تحليل العوامل لممارسة التدريب والتطوير الأخضر (Factor Analysis)

8.1.4.1 التباين المشترك لمتغيرات ممارسة التدريب والتطوير الأخضر (Communalities)

يعرض الجدول رقم (2/11) نسب التباين المشترك (التي تعكس مقدار التباين في كل متغير يمكن تفسيره من خلال العوامل المستخرجة في تحليل العوامل لممارسة التدريب والتطوير الأخضر:

الجدول رقم (2/11) نسب التباين المشترك لمتغيرات للتدريب والتطوير الأخضر

القيمة الاستخراجية (Extraction)	المتغير
0.751	تقديم برامج تدريبية لتعزيز الابتكار الأخضر
0.768	برامج تدريبية لإدارة الموارد مثل الطاقة والمياه
0.903	دورات تدريبية لحلول الطاقة المتجددة
0.825	دورات للحد من الانبعاثات والتلوث
0.869	دورات لإدارة النفايات المستدامة
0.847	برامج للمسؤولية الاجتماعية
0.852	برامج لتحسين رفاهية الموظفين
0.918	تعزيز التفاعل المجتمعي
0.694	دورات للتنوع الثقافي
0.754	برامج للابتكار التكنولوجي الأخضر
0.963	تدريبات الشراء المستدام
0.958	تدريب على القرارات الاستثمارية المسؤولة
0.751	تقديم برامج تدريبية لتعزيز الابتكار الأخضر
0.768	برامج تدريبية لإدارة الموارد مثل الطاقة والمياه
0.903	دورات تدريبية لحلول الطاقة المتجددة
0.825	دورات للحد من الانبعاثات والتلوث

المصدر : إعداد الباحثة بالاعتماد على نتائج التحليل الإحصائي SPSS

يوضح الجدول رقم (2/11) للقيم الاستخراجية وتشير هذه القيم إلى مقدار التباين الذي يتم تفسيره من قبل كل عامل، حيث أن القيم التي تزيد عن 0.5 تعتبر جيدة، وهي تدل على أن العامل يفسر معظم التباين في المتغيرات، تظهر العناصر ارتباطاً قوياً أعلى من 0.90 مثل "دورات تدريبية لحلول الطاقة المتجددة" (0.903)، "دورات لإدارة النفايات المستدامة" (0.869)، "تدريبات الشراء المستدام" (0.963)، و"تدريب على القرارات الاستثمارية المسؤولة" (0.958). هذه العناصر تساهم بشكل كبير في تفسير التباين.

أما العناصر التي تظهر ارتباطاً قوياً قيمة Extraction بين 0.75 و 0.85 مثل "برامج تدريبية لإدارة الموارد مثل الطاقة والمياه" (0.768) و "برامج للمسؤولية الاجتماعية" (0.847). هذه العناصر ترتبط بشكل جيد بالعوامل المستخلصة.

أما العناصر التي تظهر ارتباطاً متوسطاً قيمة Extraction أقل من 0.75 مثل "دورات للتنوع الثقافي" (0.694)، التي يمكن تحسين ارتباطها بالعوامل المستخلصة.

8.2.4.2 إجمالي التباين المفسر لممارسة التدريب والتطوير الأخضر (Total Variance Explained)

يعرض الجدول التالي إجمالي التباين الذي تم تفسيره بواسطة العوامل المستخرجة، موضحاً القيم الخاصة بكل عامل والنسبة المئوية للتباين الذي يفسره:

الجدول رقم (2/12) إجمالي التباين المفسر لمتغيرات ممارسة التدريب والتطوير الأخضر بواسطة العوامل المستخرجة

العامل	القيم الأولية للذات (Initial Eigenvalues)	النسبة المئوية للتباين %	النسبة التراكمية للتباين %	القيم المستخرجة (Extraction Sums of Squared Loadings)	النسبة المئوية للتباين %	النسبة التراكمية للتباين %
1	7.483	62.361	62.361	7.483	62.361	62.361
2	1.490	12.420	74.781	1.490	12.420	74.781
3	1.127	9.394	84.176	1.127	9.394	84.176

المصدر : إعداد الباحثة بالاعتماد على نتائج التحليل الإحصائي SPSS

يوضح الجدول رقم (2/12) أن المكون الأول يشمل غالبية العناصر المرتبطة بالاستدامة البيئية والاجتماعية والابتكار الأخضر، مما يجعله المكون الأكثر تأثيراً. أما المكون الثاني يركز على تدريب الموظفين في مجالات البيئة مثل تقليل التلوث وإدارة النفايات، ولكن له بعض العلاقة السلبية مع التفاعل المجتمعي والتنوع الثقافي. والمكون الثالث يرتبط بشكل أساسي بالشراء المستدام والقرارات الاستثمارية المسؤولة، مع بعض الارتباطات السلبية مع الابتكار التكنولوجي الأخضر.

8.2.4.3 تحليل المصفوفة المكونة لمتغيرات ممارسة التدريب والتطوير الأخضر (Component Matrix)

يوضح الجدول التالي مدى ارتباط كل متغير بالعامل المستخرج، حيث تعكس القيم الوزن الذي يحمله كل متغير في تكوين هذا العامل:

الجدول رقم (2/13) المصفوفة المكونة لمتغيرات ممارسة التدريب والتطوير الأخضر

المتغير	المكون 1	المكون 2	المكون 3
تقديم برامج تدريبية تهدف إلى تعزيز مهارات الموظفين في الابتكار الأخضر لتطبيق ممارسات مستدامة.	0.864	0.038	-0.045
برامج تدريبية تهدف إلى تعزيز مهارات الموظفين في إدارة الموارد مثل الطاقة والمياه بهدف تحسين الكفاءة التشغيلية وتقليل الهدر.	0.758	0.267	-0.350
توفير دورات تدريبية للموظفين لتطبيق حلول الطاقة المتجددة في العمليات اليومية لتقليل الاعتماد على المصادر غير المتجددة.	0.914	0.206	-0.158
دورات تدريبية لتدريب الموظفين على كيفية الحد من الانبعاثات وتقليل التلوث عبر تطبيق تقنيات الترشيح البيئي.	0.745	0.494	-0.161
دورات تدريبية لتدريب الموظفين على كيفية إدارة النفايات المستدامة لإعادة تدويرها وتقليل المخلفات وذلك لتقليل الأثر البيئي للمؤسسة.	0.787	0.489	-0.099
برامج تدريبية لزيادة وعي الموظفين بالمسؤولية الاجتماعية وأهمية المشاركة في المبادرات المجتمعية لتحقيق الاستدامة.	0.854	-0.339	-0.053
برامج تدريبية لتحسين رفاهية الموظفين من خلال تعزيز الصحة النفسية والجسدية في نظام التدريب لتعزيز التفاعل المجتمعي وتشجيع الموظفين على المشاركة الفعالة في المبادرات المجتمعية.	0.811	-0.435	0.067
سياسة الابتكار والاستدامة من خلال توفير دورات تدريبية لتعليم الموظفين أهمية التنوع الثقافي والشمولية داخل بيئة العمل.	0.762	-0.578	-0.053
برامج تدريبية لتطوير مهارات الموظفين في الابتكار التكنولوجي الأخضر وتطبيق التقنيات البينية التي تساعد في تقليل الأثر البيئي للمؤسسة.	0.707	-0.440	-0.004
توفر تدريبات لتمكين الموظفين من تطبيق مفاهيم الشراء المستدام في سلسلة التوريد مما يساهم في تقليل التأثير البيئي للمؤسسة.	0.814	-0.034	-0.300
تدريب الموظفين على كيفية اتخاذ قرارات استثمارية مسؤولة تركز على الاستدامة البيئية والاقتصادية للمؤسسة.	0.735	0.164	0.629
	0.692	0.181	0.668

المصدر : إعداد الباحثة بالاعتماد على نتائج التحليل الإحصائي SPSS

يوضح الجدول (2/13) أن المكون 1 يركز بشكل كبير على الابتكار الأخضر، وتعزيز المسؤولية الاجتماعية، ورفاهية الموظفين، حيث تحمل العناصر المتعلقة بهذه المجالات أوزاناً مرتفعة (أعلى من 0.7). على سبيل المثال، البرامج التدريبية لتعزيز مهارات الابتكار الأخضر (0.864) وبرامج المسؤولية الاجتماعية (0.854) تعكس قوة هذا المكون في تحليل الأداء المستدام. أما المكون الثاني فيبرز ارتباطه بإدارة النفايات وتقليل التلوث، ولكنه يظهر بعض التحميلات السلبية لعناصر مثل تعزيز التفاعل المجتمعي (-0.578)، مما يشير إلى أن هذه العوامل أقل ارتباطاً بالمكون الثاني مقارنة بالعناصر الأخرى. ومع ذلك، فإن العناصر ذات الأوزان المعتدلة مثل دورات تدريبية لتقليل التلوث (0.494) تشير إلى تأثير ملحوظ في هذا المكون. فيما يتعلق بالمكون الثالث، يركز بشكل أساسي على الشراء المستدام والقرارات الاستثمارية المسؤولة. التحميلات الإيجابية المرتفعة، مثل تطبيق مفاهيم الشراء المستدام (0.629) واتخاذ قرارات استثمارية مسؤولة (0.668)، تشير إلى أهمية هذا المكون في تحليل أداء المؤسسة في هذه المجالات.

8.3 تحليل ممارسة إدارة الأداء الأخضر

8.3.1 ملخص معالجة الحالات لممارسة إدارة الأداء الأخضر (Case Processing Summary)

يعرض الجدول التالي ملخص معالجة الحالات المتعلقة بممارسة إدارة الأداء الأخضر، حيث يوضح عدد الحالات الصالحة والمستبعدة في التحليل الإحصائي:

الجدول رقم (2/14) معالجة الحالات لممارسة إدارة الأداء الأخضر

نوع البيانات	عدد الحالات (N)	النسبة (%)
الحالات الصالحة	30	100
الحالات المستبعدة	0	0
الإجمالي	30	100

المصدر : إعداد الباحثة بالاعتماد على نتائج التحليل الإحصائي SPSS

يوضح الجدول (2/14) أن البيانات التي تم جمعها تم استخدامها في التحليل، 30 حالة ولا توجد حالات مستبعدة من التحليل، أي أن جميع البيانات صالحة للتفسير والتحليل مما يعزز من مصداقية نتائج الدراسة.

8.3.2 تحليل موثوقية ممارسة التدريب والتطوير الأخضر (Reliability Analysis)

يوضح الجدول التالي تحليل معامل ألفا كرونباخ لقياس موثوقية المتغيرات ممارسة إدارة الأداء الأخضر

الجدول رقم (2/15) معامل ألفا كرونباخ لمتغيرات ممارسة إدارة الأداء الأخضر

المتغيرات	عدد العناصر	ألفا كرونباخ
جميع المتغيرات في ممارسة إدارة الأداء الأخضر	15	0.937

المصدر : إعداد الباحثة بالاعتماد على نتائج التحليل الإحصائي SPSS

يوضح الجدول (2/15) معامل ألفا كرونباخ (0.937) وتدل على أن الاستبيان يحتوي على اتساق داخلي عالي جداً، أي أنها موثوقة جداً وأن النتائج التي تم الحصول عليها موثوقة وذلك وفقاً لـ 15 عنصر المرتبطة بالأداء الأخضر

8.3.3 تحليل مستوى الاتفاق العام لممارسة إدارة الأداء الأخضر (Overall Agreement)

يعرض الجدول التالي مستوى الاتفاق العام لمتغيرات ممارسة إدارة الأداء الأخضر:

الجدول (2/16) الاتفاق العام لمتغيرات ممارسة إدارة الأداء الأخضر

القيمة	الإحصائية
0.322	كابا (Kappa)
0.012	الخطأ القياسي
26.092	القيمة Z
0.000	مستوى الدلالة (sig.)
0.298	الحد الأدنى (Lower Bound)
0.346	الحد الأعلى (Upper Bound)

المصدر : إعداد الباحثة بالاعتماد على نتائج التحليل الإحصائي SPSS

يتضح من الجدول السابق رقم (2/16) أن النتائج (0.322) لقيمة كابا، وهذا يعني أن الاتفاق بين المستقصى منهم في هذه العينة معتدل، وهذا يعني أن هناك درجة من التوافق بين المستقصى منهم ويوجد بعض من التباين، أما الخطأ القياسي: الخطأ القياسي المنخفض (0.012) يشير إلى أن القياسات التي تم الحصول عليها دقيقة ومستقرة. أما القيمة z (26.092)، ومستوى الدلالة (p=0.000) القيمة P الصغيرة (أقل من 0.05) تدل على أن الاتفاق بين المقيمين ذو دلالة إحصائية قوية، مما يعزز الموثوقية للأداة المستخدمة في جميع البيانات.

8.3.4 تحليل العوامل لممارسة إدارة الأداء الأخضر (Factor Analysis)

8.1.4.1 التباين المشترك لمتغيرات ممارسة إدارة الأداء الأخضر (Communalities)

يعرض الجدول رقم (2/17) نسب التباين المشترك (التي تعكس مقدار التباين في كل متغير يمكن تفسيره من خلال العوامل المستخرجة في تحليل العوامل لممارسة إدارة الأداء الأخضر:

الجدول رقم (2/17) نسب التباين المشترك لمتغيرات إدارة الأداء الأخضر

القيمة الاستخراجية (Extraction)	المتغير
0.822	مؤشرات أداء لقياس قدرة العمليات على تحسين الكفاءة التشغيلية وتقليل النفقات من خلال
0.808	تقييم الأداء في تحسين الابتكار الأخضر الذي يساهم في زيادة العائدات وتقليل التكاليف
0.799	أدوات لتقييم أداء استراتيجياتها الاقتصادية في تقليل الهدر وزيادة إنتاجية الموارد الطبيعية
0.646	نظاماً لتقييم مدى تقليل الانبعاثات الكربونية من العمليات اليومية ومدى الالتزام بتطبيقات
0.789	نظاماً لتقييم أداء إدارتها لاستهلاك المياه والطاقة مع التركيز على التحول نحو استخدام الطاقة
0.679	استخدام مقاييس لتحديد مدى تأثير أنشطتها في تعزيز التنمية المجتمعية لتحسين حياة
0.693	نظاماً لتقييم مدى فعالية برامجها في تحسين الصحة النفسية والجسدية للموظفين وتأثيرها على
0.754	متابعة الأداء في تعزيز التنوع الثقافي وخلق بيئة عمل شاملة تدعم الفئات المختلفة في
0.865	نظام تقييم لتحديد دورها في حماية التراث الثقافي ودمجه في أنشطتها وممارساتها اليومية
0.923	أدوات لتحليل مدى نجاح سياساتها في تعزيز التفاعل الثقافي داخل المؤسسة ومع المجتمعات
0.660	تقييم أداء الأنظمة الرقمية لتحقيق كفاءة العمليات وتقليل الانبعاثات البيئية لها
0.723	تقييم تأثير التقنيات البيئية المستخدمة لتحسين العمليات وتحقيق أهدافها المستدامة
0.928	مؤشرات لمتابعة مدى التزام الموردين بتطبيق ممارسات مستدامة في سلسلة التوريد
0.902	استخدام أدوات تقييم لقياس العائد الاجتماعي والبيئي للاستثمارات الموجهة نحو المشاريع

المصدر : إعداد الباحثة بالاعتماد على نتائج التحليل الإحصائي SPSS

يوضح الجدول رقم (2/17) أن القيم المرتفعة (أعلى من 0.80) إلى أهمية كبيرة لهذه المؤشرات في تحليل الأداء المستدام، مثل قياس قدرة العمليات على تحسين الكفاءة التشغيلية (0.822) وتحليل نجاح سياسات الموردين في سلسلة التوريد المستدامة (0.928)، مما يعكس ارتباطاً قوياً بين هذه المؤشرات والعوامل المستخلصة. أما القيم المتوسطة (بين 0.70 و 0.80)، فتظهر تأثيراً معقولاً لهذه المؤشرات، مثل تقييم تأثير التقنيات البيئية (0.723) وتعزيز التنوع الثقافي (0.754)، مع إمكانية تحسين بسيط لتعزيز دورها. في

المقابل، تُظهر القيم المنخفضة (أقل من 0.70) ضعف مساهمة بعض المؤشرات، مثل تقييم تقليل الانبعاثات الكربونية (0.646) واستخدام الأنظمة الرقمية لتحسين الكفاءة وتقليل الانبعاثات (0.660)، مما يشير إلى الحاجة إلى تحسين هذه المؤشرات لزيادة ارتباطها بالعوامل المستخلصة. تعكس هذه النتائج أهمية المؤشرات ذات القيم المرتفعة والمتوسطة، مع ضرورة تطوير المؤشرات الأقل ارتباطاً لضمان تحقيق أهداف الاستدامة بشكل شامل وفعال.

8.3.4.2 إجمالي التباين المفسر لممارسة إدارة الأداء الأخضر (Total Variance Explained)

يعرض الجدول التالي إجمالي التباين الذي تم تفسيره بواسطة العوامل المستخرجة، موضحة القيم الخاصة بكل عامل والنسبة المئوية للتباين الذي يفسره:

الجدول رقم (2/18) إجمالي التباين المفسر لمتغيرات ممارسة إدارة الأداء الأخضر بواسطة العوامل المستخرجة

العامل	القيم الأولية للذات (Initial Eigenvalues)	النسبة المئوية للتباين %	النسبة التراكمية للتباين %	القيم المستخرجة (Extraction Sums of Squared Loadings)	النسبة المئوية للتباين %	النسبة التراكمية للتباين %
1	7.969	56.923	56.923	56.923	56.923	7.969
2	1.613	11.523	68.446	68.446	68.446	1.613
3	1.409	10.061	78.507	78.507	78.507	1.409

المصدر : إعداد الباحثة بالاعتماد على نتائج التحليل الإحصائي SPSS

يوضح الجدول رقم (2/18) أن المكونات الثلاثة الأولى تفسر حوالي 78.5% من التباين، مما يعني أن هذه العوامل هي الأكثر تأثيراً في البيانات. و بعد ذلك يقل التباين بعد المكون الثالث

8.2.4.3 تحليل المصفوفة المكونة لمتغيرات ممارسة إدارة الأداء الأخضر (Component Matrix)

يوضح الجدول التالي مدى ارتباط كل متغير بالعامل المستخرج، حيث تعكس القيم الوزن الذي يحمله كل متغير في تكوين هذا العامل:

يعرض الجدول رقم (2/19) المصفوفة المكونة لمتغيرات ممارسة إدارة الأداء الأخضر

المتغير	المكون 1	المكون 2	المكون 3
مؤشرات أداء لقياس قدرة العمليات على تحسين الكفاءة التشغيلية وتقليل النفقات من خلال تطبيق ممارسات مستدامة في إدارة الموارد	0.866	0.012	-0.269
تقييم الأداء في تحسين الابتكار الأخضر الذي يساهم في زيادة العائدات وتقليل التكاليف التشغيلية وابتكار منتجات وخدمات مستدامة	0.828	-0.089	-0.338
أدوات لتقييم أداء استراتيجياتها الاقتصادية في تقليل الهدر وزيادة إنتاجية الموارد الطبيعية التي تعزز النمو الاقتصادي لها	0.807	-0.251	-0.291
نظاماً لتقييم مدى تقليل الانبعاثات الكربونية من العمليات اليومية ومدى الالتزام بتطبيق تقنيات خضراء	0.702	-0.390	0.025
نظاماً لتقييم أداء إدارتها لاستهلاك المياه والطاقة مع التركيز على التحول نحو استخدام الطاقة المتجددة	0.733	-0.487	-0.117
استخدام مقاييس لتحديد مدى تأثير أنشطتها في تعزيز التنمية المجتمعية لتحسين حياة الموظفين في المؤسسة	0.743	-0.347	0.083
نظاماً لتقييم مدى فعالية برامجها في تحسين الصحة النفسية والجسدية للموظفين وتأثيرها على الإنتاجية	0.739	-0.234	0.304
متابعة الأداء في تعزيز التنوع الثقافي وخلق بيئة عمل شاملة تدعم الفئات المختلفة في المؤسسة	0.781	0.069	0.373
نظام تقييم لتحديد دورها في حماية التراث الثقافي ودمجه في أنشطتها وممارساتها اليومية	0.723	0.411	0.417

0.516	0.469	0.661	أدوات لتحليل مدى نجاح سياساتها في تعزيز التفاعل الثقافي داخل المؤسسة ومع المجتمعات المحيطة
0.175	-0.176	0.773	تقييم أداء الأنظمة الرقمية لتحقيق كفاءة العمليات وتقليل الانبعاثات البيئية لها
0.075	0.137	0.836	تقييم تأثير التقنيات البيئية المستخدمة لتحسين العمليات وتحقيق أهدافها المستدامة
-0.456	0.527	0.665	مؤشرات لمتابعة مدى التزام الموردين بتطبيق ممارسات مستدامة في سلسلة التوريد
-0.446	0.507	0.668	استخدام أدوات تقييم لقياس العائد الاجتماعي والبيئي للاستثمارات الموجهة نحو المشاريع المستدامة

المصدر : إعداد الباحثة بالاعتماد على نتائج التحليل الإحصائي SPSS

يوضح الجدول (2/19) أن المكون 1 يركز بشكل رئيسي على الأداء البيئي والاقتصادي مثل تحسين الكفاءة التشغيلية والابتكار الأخضر "المؤشرات الاقتصادية والبيئية" تحتل مكانة بارزة في المكون الأول، مما يشير إلى أهمية العوامل البيئية والاقتصادية في تحسين الكفاءة وتقليل التكاليف. أما المكون الثاني يعكس الأبعاد المتعلقة بالاستدامة في إدارة الموارد الطبيعية واستخدام الطاقة المتجددة، بالإضافة إلى أن المؤشرات المتعلقة بالطاقة المتجددة وسلسلة التوريد المستدامة التي تتجمع في المكون الثاني، مما يعكس الاهتمام المتزايد بالممارسات المستدامة عبر سلسلة التوريد وفي استخدام الموارد الطبيعية

أما المكون الثالث يركز على الأبعاد الاجتماعية مثل الصحة النفسية والجسدية للموظفين، وتعزيز التنوع الثقافي والحفاظ على التراث الثقافي. وأن "المؤشرات الاجتماعية والثقافية" تظهر بشكل قوي في المكون الثالث، مما يبرز دور هذه الأبعاد في تعزيز بيئة العمل الشاملة والحفاظ على الثقافة المجتمعية.

8.4 تحليل ممارسة المكافآت والتعويضات الخضراء

8.4.1 ملخص معالجة الحالات لممارسة المكافآت والتعويضات الخضراء (Case Processing Summary)

يعرض الجدول التالي ملخص معالجة الحالات المتعلقة بممارسة المكافآت والتعويضات الخضراء، حيث يوضح عدد الحالات الصالحة والمستبعدة في التحليل الإحصائي:

الجدول رقم (2/20) معالجة الحالات لممارسة المكافآت والتعويضات الخضراء

نوع البيانات	عدد الحالات (N)	النسبة (%)
الحالات الصالحة	30	100
الحالات المستبعدة	0	0
الإجمالي	30	100

المصدر : إعداد الباحثة بالاعتماد على نتائج التحليل الإحصائي SPSS

يوضح الجدول (2/20) أن البيانات التي تم جمعها تم استخدامها في التحليل ، 30 حالة ولا توجد حالات مستبعدة من التحليل، أي أن جميع البيانات صالحة للتفسير والتحليل مما يعزز من مصداقية نتائج الدراسة.

8.4.2 تحليل موثوقية ممارسة المكافآت والتعويضات الخضراء (Reliability Analysis)

يوضح الجدول التالي تحليل معامل ألفا كرونباخ لقياس موثوقية المتغيرات ممارسة المكافآت والتعويضات الخضراء

الجدول رقم (2/21) معامل ألفا كرونباخ لمتغيرات ممارسة المكافآت والتعويضات الخضراء:

المتغيرات	عدد العناصر	ألفا كرونباخ
جميع المتغيرات في ممارسة المكافآت والتعويضات الخضراء	14	0.960

المصدر : إعداد الباحثة بالاعتماد على نتائج التحليل الإحصائي SPSS

يوضح الجدول (2/21) معامل ألفا كرونباخ (0.960) وتدل على أن الاستبيان يحتوي على اتساق داخلي عالي جداً، أي أنها موثوقة جداً وأن النتائج التي تم الحصول عليها موثوقة وذلك وفقاً لـ 14 عنصر المرتبطة بالمكافآت الخضراء

8.4.3 تحليل مستوى الاتفاق العام لممارسة المكافآت والتعويضات الخضراء (Overall Agreement)

يعرض الجدول التالي مستوى الاتفاق العام لمتغيرات ممارسة المكافآت والتعويضات الخضراء:

الجدول (2/22) الاتفاق العام لمتغيرات ممارسة المكافآت والتعويضات الخضراء:

القيمة	الإحصائية
0.411	كبا (Kappa)
30.01	الخطأ القياسي
32.623	القيمة Z
0.000	مستوى الدلالة (.sig)
0.386	الحد الأدنى (Lower Bound)
0.436	الحد الأعلى (Upper Bound)

المصدر : إعداد الباحثة بالاعتماد على نتائج التحليل الإحصائي SPSS

يتضح من الجدول السابق رقم (2/22) أن النتائج كبا (0.411) مما يشير إلى وجود اتفاق معتدل بين المستقصى منهم، حيث تُصنّف القيم بين 0.4 و 0.6 كمؤشر على توافق متوسط. مما يعزز ذلك الخطأ المعياري المنخفض البالغ 0.013، الذي يعكس دقة تقدير Kappa ويشير إلى موثوقية عالية في النتائج. كما أن درجة Z تبلغ 32.623، وتدل على قوة النتيجة في إثبات وجود اتفاق حقيقي بين المستقصى منهم، فإن القيمة الاحتمالية (P) البالغة 0.000 تؤكد أن الاتفاق بين المستقصى منهم ذو دلالة إحصائية قوية وغير عشوائي. وتُظهر فترة الثقة 95% (بين 0.386 و 0.436) أن تقدير Kappa يعزز موثوقية الاتفاق بين المتقصى منهم.

8.4.4 تحليل العوامل لممارسة المكافآت والتعويضات الخضراء (Factor Analysis)

8.1.4.1 التباين المشترك لمتغيرات ممارسة المكافآت والتعويضات الخضراء (Communalities)

يعرض الجدول رقم (2/23) نسب التباين المشترك (التي تعكس مقدار التباين في كل متغير يمكن تفسيره من خلال العوامل المستخرجة في تحليل العوامل لممارسة المكافآت والتعويضات الخضراء:

الجدول رقم (2/23) نسب التباين المشترك لمتغيرات مكافآت والتعويضات الخضراء

القيمة الاستخراجية (Eigenvalue)	المتغير
0.795	مكافآت مالية أو حوافز للموظفين الذين يساهمون في تحسين كفاءة استخدام الموارد وتحسين الانتاجية
0.794	برامج تعويضات متغيرة تستند الى مستوى تحقيق الموظفين للاهداف المالية المستدامة
0.811	مكافآت سنوية للفرق أو الافراد الذين يساهمون في تقليل التكاليف التشغيلية بممارسات خضراء لتحقيق النمو الاقتصادي لها
0.740	حوافز مالية مرتبطة بتقليل الانبعاثات الكربونية أو تحسين الأداء البيئي في العمليات اليومية
0.744	مكافآت إضافية للموظفين الذين ينجحون في برامج إعادة التدوير أو تقليل النفايات الناتجة عن العمليات التشغيلية
0.877	مكافأة الفرق التي تساهم في تحويل العمليات لاستخدام الطاقة المتجددة
0.728	برامج تعويضات لتحفيز الموظفين على المشاركة الفعالة في المبادرات المجتمعية التي تساهم في تحسين العلاقة بين المؤسسة والمجتمع
0.672	حوافز خاصة للموظفين الذين يساهمون في تنفيذ برامج تحسين الصحة النفسية والجسدية و الذين يشاركون في فعاليات تدعم رفاهية زملائهم
0.896	منح مكافآت للفرق التي تطبق سياسات تشجع على التنوع الثقافي وخلق بيئة عمل شاملة تدعم

0.843	حوافز للموظفين الذين يساهمون في الحفاظ على المبادرات الثقافية
0.752	حوافز دورية للفرق التي تعمل على تعزيز التكامل بين الثقافات المختلفة داخل المؤسسة مما يعزز
0.787	حوافز مالية للفرق التي تنجح في تبني الأنظمة الرقمية المستدامة لتحسين الكفاءة وتقليل الأثر البيئي
0.754	منح مكافآت إضافية للموظفين الذين يقدمون حلولاً مستدامة تساهم في تحسين العمليات وتقليل
0.848	برامج مكافآت للفرق التي تنجح في اختيار الموردين الذين يلتزمون بالمعايير البيئية

المصدر : إعداد الباحثة بالاعتماد على نتائج التحليل الإحصائي SPSS

يوضح الجدول رقم (2/23) أن القيم المرتفعة (أعلى من 0.80) مثل مؤشرات "أدوات التحليل مدى نجاح سياساتها في تعزيز التفاعل الثقافي داخل المؤسسة" (0.923) و"مؤشرات لمتابعة مدى التزام الموردين بتطبيق ممارسات مستدامة في سلسلة التوريد" (0.928) تشير إلى أن هذه المؤشرات تساهم بشكل كبير في العوامل المستخلصة، مما يعني أنها تُعبر عن جوانب رئيسية في النموذج. أما المؤشرات ذات القيم المُستخرجة المتوسطة (من 0.70 إلى 0.80 مثل "تقييم الأداء في تحسين الابتكار الأخضر" (0.808)، "أدوات لتقييم أداء استراتيجياتها الاقتصادية" (0.799)، وغيرها من المؤشرات تتواجد في هذه الفئة. وتشير هذه القيم إلى أن هذه المؤشرات لها تأثير ملحوظ على العوامل المستخلصة، لكنها ليست ذات تأثير قوي كما في المؤشرات الأعلى. أما المؤشرات ذات القيم المُستخرجة المنخفضة (أقل من 0.70) : مثل "نظاماً لتقييم مدى تقليل الانبعاثات الكربونية" (0.646) و"تقييم أداء الأنظمة الرقمية" (0.660) تشير إلى أن هذه المؤشرات أقل ارتباطاً بالعوامل المستخلصة مقارنة بالبقية. قد تكون هذه المؤشرات أقل تأثيراً أو تتطلب تعديلاً لتحسين ارتباطها بالعوامل المستخلصة في النموذج.

8.4.4.2 إجمالي التباين المفسر لممارسة المكافآت والتعويضات الخضراء (Total Variance Explained)

يعرض الجدول التالي إجمالي التباين الذي تم تفسيره بواسطة العوامل المستخرجة، موضحاً القيم الخاصة بكل عامل والنسبة المئوية للتباين الذي يفسره:

الجدول رقم (2/24) إجمالي التباين المفسر لمتغيرات ممارسة المكافآت والتعويضات الخضراء بواسطة العوامل المستخرجة

العامل	القيم الأولية للذات (Initial Eigenvalues)	النسبة المئوية للتباين %	النسبة التراكمية للتباين %	القيم المستخرجة (Extraction Sums of Squared Loadings)	النسبة المئوية للتباين %	النسبة التراكمية للتباين %
1	9.769	%69.780	%69.780	%69.780	9.769	%69.780
2	1.270	%9.073	%78.853	%78.853	1.270	%9.073

المصدر : إعداد الباحثة بالاعتماد على نتائج التحليل الإحصائي SPSS

يوضح الجدول رقم (2/24) أن المكون الأول يفسر 69.78% من التباين الإجمالي في البيانات. وهذا يشير إلى أن المكون الأول يحتوي على أكبر قدر من التباين وأنه يمثل الجزء الأكبر من المعلومات في البيانات. أما المكون الثاني يفسر 9.07% من التباين، مما يعني أنه يحتوي على معلومات إضافية تكميلية، لكنه ليس بنفس قوة المكون الأول. أما المكونات التالية مع تقدم المكونات الأخرى، تبدأ نسبة التباين المتبقية في التناقص بشكل ملحوظ. وتفسر النسبة التراكمية تظهر النسبة التراكمية بعد الاستخراج أن أول مكونين فقط يفسران 78.853% من البيانات، مما يعني أن المكونات الإضافية تساهم في تفسير تباين قليل.

8.4.4.3 تحليل المصفوفة المكونة لمتغيرات ممارسة المكافآت والتعويضات الخضراء (Component Matrix)

يوضح الجدول التالي مدى ارتباط كل متغير بالعامل المستخرج، حيث تعكس القيم الوزن الذي يحمله كل متغير في تكوين هذا العامل:

الجدول رقم (2/25) المصفوفة المكونة لمتغيرات ممارسة المكافآت والتعويضات الخضراء

المكون 2	المكون 1	المتغير
0.082	0.888	مكافآت مالية أو حوافز للموظفين الذين يساهمون في تحسين كفاءة استخدام الموارد وتحسين الانتاجية
0.068	0.889	برامج تعويضات متغيرة تستند الى مستوى تحقيق الموظفين للاهداف المالية المستدامة
0.077	0.897	مكافآت سنوية للفرق أو الافراد الذين يساهمون في تقليل التكاليف التشغيلية بممارسات خضراء لتحقيق النمو الاقتصادي لها
-0.235	0.827	حوافز مالية مرتبطه بتقليل الانبعاثات الكربونية او تحسين الأداء البيئي في العمليات اليومية
-0.340	0.792	مكافآت إضافية للموظفين الذين ينجحون في برامج إعادة التدوير أو تقليل النفايات الناتجة عن العمليات التشغيلية
-0.314	0.882	مكافأة الفرق التي تساهم في تحويل العمليات لاستخدام الطاقة المتجددة
0.137	0.842	برامج تعويضات لتحفيز الموظفين على المشاركة الفعالة في المبادرات المجتمعية التي تساهم في تحسين العلاقة بين المؤسسة والمجتمع
0.038	0.819	حوافز خاصة للموظفين الذين يساهمون في تنفيذ برامج تحسين الصحة النفسية والجسدية و الذين يشاركون في فعاليات تدعم رفاهية زملائهم
0.551	0.769	منح مكافآت للفرق التي تطبق سياسات تشجع على التنوع الثقافي وخلق بيئة عمل شاملة تدعم الشمولية
0.576	0.715	حوافز للموظفين الذين يساهمون في الحفاظ على المبادرات الثقافية
0.234	0.835	حوافز دورية للفرق التي تعمل على تعزيز التكامل بين الثقافات المختلفة داخل المؤسسة مما يعزز التعاون والابتكار
-0.422	0.780	حوافز مالية للفرق التي تنجح في تبني الأنظمة الرقمية المستدامة لتحسين الكفاءة وتقليل الأثر البيئي
-0.298	0.816	منح مكافآت إضافية للموظفين الذين يقدمون حلولاً مستدامة تساهم في تحسين العمليات وتقليل الانبعاثات
-0.073	0.918	برامج مكافآت للفرق التي تنجح في اختيار الموردين الذين يلتزمون بالمعايير البيئية

المصدر : إعداد الباحثة بالاعتماد على نتائج التحليل الإحصائي SPSS

يوضح الجدول (2/25) أن المكون 1 يحتوي على جميع العوامل المتعلقة بالحوافز المالية والبيئية، مثل مكافآت مالية مرتبطة بتقليل الانبعاثات، و مكافأة الفرق التي تساهم في تحويل العمليات لاستخدام الطاقة المتجددة، مع تحميلات عالية جداً على المكون الأول مثل 0.888 و 0.897 على التوالي، كما أن العوامل الأخرى مثل برامج تعويضات لتحفيز الموظفين و حوافز مالية للفرق التي تنجح في تبني الأنظمة الرقمية المستدامة تظهر أيضاً تأثيراً كبيراً على المكون الأول. أما المكون 2: المكون الثاني يحتوي على العوامل التي تتعلق بتشجيع التنوع الثقافي و الحفاظ على المبادرات الثقافية. يظهر أن هذه العوامل تساهم بدرجة أكبر في المكون الثاني مثل 0.551 و 0.576 على التوالي. يشير ذلك إلى أن التنوع الثقافي والشمولية تلعب دوراً مهماً في هذا المكون. الحوافز البيئية مقابل الثقافية: يمكن ملاحظة أن الحوافز البيئية (مثل تقليل الانبعاثات الكربونية) تم تحميلها بشكل أكبر على المكون الأول بينما الحوافز الثقافية والمجتمعية تم تحميلها على المكون الثاني.

8.5 تحليل ممارسة مشاركة الموظف الأخضر

8.5.1 ملخص معالجة الحالات لممارسة مشاركة الموظف الأخضر (Case Processing Summary)

يعرض الجدول التالي ملخص معالجة الحالات المتعلقة بممارسة مشاركة الموظف الأخضر، حيث يوضح عدد الحالات الصالحة والمستبعدة في التحليل الإحصائي:

الجدول رقم (2/26) معالجة الحالات لممارسة مشاركة الموظف الأخضر

نوع البيانات	عدد الحالات (N)	النسبة (%)
الحالات الصالحة	30	100
الحالات المستبعدة	0	0
الإجمالي	30	100

المصدر : إعداد الباحثة بالاعتماد على نتائج التحليل الإحصائي SPSS

يوضح الجدول (2/26) أن البيانات التي تم جمعها تم استخدامها في التحليل ، 30 حالة ولا توجد حالات مستبعدة من التحليل، أي أن جميع البيانات صالحة للتفسير والتحليل مما يعزز من مصداقية نتائج الدراسة.

8.5.2 تحليل موثوقية ممارسة مشاركة الموظف الأخضر (Reliability Analysis)

يوضح الجدول التالي تحليل معامل ألفا كرونباخ لقياس موثوقية المتغيرات ممارسة مشاركة الموظف الأخضر الجدول رقم (2/27) معامل ألفا كرونباخ لمتغيرات ممارسة مشاركة الموظف الأخضر

المتغيرات	عدد العناصر	ألفا كرونباخ
جميع المتغيرات في ممارسة المكافآت والتعويضات الخضراء	14	0.944

المصدر : إعداد الباحثة بالاعتماد على نتائج التحليل الإحصائي SPSS

يوضح الجدول (2/27) معامل ألفا كرونباخ (0.944) وتدل على أن الاستبيان يحتوي على اتساق داخلي عالي جداً، أي أنها موثوقة جداً وأن النتائج التي تم الحصول عليها موثوقة وذلك وفقاً لـ 14 عنصر المرتبط بمشاركة الموظف الأخضر.

8.5.3 تحليل مستوى الاتفاق العام لممارسة مشاركة الموظف الأخضر (Overall Agreement)

يعرض الجدول التالي مستوى الاتفاق العام لمتغيرات ممارسة مشاركة الموظف الأخضر الجدول (2/28) الاتفاق العام لمتغيرات ممارسة مشاركة الموظف الأخضر:

القيمة	الإحصائية
0.378	كبا (Kappa)
40.01	الخطأ القياسي
27.953	القيمة Z
0.000	مستوى الدلالة (sig.)
0.351	الحد الأدنى (Lower Bound)
0.404	الحد الأعلى (Upper Bound)

المصدر : إعداد الباحثة بالاعتماد على نتائج التحليل الإحصائي SPSS

يتضح من الجدول السابق رقم (2/28) أن مقياس كبا يشير إلى درجة الاتفاق بين المستقضي منهم على التصنيفات، حيث تُظهر القيمة 0.378 وجود اتفاق معتدل بين المستقضي منهم. وتعزز القيمة z البالغة 27.953 هذه النتيجة أنها تتجاوز العتبة المعتادة (1.96)، مما يدل على أهمية إحصائية قوية للنتيجة. وبالإضافة إلى ذلك فإن القيمة الاحتمالية (P) التي تبلغ 0.000 تعني أن احتمال حدوث هذه النتيجة بشكل عشوائي ضعيف للغاية، مما يؤكد قوة الاتفاق. ومع ذلك، بالنظر إلى أن قيمة Kappa تقع بين 0.20 و 0.40، فإن هذا يشير إلى اتفاق ضعيف إلى معتدل، مما يعني أن التصنيفات بحاجة إلى تحسين لتعزيز التوافق بين المستقضي منهم.

8.5.4 تحليل العوامل لممارسة مشاركة الموظف الأخضر (Factor Analysis)

8.1.4.1 التباين المشترك لمتغيرات ممارسة مشاركة الموظف الأخضر (Communalities)

يعرض الجدول رقم (2/29) نسب التباين المشترك (التي تعكس مقدار التباين في كل متغير يمكن تفسيره من خلال العوامل المستخرجة في تحليل العوامل لممارسة مشاركة الموظف الأخضر:

الجدول رقم (2/29) النسب التباين المشترك لمتغيرات مشاركة الموظف الأخضر

القيمة الاستخراجية (Extraction)	المتغير
0.859	يساهم الموظف الأخضر في تحسين الكفاءة التشغيلية وتقليل التكاليف لتطبيق حلول مستدامة يوميا وتحسين الموارد الطبيعية في المؤسسة
0.807	يساهم الموظف الأخضر في تعزيز الابتكار في المنتجات والخدمات مما يساهم في زيادة العائد الاقتصادي وتقليل الهدر للمؤسسة
0.821	يساهم الموظف الأخضر في إدارة المخاطر المالية من خلال تطوير استراتيجيات تركز على تقليل التكاليف المرتبطة بالاستهلاك الزائد لموارد المؤسسة
0.698	يلتزم الموظف الأخضر بتطبيق تقنيات تقلل من الانبعاثات الكربونية التي تساهم في تقليل البصمة البيئية للمؤسسة
0.775	يساهم الموظف الأخضر في تحسين استهلاك المياه والطاقة من خلال التزامه بتقنيات الترشيد والطاقة المتجددة للمؤسسة
0.651	يساهم الموظف الأخضر بالمشاركة في برامج إعادة التدوير وتقليل المخلفات لدعم الأهداف البيئية للمؤسسة
0.838	يساهم الموظف الأخضر في المبادرات المجتمعية التي تهدف إلى تحسين جودة الحياة في المجتمع المحيط بالمؤسسة
0.812	يساهم الموظف الأخضر في خلق بيئة عمل شاملة تعزز التنوع الثقافي والاجتماعي في المؤسسة
0.552	يساهم الموظف الأخضر في تحسين الصحة النفسية والجسدية لزملائه من خلال المشاركة في برامج تعزيز الرفاهية في المؤسسة
0.705	يساهم الموظف الأخضر في الأنشطة التي تعزز الحفاظ على هوية المؤسسة لتصبح مستدامة
0.706	يساهم الموظف الأخضر في بناء ثقافة تنظيمية تدعم التنوع الثقافي مما يساهم في تعزيز بيئة عمل شاملة للمؤسسة
0.817	يطبق الموظف الأخضر الأنظمة الرقمية لتحسين العمليات التشغيلية للمؤسسة لتقليل الأثر البيئي
0.839	يساهم الموظف الأخضر في تصميم حلول تكنولوجية مستدامة لتعزيز الأداء البيئي والاقتصادي للمؤسسة
0.657	يساهم الموظف الأخضر في تنفيذ سياسات تضمن اختيار الموردين الذين يلتزمون بالمعايير البيئية والاجتماعية للمؤسسة
0.714	يساهم الموظف الأخضر في تحديد المشاريع المستدامة التي توفر عائداً بيئياً واقتصادياً إيجابياً للشركة

المصدر : إعداد الباحثة بالاعتماد على نتائج التحليل الإحصائي SPSS

يوضح الجدول رقم (2/29) أن القيم المرتفعة (أعلى من 0.80) مثل المؤشرات المتعلقة بـ "المبادرات المجتمعية" (0.838) و "تصميم حلول تكنولوجية مستدامة" (0.839) تدل على مساهمات كبيرة في العوامل المستخلصة، مما يعكس دوراً جوهرياً لهذه المؤشرات في تعزيز الاستدامة داخل المؤسسة. أما المؤشرات ذات القيم المتوسطة (من 0.70 إلى 0.80) مثل "تحسين استهلاك المياه والطاقة" (0.775) و "تحديد المشاريع المستدامة" (0.714)، فتشير إلى تأثير ملحوظ لكنها أقل أهمية مقارنة بالقيم الأعلى، مما يعني أنها تساهم في العوامل المستخلصة بشكل مقبول لكنها ليست محورية. من جهة أخرى، المؤشرات ذات القيم المنخفضة (أقل من 0.70) مثل "تحسين الصحة النفسية والجسدية" (0.552) و "المشاركة في برامج إعادة التدوير" (0.651) تظهر ارتباطاً أقل بالعوامل المستخلصة. قد تكون هذه المؤشرات بحاجة إلى تحسين أو إعادة تقييم لتعزيز دورها في دعم النموذج..

8.5.4.2 إجمالي التباين المفسر لممارسة مشاركة الموظف الأخضر (Total Variance Explained)

يعرض الجدول التالي إجمالي التباين الذي تم تفسيره بواسطة العوامل المستخرجة، موضحاً القيم الخاصة بكل عامل والنسبة المئوية للتباين الذي يفسره:

الجدول رقم (2/30) إجمالي التباين المفسر لمتغيرات ممارسة مشاركة الموظف الأخضر بواسطة العوامل المستخرجة

العامل	القيم الأولية للذات (Initial Eigenvalues)	النسبة المئوية للتباين %	النسبة التراكمية للتباين %	القيم المستخرجة (Extraction Sums of Squared Loadings)	النسبة المئوية للتباين %	النسبة التراكمية للتباين %
1	9.769	%69.780	%69.780	%69.780	9.769	%69.780
2	1.270	%9.073	%78.853	%78.853	1.270	%9.073

المصدر : إعداد الباحثة بالاعتماد على نتائج التحليل الإحصائي SPSS

يوضح الجدول رقم (2/30) أن المكونات الثلاثة الأولى تُفسر النسبة الأكبر من التباين في البيانات، حيث يفسر المكون الأول 59.942% من إجمالي التباين، مما يجعله الأكثر أهمية. يضيف المكون الثاني 7.760%، والمكون الثالث 7.302%، ليصل التباين التراكمي إلى 75.004%، وهو مؤشر على أن هذه المكونات الثلاثة كافية لتفسير غالبية التباين في البيانات. بالمقابل، أظهرت بقية المكونات قيماً ذاتية أقل من 1، مما يشير إلى مساهمتها المحدودة في تفسير التباين، حيث لم تتجاوز مساهمات المكونات اللاحقة 6.168% لكل منها

8.5.4.3 تحليل المصفوفة المكونة لمتغيرات ممارسة مشاركة الموظف الأخضر (Component Matrix) يوضح الجدول التالي مدى ارتباط كل متغير بالعامل المستخرج، حيث تعكس القيم الوزن الذي يحمله كل متغير في تكوين هذا العامل:

الجدول رقم (2/31) المصفوفة المكونة لمتغيرات ممارسة التوظيف الأخضر

المتغير	المكون 1	المكون 2	المكون 3
يساهم الموظف الأخضر في تحسين الكفاءة التشغيلية وتقليل التكاليف لتطبيق حلول مستدامة يومية وتحسين الموارد الطبيعية في المؤسسة	0.828	0.410	0.072
يساهم الموظف الأخضر في تعزيز الابتكار في المنتجات والخدمات مما يساهم في زيادة العائد الاقتصادي وتقليل الهدر للمؤسسة	0.812	0.361	0.134
يساهم الموظف الأخضر في إدارة المخاطر المالية من خلال تطوير استراتيجيات تركز على تقليل التكاليف المرتبطة بالاستهلاك الزائد لموارد المؤسسة	0.742	0.504	-0.130
يلتزم الموظف الأخضر بتطبيق تقنيات تقلل من الانبعاثات الكربونية التي تساهم في تقليل البصمة البيئية للمؤسسة	0.750	0.121	-0.348
يساهم الموظف الأخضر في تحسين استهلاك المياه والطاقة من خلال التزامه بتقنيات الترشيد والطاقة المتجددة للمؤسسة	0.839	0.029	-0.266
يساهم الموظف الأخضر بالمشاركة في برامج إعادة التدوير وتقليل المخلفات لدعم الأهداف البيئية للمؤسسة	0.735	0.029	-0.332
يساهم الموظف الأخضر في المبادرات المجتمعية التي تهدف إلى تحسين جودة الحياة في المجتمع المحيط بالمؤسسة	0.832	-0.193	0.330
يساهم الموظف الأخضر في خلق بيئة عمل شاملة تعزز التنوع الثقافي والاجتماعي في المؤسسة	0.778	-0.016	0.455
يساهم الموظف الأخضر في تحسين الصحة النفسية والجسدية لزملائه من خلال المشاركة في برامج تعزيز الرفاهية في المؤسسة	0.719	-0.183	0.043
يساهم الموظف الأخضر في الأنشطة التي تعزز الحفاظ على هوية المؤسسة لتصبح مستدامة	0.775	-0.244	0.212
يساهم الموظف الأخضر في بناء ثقافة تنظيمية تدعم التنوع الثقافي مما يساهم في تعزيز بيئة عمل شاملة للمؤسسة	0.655	0.209	0.483

0.046	-0.536	0.726	يطبق الموظف الأخضر الأنظمة الرقمية لتحسين العمليات التشغيلية للمؤسسة لتقليل الأثر البيئي
-0.191	-0.350	0.825	يساهم الموظف الأخضر في تصميم حلول تكنولوجية مستدامة لتعزيز الأداء البيئي والاقتصادي للمؤسسة
-0.145	-0.048	0.796	يساهم الموظف الأخضر في تنفيذ سياسات تضمن اختيار الموردين الذين يلتزمون بالمعايير البيئية والاجتماعية للمؤسسة
-0.313	-0.090	0.780	يساهم الموظف الأخضر في تحديد المشاريع المستدامة التي توفر عائداً بيئياً واقتصادياً إيجابياً للشركة

المصدر : إعداد الباحثة بالاعتماد على نتائج التحليل الإحصائي SPSS

يوضح الجدول (2/31) أن المكون 1 يضم العوامل البيئية والاقتصادية، مثل تحسين الكفاءة التشغيلية، تقليل التكاليف، وتقنيات الترشيح، وسجلت العوامل المرتبطة به نسب عالية (0.828، 0.839، 0.825)، مما يشير إلى تأثير قوي بنسبة 59.94% من التباين الكلي. أما المكون 2، فيركز على العوامل الثقافية والاجتماعية مثل تعزيز التنوع الثقافي وبناء بيئة عمل شاملة، مع نسب معتدلة (0.455، 0.483)، ويساهم بنسبة 7.76% من التباين الكلي. في حين أن المكون 3 يركز على المبادرات المجتمعية وتحسين جودة الحياة، مع نسب أقل (0.212، 0.330)، مساهماً بنسبة 7.30% من التباين الكلي. يعكس هذا التحليل أهمية المكون الأول باعتباره الأكثر تأثيراً، بينما تساهم المكونات الأخرى بنسب أقل، لكنها تظل ضرورية لتحقيق التكامل بين الجوانب البيئية، الاقتصادية، الثقافية، والاجتماعية في إطار الاستدامة المؤسسية.

9. النتائج:

9.1 ملخص نتائج التحليل الإحصائي

9.1.1 أظهرت النتائج أن ممارسة التوظيف الأخضر في المؤسسات تتسم بمصدقية وموثوقية عالية، حيث أظهرت معامل ألفا كرونباخ (0.929) اتساقاً داخلياً قوياً للاستبيان. كما تم التوصل إلى أن قيمة كابا بلغت 0.319، مما يعكس اتفاقاً معتدلاً بين الردود، مع دلالة إحصائية قوية ($P = 0.000$) من خلال تحليل العوامل، تم تحديد أن المكونات الرئيسية التي تفسر التباين في البيانات هي الاستدامة البيئية، حيث يفسر المكون الأول 50.7% من التباين، متبوعاً بالمكون الثاني الذي يفسر 12.42% والمكون الثالث بنسبة 8.7%. إجمالي التباين المفسر من قبل العوامل الثلاثة الأولى يصل إلى 71.8%. كما أظهرت المصفوفة المكونة أن المكونات تركز بشكل رئيسي على الاستدامة البيئية، القيم الاجتماعية مثل التنوع والشمولية، والتحول التكنولوجي نحو حلول الطاقة المتجددة.

9.1.2 أظهرت النتائج أن تحليل ممارسة التدريب والتطوير الأخضر في المؤسسات قد كشف عن العديد من المؤشرات المهمة. حيث أظهرت معامل ألفا كرونباخ البالغ 0.944 استقراراً عالياً في الاستبيان، مما يدل على موثوقية النتائج. كما أظهرت نتائج تحليل الاتفاق العام توافقاً معتدلاً بين المقيمين، حيث بلغت قيمة كابا 0.474 مع دلالة إحصائية قوية ($p=0.000$) في تحليل العوامل، تبين أن العامل الأول يفسر 62.36% من التباين ويركز على الابتكار الأخضر والاستدامة البيئية والاجتماعية، بينما يفسر العامل الثاني 12.42% ويرتبط بتقليل التلوث وإدارة النفايات، والعامل الثالث يركز على الشراء المستدام والقرارات الاستثمارية المسؤولة. أما المصفوفة المكونة، فقد أظهرت أن المكون الأول يرتبط بالابتكار الأخضر والمسؤولية الاجتماعية، بينما يركز الثاني على تقليل التلوث، في حين يتعلق الثالث بالشراء المستدام. هذه النتائج تشير إلى أهمية التدريب الأخضر في تعزيز الأداء المستدام داخل المؤسسات.

9.1.3 أظهرت النتائج أن تحليل ممارسة إدارة الأداء الأخضر أتاح تسليط الضوء على عدة جوانب مهمة. فوفقاً لمعالجة الحالات، تم استخدام جميع البيانات الصالحة (30 حالة) دون استبعاد أي حالات، مما يعزز مصداقية النتائج. كما أظهرت نتائج تحليل الاعتمادية أن معامل ألفا كرونباخ (0.937) يشير إلى اتساق داخلي عالٍ، مما يعني أن الأداة المستخدمة موثوقة. في تحليل الاتفاق العام، أظهرت قيمة كابا (0.322) توافقاً معتدلاً بين المقيمين مع دلالة إحصائية قوية ($p=0.000$)، مما يعزز من موثوقية الأداة. وعند تحليل العوامل، أظهرت

النتائج أن العوامل الثلاثة الأولى تفسر حوالي 78.5% من التباين، حيث ركز المكون الأول على الأداء البيئي والاقتصادي، بينما اهتم المكون الثاني بالممارسات المستدامة في إدارة الموارد والطاقة المتجددة، في حين تناول المكون الثالث الأبعاد الاجتماعية والثقافية مثل الصحة النفسية والتنوع الثقافي

9.1.4 أظهرت النتائج التي تم التوصل إليها من خلال التحليل الإحصائي لممارسة المكافآت والتعويضات الخضراء عدة مؤشرات هامة. حيث أظهرت البيانات المجمعة أن جميع الحالات كانت صالحة للتحليل، وتم استخدام 30 حالة دون استبعاد أي منها. كما أظهرت نتائج تحليل الاعتمادية أن الاستبيان كان ذو اتساق داخلي عالي جداً، حيث بلغ معامل ألفا كرونباخ 0.960، مما يعزز مصداقية النتائج المستخلصة. وبالنسبة للاتفاق العام بين المشاركين، تبين أن هناك توافقاً معتدلاً (قيمة كابا 0.411)، مما يشير إلى أن الاتفاق بين المستقصى منهم كان ذا دلالة إحصائية قوية وغير عشوائي. عند تحليل العوامل، تبين أن المكون الأول من العوامل يفسر الجزء الأكبر من التباين (69.78%)، ويعكس العوامل المتعلقة بالحوافز المالية والبيئية. بينما يفسر المكون الثاني 9.07% من التباين، ويتعلق بالعوامل المرتبطة بالتنوع الثقافي والشمولية. وأظهرت المصفوفة المكونة أن الحوافز البيئية مثل مكافآت تقليل الانبعاثات الكربونية والطاقة المتجددة تم تحميلها على المكون الأول، في حين تم تحميل العوامل المتعلقة بالتنوع الثقافي والشمولية على المكون الثاني. بناءً على هذه النتائج، يمكن القول إن المكافآت والتعويضات الخضراء تركز بشكل أساسي على الحوافز البيئية التي تعزز الأداء البيئي والكفاءة، بالإضافة إلى الحوافز التي تشجع على التنوع والشمولية داخل المؤسسات.

9.1.5 أظهرت نتائج التحليل الإحصائي لممارسة مشاركة الموظف الأخضر أن هناك توافقاً معتدلاً بين المشاركين (قيمة كابا 0.378)، مما يدل على ضرورة تعزيز الاتفاق بين الأطراف المعنية. كما أظهر تحليل الاعتمادية اتساقاً داخلياً عالياً (معامل ألفا كرونباخ 0.944)، مما يعزز موثوقية البيانات. تم تفسير 75.004% من التباين من خلال ثلاثة عوامل رئيسية، مع التركيز الأكبر على العوامل البيئية والاقتصادية (مكون أول بنسبة 59.94%)، بينما تساهم العوامل الاجتماعية والثقافية بنسبة أقل. تشير النتائج إلى أهمية العوامل البيئية والاقتصادية في تعزيز الاستدامة المؤسسية، مع ضرورة تحسين الجوانب الاجتماعية والثقافية لتحقيق تكامل أفضل بين أبعاد الاستدامة.

9.2 النموذج بعد التعديل بنتائج التحليل:

من خلال استعراض المتغيرات ذات العلاقة وأوزانها في العوامل المستخرجة باستخدام التحليل الإحصائي SPSS، يهدف الجدول إلى تقديم رؤية شاملة حول أهمية كل بعد وتأثير متغيراته على أداء شركات الصناعات الغذائية. وتظهر الأوزان المستخرجة قوة تأثير كل متغير على العوامل المحددة، مما يعكس مدى تكامل الأبعاد المختلفة ودورها المحوري في دعم التنمية المستدامة للشركات الغذائية وتحقيق أهدافها، ويتم توضيحه في جدول رقم (2/32):

جدول رقم (2/32) مصفوفة تحليل ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء وفقاً للعوامل الرئيسية

المكون 3	المكون 2	المكون 1	المتغير	البعد
0.194	-0.461	0.756	توظيف موظفين لديهم خبرة في إدارة الموارد	الممارسات الإدارية
-0.014	-0.525	0.621	سياسات تركز على التوظيف الأخضر في تحسين إدارة الموارد	
0.049	-0.247	0.815	تعيين مختصين في مجالات الابتكار المستدام	
-0.232	0.126	0.714	تشكيل فرق عمل قادرة على تطوير ابتكارات مستدامة	
0.243	-0.206	0.863	دمج استراتيجيات التوظيف الأخضر مع الخطط الاستراتيجية	
-0.242	0.162	0.744	استقطاب مختصين في إدارة المخاطر	
0.173	-0.383	0.654	نظام إعداد التقارير بصورة دورية لتوضيح تأثير التوظيف الأخضر	
0.397	-0.198	0.780	ضمن استراتيجيات المسؤولية الاجتماعية تعزيز الهوية الثقافية للمؤسسة	
-0.253	0.017	0.673	تعيين مختصين في إدارة النفايات لضمان تطبيق استراتيجيات مستدامة	
-0.306	0.364	0.794	تعيين أفراد ذو خبرة في التكنولوجيا البيئية لتطبيق حلول الطاقة المتجددة	

تطوير مقياس مقترح لممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء في شركات الصناعات الغذائية: أداة قياس شاملة

0.019	0.372	0.795	استقطاب مختصين في إدارة المخاطر البيئية لتحديد التهديدات البيئية	التدريب والتطوير الأخضر
-0.321	0.211	0.806	نظام توظيف أخضر لتطوير أنظمتها الرقمية لتحسين الأداء	
-0.350	0.267	0.758	برامج تدريبية تهدف إلى تعزيز مهارات الموظفين في إدارة الموارد مثل الطاقة والمياه بهدف تحسين الكفاءة التشغيلية وتقليل الهدر.	
-0.158	0.206	0.914	توفير دورات تدريبية للموظفين لتطبيق حلول الطاقة المتجددة في العمليات اليومية لتقليل الاعتماد على المصادر غير المتجددة.	
-0.161	0.494	0.745	دورات تدريبية لتدريب الموظفين على كيفية الحد من الانبعاثات وتقليل التلوث عبر تطبيق تقنيات الترشيح البيئي.	
-0.099	0.489	0.787	دورات تدريبية لتدريب الموظفين على كيفية إدارة النفايات المستدامة لإعادة تدويرها وتقليل المخلفات وذلك لتقليل الأثر البيئي للمؤسسة.	
-0.300	-0.034	0.814	برامج تدريبية لتطوير مهارات الموظفين في الابتكار التكنولوجي الأخضر وتطبيق التقنيات البيئية التي تساعد في تقليل الأثر البيئي	
0.629	0.164	0.735	توفر تدريبات لتمكين الموظفين من تطبيق مفاهيم الشراء المستدام في سلسلة التوريد مما يساهم في تقليل التأثير البيئي للمؤسسة.	
0.668	0.181	0.692	تدريب الموظفين على كيفية اتخاذ قرارات استثمارية مسؤولة تركز على الاستدامة البيئية والاقتصادية للمؤسسة.	
-0.269	0.012	0.866	مؤشرات أداء لقياس قدرة العمليات على تحسين الكفاءة التشغيلية وتقليل النفقات من خلال تطبيق ممارسات مستدامة في إدارة الموارد	
-0.338	-0.089	0.828	تقييم الأداء في تحسين الابتكار الأخضر الذي يساهم في زيادة العائدات وتقليل التكاليف التشغيلية وابتكار منتجات وخدمات مستدامة	إدارة الأداء الأخضر
-0.291	-0.251	0.807	أدوات لتقييم أداء استراتيجياتها الاقتصادية في تقليل الهدر وزيادة انتاجية الموارد الطبيعية التي تعزز النمو الاقتصادي لها	
0.083	-0.347	0.743	استخدام مقاييس لتحديد مدى تأثير أنشطتها في تعزيز التنمية المجتمعية لتحسين حياة الموظفين في المؤسسة	
0.304	-0.234	0.739	نظاماً لتقييم مدى فعالية برامجها في تحسين الصحة النفسية والجسدية للموظفين وتأثيرها على الإنتاجية	
0.373	0.069	0.781	متابعة الأداء في تعزيز التنوع الثقافي وخلق بيئة عمل شاملة تدعم الفئات المختلفة في المؤسسة	
0.417	0.411	0.723	نظام تقييم لتحديد دورها في حماية التراث الثقافي ودمجه في أنشطتها وممارساتها اليومية	
0.075	0.137	0.836	تقييم تأثير التقنيات البيئية المستخدمة لتحسين العمليات وتحقيق أهدافها المستدامة	
-	0.082	0.888	مكافآت مالية أو حوافز للموظفين الذين يساهمون في تحسين كفاءة استخدام الموارد وتحسين الإنتاجية	
-	0.068	0.889	برامج تعويضات متغيرة تستند إلى مستوى تحقيق الموظفين للأهداف المالية المستدامة	
-	0.077	0.897	مكافآت سنوية للفرق أو الأفراد الذين يساهمون في تقليل التكاليف التشغيلية بممارسات خضراء لتحقيق النمو الاقتصادي لها	المكافآت والتعويضات الخضراء
-	-0.235	0.827	حوافز مالية مرتبطة بتقليل الانبعاثات الكربونية أو تحسين الأداء البيئي في العمليات اليومية	
-	-0.340	0.792	مكافآت إضافية للموظفين الذين ينجحون في برامج إعادة التدوير أو تقليل النفايات الناتجة عن العمليات التشغيلية	
-	-0.314	0.882	مكافأة الفرق التي تساهم في تحويل العمليات لاستخدام الطاقة المتجددة	
-	0.137	0.842	برامج تعويضات لتحفيز الموظفين على المشاركة الفعالة في المبادرات المجتمعية التي تساهم في تحسين العلاقة بين المؤسسة والمجتمع	
-	0.038	0.819	حوافز خاصة للموظفين الذين يساهمون في تنفيذ برامج تحسين الصحة النفسية والجسدية والذين يشاركون في فعاليات تدعم رفاهية زملائهم	

مشاركة الموظف الأخضر	منح مكافآت للفرق التي تطبق سياسات تشجع على التنوع الثقافي وخلق بيئة عمل شاملة تدعم الشمولية	0.769	0.551	-
	حوافز للموظفين الذين يساهمون في الحفاظ على المبادرات الثقافية	0.715	0.576	-
	حوافز دورية للفرق التي تعمل على تعزيز التكامل بين الثقافات المختلفة داخل المؤسسة مما يعزز التعاون والابتكار	0.835	0.234	-
مشاركة الموظف الأخضر	يساهم الموظف الأخضر في تحسين الكفاءة التشغيلية وتقليل التكاليف لتطبيق حلول مستدامة يومياً وتحسين الموارد الطبيعية في المؤسسة	0.828	0.410	0.072
	يساهم الموظف الأخضر في تعزيز الابتكار في المنتجات والخدمات مما يساهم في زيادة العائد الاقتصادي وتقليل الهدر للمؤسسة	0.812	0.361	0.134
	يساهم الموظف الأخضر في إدارة المخاطر المالية من خلال تطوير استراتيجيات تركز على تقليل التكاليف المرتبطة بالاستهلاك الزائد لموارد	0.742	0.504	-0.130
	يلتزم الموظف الأخضر بتطبيق تقنيات تقلل من الانبعاثات الكربونية التي تساهم في تقليل البصمة البيئية للمؤسسة	0.750	0.121	-0.348
	يساهم الموظف الأخضر في تحسين استهلاك المياه والطاقة من خلال التزامه بتقنيات الترشيد والطاقة المتجددة للمؤسسة	0.839	0.029	-0.266
	يساهم الموظف الأخضر بالمشاركة في برامج إعادة التدوير وتقليل المخلفات لدعم الأهداف البيئية للمؤسسة	0.735	0.029	-0.332
	يساهم الموظف الأخضر في المبادرات المجتمعية التي تهدف إلى تحسين جودة الحياة في المجتمع المحيط بالمؤسسة	0.832	-0.193	0.330
	يساهم الموظف الأخضر في خلق بيئة عمل شاملة تعزز التنوع الثقافي والاجتماعي في المؤسسة	0.778	-0.016	0.455
	يساهم الموظف الأخضر في الأنشطة التي تعزز الحفاظ على هوية المؤسسة لتصبح مستدامة	0.775	-0.244	0.212
	يساهم الموظف الأخضر في تنفيذ سياسات تضمن اختيار الموردين الذين يلتزمون بالمعايير البيئية والاجتماعية للمؤسسة	0.796	-0.048	-0.145
	يساهم الموظف الأخضر في تحديد المشاريع المستدامة التي توفر عائداً بيئياً واقتصادياً إيجابياً للشركة	0.780	-0.090	-0.3

المصدر: إعداد الباحثة بالاعتماد على نتائج تحليل برنامج SPSS

وبناءً على النتائج السابقة، يُظهر الجدول تحليلاً شاملاً لممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء المختلفة المرتبطة بالاستدامة في شركات الصناعات الغذائية، حيث يُسلط الضوء على المتغيرات ذات العلاقة وتأثيرها من خلال قيم الأوزان في العوامل المستخرجة باستخدام التحليل الإحصائي. وهذه الممارسات تُعد ضرورية لفهم تقييم الأداء المؤسسي عبر الممارسات مثل " التوظيف الأخضر، التدريب والتطوير الأخضر، إدارة الأداء الخضراء، المكافآت والتعويضات الخضراء، مشاركة الموظف الأخضر".

9.3 نتائج اختبار الفرض:

تم رفض **الفرض الرئيسي**: "لا توجد دلالة معنوية للنموذج المقترح المبني على مؤشرات تم تطويرها لقياس مدى قيام الشركة بممارسات الاستدامة الإدارية اللازمة لتحقيق أنشطة إدارة الموارد البشرية" مما يؤكد أن الشركات تتبنى ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء مما يعكس التزامها بتطبيق استراتيجيات بيئية واجتماعية متكاملة تساهم في تحقيق التنمية المستدامة. كما يشير إلى أن النموذج المستخدم في الدراسة يعد أداة موثوقة يمكن الاعتماد عليها لقياس مدى التزام الشركات بمعايير الاستدامة الإدارية.

ويصبح الفرض البديل:

"توجد دلالة معنوية للنموذج المقترح المبني على مؤشرات تم تطويرها لقياس مدى قيام الشركة بممارسات الاستدامة الإدارية اللازمة لتحقيق أنشطة إدارة الموارد البشرية"

9.4 النتائج الإحصائية للنموذج بعد التعديل:

9.4.1 التوظيف الأخضر:

أظهرت النتائج في ممارسة التوظيف الأخضر أن هناك تبايناً في التوزيع والارتباط بين المتغيرات المختلفة حيث أظهرت النتائج أن المكون 1 قيمه مرتفعة نسبياً، حيث يوضح التحليل أن هناك ارتباطاً إيجابياً قوياً بين بعض المتغيرات مثل "توظيف موظفين لديهم خبرة في إدارة الموارد" قيمتها (0.756) و"دمج استراتيجيات

التوظيف الأخضر مع الخطط الاستراتيجية قيمتها (0.863)، كما أن المتغيرات الأخرى مثل "تعيين مختصين في مجالات الابتكار المستدام" قيمتها (0.815) و"استقطاب مختصين في إدارة المخاطر البيئية لتحديد التهديدات البيئية" قيمتها (0.795)، تظهر أيضاً ارتباطاً قوياً وهذا يشير إلى أن هذه المتغيرات تتماشى مع المكون الأول، حيث أنه قوي ويرتبط بالاستدامة البيئية والإدارة الفعالة للموارد.

أما المكون 2 يظهر تبايناً أكبر في القيم، حيث نجد بعض المتغيرات مثل "سياسات تركز على التوظيف الأخضر في تحسين إدارة الموارد" قيمتها (-0.461) و"نظام إعداد التقارير بصورة دورية لتوضيح تأثير التوظيف الأخضر" قيمتها (-0.383) تحمل قيمة سلبية قوية. وقد تمثل هذه القيم السلبية تحديات أو مجالات يمكن تحسينها، مثل التوظيف الأخضر والتقارير الدورية التي قد لا تؤثر بشكل إيجابي على الاستدامة البيئية بشكل مباشر. وبالتالي، تم الاحتفاظ بها لأنها قد توفر رؤى حول بعض العوامل التي قد تؤثر سلباً على الأداء ولكنها لا تزال جزءاً من التحليل المتكامل. وهناك بعض المتغيرات الأخرى مثل "استقطاب مختصين في إدارة المخاطر البيئية" قيمتها (0.372) و"تعيين أفراد ذو خبرة في التكنولوجيا البيئية لتطبيق حلول الطاقة المتجددة" قيمتها (0.364) تحمل قيمة إيجابية ضعيفة نسبياً، مما يوضح أن المكون 2 يمكن أن يرتبط بالجانب البيئي، لكنه لا يقدم توافقاً قوياً كما هو الحال في المكون الأول.

أما المكون 3 يظهر ارتباطات ضعيفة إلى حد ما في القيم، حيث العديد من المتغيرات تحمل قيمة قريبة من الصفر، مثل "تشكيل فرق عمل قادرة على تطوير ابتكارات مستدامة" قيمتها (-0.232) و"تعيين مختصين في إدارة النفايات لضمان تطبيق استراتيجيات مستدامة" قيمتها (-0.253)، وأيضاً هناك بعض القيم الإيجابية الضعيفة مثل "ضمن استراتيجيات المسؤولية الاجتماعية تعزيز الهوية الثقافية للمؤسسة" قيمتها (0.397)، لكنها لا تحمل الأهمية نفسها مقارنة بالمكونات الأخرى، مما يشير إلى أن المكون الثالث قد يعكس أبعاداً أكثر تخصصاً أو قد تكون متغيرات مقياسها مختلفاً.

9.4.2 التدريب والتطوير الأخضر

أظهرت نتائج المكون 1 أن المتغيرات لها تأثير قوي في تحسين الممارسات البيئية المستدامة داخل المؤسسة، حيث تراوحت القيم بين 0.692 و0.914. ومن أبرز المتغيرات التي ساهمت في تعزيز الكفاءة البيئية كان التدريب على تطبيق حلول الطاقة المتجددة (0.914)، مما يشير إلى أهمية هذه التدريبات في تقليل الاعتماد على المصادر غير المتجددة، كذلك لعبت برامج إدارة النفايات المستدامة دوراً مهماً (0.787) في تقليل المخلفات وتحقيق استدامة بيئية. بالإضافة إلى ذلك، كان الابتكار التكنولوجي الأخضر (0.814) من العوامل الرئيسية التي تساعد في توجيه الموظفين نحو تطبيق تقنيات تقلل الأثر البيئي.

أما المكون 2 يظهر تأثيراً أقل وضوحاً مقارنة بالمكون 1، حيث أظهر المكون 2 تأثيراً معتدلاً للمتغيرات، مع قيم تراوحت بين 0.164 و0.494. تركز التأثير هنا على الجوانب الاجتماعية والإدارية أكثر من البيئية. على سبيل المثال، تدريب الموظفين على تقنيات تقليل الانبعاثات (0.494) لعب دوراً متوسطاً في تحسين الأداء الاجتماعي والبيئي. أما التدريب على إدارة النفايات المستدامة (0.489)، فقد ساهم بشكل معتدل في زيادة الوعي بتقنيات إعادة التدوير وتقليل المخلفات، مما يعكس أهمية هذه التدريبات في تحقيق الاستدامة على مستوى المؤسسة.

وأخيراً، المكون 3 يحتوي على قيم سالبة أو قيم قريبة من الصفر (مثل -0.300 و-0.158 و-0.350)، مما يشير إلى تأثير محدود أو غير ملحوظ للمتغيرات، مثل تأثير التدريب على إدارة الموارد الطبيعية والطاقة المتجددة ضعيفاً جداً، مما يشير إلى أن هذه الجوانب لم تكن فعالة بشكل كبير في هذا البعد، وكذلك أظهرت إدارة النفايات وتقنيات الترشيح البيئي تأثيراً ضئيلاً (0.099 و-0.161)، مما يعكس أن هذا المكون كان الأقل ارتباطاً بتحقيق التحسينات البيئية المطلوبة، ومن هنا تؤكد النتائج أن التدريب والتطوير الأخضر له تأثير كبير في المكونات ذات الطابع البيئي المباشر، بينما يظهر تأثيراً أقل وضوحاً في السياقات الإدارية والاجتماعية.

9.4.3 إدارة الأداء الأخضر:

أظهرت النتائج في **المكون 1** أن العديد من المتغيرات مثل "مؤشرات أداء لقياس قدرة العمليات على تحسين الكفاءة التشغيلية" (0.866) و "تقييم الأداء في تحسين الابتكار الأخضر" (0.828) تحتوي على قيم كبيرة جداً في هذا المكون، مما يعني أن هذه المتغيرات تتعلق ارتباطاً قوياً بالعامل الأول (مثلاً الأداء البيئي أو الكفاءة التشغيلية).

أما المكون 2 بعض المتغيرات تحتوي على قيم معتبرة في المكون 2 مثل "نظام تقييم لتحديد دورها في حماية التراث الثقافي" (0.411) و "أدوات لتحليل مدى نجاح سياساتها في تعزيز التفاعل الثقافي" (0.469). هذه القيم تشير إلى أن المتغيرات تتعلق ببُعد اجتماعي أو ثقافي في تقييم الأداء. والمكون 3: المكون 3 يحتوي على بعض القيم الأقل تأثيراً على المتغيرات مثل "مؤشرات لمتابعة مدى التزام الموردين" (-0.456) أو "استخدام أدوات تقييم لقياس العائد الاجتماعي والبيئي" (-0.446). هذه القيم السلبية تشير إلى أن المتغيرات المرتبطة بها قد لا تكون ذات علاقة قوية جداً أو ربما تكون تأثيراتها أقل وضوحاً في هذا البُعد، وتفسر أيضاً القيم ذات الأثر السلبي أنها تتعلق بتحديات أو مشاكل في الممارسة المستدامة ذاتها وهو ما يعكس تأثيرات سلبية

9.4.4 المكافآت والتعويضات الخضراء:

أظهرت نتائج التحليل أن **المكون 1** يعكس الأبعاد الاقتصادية والتشغيلية، حيث تظهر غالبية المتغيرات قيمة مرتفعة في هذا المكون. على سبيل المثال، "مكافآت سنوية للفرق التي تساهم في تقليل التكاليف التشغيلية بممارسات خضراء" (0.897)، و "حوافز مالية مرتبطة بتقليل الانبعاثات الكربونية" (0.827)، حيث تشير هذه القيم إلى أن هذه الحوافز ترتبط بشكل كبير بالأداء المالي والتشغيلي للمؤسسة. المتغيرات التي تحتوي على قيم أكبر من 0.5 في هذا المكون، مثل "مكافآت إضافية للموظفين الذين ينجحون في برامج إعادة التدوير" (0.792)، تشير إلى التركيز على تحسين كفاءة العمليات وتقليل التكاليف التشغيلية، مما يساهم في تحقيق الاستدامة الاقتصادية.

أما المكون 2 يعكس الأبعاد الاجتماعية والثقافية، وقد ظهرت بعض المتغيرات التي تحتوي على قيم أعلى من 0.5 في هذا المكون، مما يشير إلى تأثير اجتماعي وثقافي ملحوظ. على سبيل المثال، "منح مكافآت للفرق التي تطبق سياسات تشجع على التنوع الثقافي" (قيمة المكون الأول 0.769 والمكون الثاني 0.551)، و "حوافز للموظفين الذين يساهمون في الحفاظ على المبادرات الثقافية" (قيمة المكون الأول 0.715 والمكون الثاني 0.576)، حيث تشير هذه القيم إلى دمج الأبعاد الثقافية والاجتماعية مع الأبعاد الاقتصادية. وتعد هذه المتغيرات مؤشراً على أن الحوافز المرتبطة بالتنوع الثقافي والممارسات الاجتماعية تلعب دوراً في تحسين بيئة العمل وتعزيز الشمولية داخل المؤسسات.

9.4.5 مشاركة الموظف الأخضر:

أظهرت النتائج في **المكون 1** أن العديد من المتغيرات مثل "يساهم الموظف الأخضر في تحسين الكفاءة التشغيلية وتقليل التكاليف لتطبيق حلول مستدامة" (0.828) و "يساهم الموظف الأخضر في تعزيز الابتكار في المنتجات والخدمات مما يساهم في زيادة العائد الاقتصادي وتقليل الهدر" (0.812) تحتوي على قيم كبيرة جداً في هذا المكون، مما يشير إلى أن هذه المتغيرات ترتبط ارتباطاً قوياً بالعامل الأول، الذي يعكس الأداء البيئي والاقتصادي المحسن من خلال جهود الموظف الأخضر في تحسين الكفاءة التشغيلية والابتكار. كما يظهر أن المتغير "يساهم الموظف الأخضر في تحسين استهلاك المياه والطاقة من خلال التزامه بتقنيات الترشيد والطاقة المتجددة" (0.839) يتصل أيضاً بهذا المكون بشكل قوي، مما يعكس تأثيراً إيجابياً على التحسينات البيئية المستدامة.

أما في المكون 2 في بعض المتغيرات، مثل "يساهم الموظف الأخضر في إدارة المخاطر المالية من خلال تطوير استراتيجيات تركز على تقليل التكاليف المرتبطة بالاستهلاك الزائد لموارد المؤسسة" (0.504) و "يساهم الموظف الأخضر في المبادرات المجتمعية التي تهدف إلى تحسين جودة الحياة في المجتمع المحيط بالمؤسسة" (0.330). هذه القيم تشير إلى أن هذه المتغيرات ترتبط ببُعد اجتماعي ومالي في تقييم تأثيرات الموظف الأخضر على المؤسسة، حيث تظهر أهمية دوره في إدارة المخاطر المالية ودعمه للمبادرات المجتمعية.

أما المكون 3، فقد احتوى على بعض القيم الأقل تأثيراً، مثل "يلتزم الموظف الأخضر بتطبيق تقنيات تقلل من الانبعاثات الكربونية التي تساهم في تقليل البصمة البيئية للمؤسسة" (-0.348) و "يساهم الموظف الأخضر في تحديد المشاريع المستدامة التي توفر عائداً بيئياً واقتصادياً إيجابياً للشركة" (-0.313). هذه القيم السلبية تشير إلى أن المتغيرات المرتبطة بها قد تكون أقل تأثيراً في هذا البعد، مما يعكس بعض التحديات أو الصعوبات التي قد تواجه الممارسات المستدامة في هذه المجالات، وقد تكون النتائج السلبية نتيجة لعوامل أخرى تؤثر على قدرة الموظف الأخضر على تحقيق هذه الأهداف بشكل فعال.

9.5 نموذج المقياس المقترح

توصلت الباحثة من خلال ما سبق أن جميع الممارسات والمتغيرات التي تم توضيحها تظهر قيماً مرتفعة وقوية تؤثر على تقييم الأداء هي التي سوف يتم استخدامها في بناء النموذج، وتم استبعاد المتغيرات الأخرى، وذلك لبناء مقياس شامل ومتكامل لممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء تساعد على تقييم الأداء بشكل واضح وميسر، وبالرغم من وجود متغيرات ذات قيم سلبية في بعض المتغيرات فلن يتم استبعادها وذلك لأنها تؤثر بطريقة أو بأخرى على المكونات الأخرى أو تمثل صعوبات تواجه الممارسات المستدامة، أي تظهر أهميتها في جوانب مختلفة، ومن هنا فإن استخدام جميع المتغيرات السابقة في جدول رقم (2/32) يضمن رؤية كاملة لتحقيق أفضل الممارسات لإدارة الموارد البشرية الخضراء، وعليه يبنى النموذج المستخدم للقياس والتقييم لممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء كما هو جدول رقم (2/33)

جدول رقم (2/33) نموذج قياس ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء
(0) لا تمارس (1) تمارس بدرجة مقبولة (2) تمارس بدرجة جيدة (3) تمارس بدرجة قصوى
ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء

3	2	1	0	تعتمد المؤسسة عند القيام بالتوظيف الأخضر بما يلي:
				توظيف موظفين لديهم خبرة في إدارة الموارد بهدف تحسين العمليات التشغيلية وتقليل التكاليف المرتبطة باستهلاك الموارد والطاقة.
				سياسات تركز على التوظيف الأخضر في تحسين إدارة الموارد وتطبيق ممارسات مستدامة تساهم في تقليل النفقات المالية.
				تعيين مختصين في مجالات الابتكار المستدام لتحسين الأداء المالي وتعزيز الكفاءة الاقتصادية.
				بتشكيل فرق عمل قادرة على تطوير ابتكارات مستدامة في المنتجات والخدمات المقدمة.
				دمج استراتيجيات التوظيف الأخضر مع خططها الاستراتيجية لضمان استدامة الإيرادات وزيادة كفاءة العمليات التشغيلية.
				استقطاب مختصين في إدارة المخاطر لضمان تقليل التأثيرات السلبية الغير متوقعة وتعزيز استقرار الأداء المالي.
				نظام إعداد التقارير بصورة دورية لتوضيح تأثير التوظيف الأخضر على الأداء الاقتصادي وقياس مدى الكفاءة وتقليل هدر الموارد.
				ضمن استراتيجيات المسؤولية الاجتماعية تعزيز الهوية الثقافية للمؤسسة للحفاظ على التراث الثقافي.
				تعيين مختصين في إدارة النفايات لضمان تطبيق استراتيجيات مستدامة لإعادة التدوير وتقليل المخلفات مما يساهم في تقليل الأثر البيئي.
				تعيين أفراد ذو خبرة في التكنولوجيا البيئية لتطبيق حلول الطاقة المتجددة لتقليل الاعتماد على مصادر الطاقة غير المتجددة.
				استقطاب مختصين في إدارة المخاطر البيئية لتحديد التهديدات البيئية المحتملة وتحسين استجابة المؤسسة لها.
				نظام توظيف أخضر لتطوير أنظمتها الرقمية لتحسين الأداء وتقليل مشكلات العمليات التشغيلية.
تعتمد المؤسسة عند القيام بالتدريب والتطوير الأخضر بما يلي:				
				برامج تدريبية تهدف إلى تعزيز مهارات الموظفين في إدارة الموارد مثل الطاقة والمياه بهدف تحسين الكفاءة التشغيلية وتقليل الهدر.
				توفير دورات تدريبية للموظفين لتطبيق حلول الطاقة المتجددة في العمليات اليومية لتقليل الاعتماد على المصادر غير المتجددة.
				دورات تدريبية لتدريب الموظفين على كيفية الحد من الانبعاثات وتقليل التلوث عبر تطبيق تقنيات الترشيح البيئي.
				دورات تدريبية لتدريب الموظفين على كيفية إدارة النفايات المستدامة لإعادة تدويرها وتقليل المخلفات وذلك لتقليل الأثر البيئي للمؤسسة.
				برامج تدريبية لتطوير مهارات الموظفين في الابتكار التكنولوجي الأخضر من خلال تطبيق التقنيات البيئية التي تساعد في تقليل الأثر البيئي للمؤسسة.
				توفر تدريبات لتمكين الموظفين من تطبيق مفاهيم الشراء المستدام في سلسلة التوريد مما يساهم في تقليل التأثير البيئي للمؤسسة.
				تدريب الموظفين على كيفية اتخاذ قرارات استثمارية مسؤولة تركز على الاستدامة البيئية والاقتصادية للمؤسسة.
تعتمد المؤسسة عند القيام بإدارة الأداء الأخضر بما يلي:				

تطوير مقياس مقترح لممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء في شركات الصناعات الغذائية: أداة قياس شاملة

				مؤشرات أداء لقياس قدرة العمليات على تحسين الكفاءة التشغيلية وتقليل النفقات من خلال تطبيق ممارسات مستدامة في إدارة الموارد
				تقييم الأداء في تحسين الابتكار الأخضر الذي يساهم في زيادة العائدات المالية وتقليل التكاليف التشغيلية من خلال ابتكار منتجات وخدمات مستدامة
				أدوات لتقييم أداء استراتيجياتها الاقتصادية في تقليل الهدر وزيادة إنتاجية الموارد الطبيعية التي تعزز النمو الاقتصادي لها
				استخدام مقاييس لتحديد مدى تأثير أنشطتها في تعزيز التنمية المجتمعية لتحسين حياة الموظفين في المؤسسة
				نظاماً لتقييم مدى فعالية برامجها في تحسين الصحة النفسية والجسدية للموظفين وتأثيرها على الإنتاجية
				متابعة الأداء في تعزيز التنوع الثقافي وخلق بيئة عمل شاملة تدعم الفئات المختلفة في المؤسسة
				نظام تقييم لتحديد دورها في حماية التراث الثقافي ودمجه في أنشطتها وممارستها اليومية
				تقييم تأثير التقنيات البيئية المستخدمة لتحسين العمليات وتحقيق أهدافها المستدامة
				تعتمد المؤسسة عند القيام بالمكافآت والتعويضات الخضراء بما يلي:
				مكافآت مالية أو حوافز للموظفين الذين يساهمون في تحسين كفاءة استخدام الموارد وتحسين الإنتاجية من خلال تطبيق ممارسات مستدامة
				برامج تعويضات متغيرة تستند الى مستوى تحقيق الموظفين للأهداف المالية المستدامة
				مكافآت سنوية للفرق أو الأفراد الذين يساهمون في تقليل التكاليف التشغيلية بممارسات خضراء لتحقيق النمو الاقتصادي لها
				حوافز مالية مرتبطة بتقليل الانبعاثات الكربونية أو تحسين الأداء البيئي في العمليات اليومية
				مكافآت إضافية للموظفين الذين ينجحون في برامج إعادة التدوير أو تقليل النفايات الناتجة عن العمليات التشغيلية
				مكافأة الفرق التي تساهم في تحويل العمليات لاستخدام الطاقة المتجددة
				برامج تعويضات لتحفيز الموظفين على المشاركة الفعالة في المبادرات المجتمعية التي تساهم في تحسين العلاقة بين المؤسسة والمجتمع
				حوافز خاصة للموظفين الذين يساهمون في تنفيذ برامج تحسين الصحة النفسية والجسدية و الذين يشاركون في فعاليات تدعم رفاهية زملائهم
				منح مكافآت للفرق التي تطبق سياسات تشجع على التنوع الثقافي وخلق بيئة عمل شاملة تدعم الشمولية
				حوافز للموظفين الذين يساهمون في الحفاظ على المبادرات الثقافية
				حوافز دورية للفرق التي تعمل على تعزيز التكامل بين الثقافات المختلفة داخل المؤسسة مما يعزز التعاون والابتكار
				تعتمد المؤسسة عند تطوير الموظف الأخضر بما يلي:
				يساهم الموظف الأخضر في تحسين الكفاءة التشغيلية وتقليل التكاليف من خلال تطبيق حلول مستدامة في العمليات اليومية وتحسين استثمار الموارد الطبيعية في المؤسسة
				يساهم الموظف الأخضر في تعزيز الابتكار في المنتجات والخدمات مما يساهم في زيادة العائد الاقتصادي وتقليل الهدر للمؤسسة
				يساهم الموظف الأخضر في إدارة المخاطر المالية من خلال تطوير استراتيجيات تركز على تقليل التكاليف المرتبطة بالاستهلاك الزائد لموارد المؤسسة
				يلتزم الموظف الأخضر بتطبيق تقنيات تقلل من الانبعاثات الكربونية التي تساهم في تقليل البصمة البيئية للمؤسسة
				يساهم الموظف الأخضر في تحسين استهلاك المياه والطاقة من خلال التزامه بتقنيات الترشيد والطاقة المتجددة للمؤسسة
				يساهم الموظف الأخضر بالمشاركة في برامج إعادة التدوير وتقليل المخلفات لدعم الأهداف البيئية للمؤسسة
				يساهم الموظف الأخضر في المبادرات المجتمعية التي تهدف الى تحسين جودة الحياة في المجتمع المحيط بالمؤسسة
				يساهم الموظف الأخضر في خلق بيئة عمل شاملة تعزز التنوع الثقافي والاجتماعي في المؤسسة
				يساهم الموظف الأخضر في الأنشطة التي تعزز الحفاظ على هوية المؤسسة لتصبح مستدامة
				يساهم الموظف الأخضر في تنفيذ سياسات تضمن اختيار الموردين الذين يلتزمون بالمعايير البيئية والاجتماعية للمؤسسة
				يساهم الموظف الأخضر في تحديد المشاريع المستدامة التي توفر عائداً بيئياً واقتصادياً إيجابياً للشركة

المصدر : إعداد الباحثة بالاعتماد على نتائج التحليل الإحصائي SPSS

10. التوصيات:

- 10.1 **تحسين التعاون بين الأطراف المعنية في الصناعات الغذائية** أي التنسيق بين الإدارات المختلفة داخل الشركات الغذائية (الإنتاج، الموارد البشرية، المشتريات، والبحث والتطوير) لتحسين تنفيذ الممارسات البيئية. ويتطلب ذلك تفعيل التعاون بين فرق العمل لضمان تطبيق ممارسات خضراء من خلال التنسيق المشترك.
- 10.2 **تعزيز ممارسات التنوع والشمولية داخل شركات الصناعات الغذائية** لتطوير بيئات عمل شاملة تتناسب مع القيم البيئية والاجتماعية. وتعزيز التنوع والشمولية يعزز من مشاركة الموظفين في المبادرات البيئية مما يؤدي إلى زيادة فعالية الممارسات الخضراء في العمليات الإنتاجية.
- 10.3 **تطوير استراتيجيات المكافآت الخضراء في القطاع الصناعي الغذائي** من خلال توجيه المكافآت والتعويضات إلى الحوافز البيئية التي تشجع الموظفين على تقليل الانبعاثات وتحسين كفاءة استخدام الطاقة في جميع مراحل الإنتاج. ويجب أن تكون المكافآت مرتبطة بالأداء البيئي وتحقق أهداف الاستدامة.
- 10.4 **تحسين استراتيجيات التدريب على الاستدامة البيئية** حيث يجب على الشركات الغذائية أن تركز على تدريب موظفيها بشكل مستمر على ممارسات الاستدامة البيئية، مثل تقليل الفاقد من المواد الخام، وتحسين استهلاك الطاقة، وإدارة النفايات بشكل أكثر فاعلية في عملية الإنتاج.
- 10.5 **تطوير برامج دعم موجهة للشركات الصغيرة والمتوسطة في قطاع الغذاء** لتعزيز قدرتها على تبني السياسات الخضراء، من خلال تقديم استشارات بيئية، توفير الموارد والتقنيات البيئية، وتنظيم ورش عمل حول أفضل الممارسات البيئية.
- 10.6 **يجب على الشركات في القطاع الغذائي الاستفادة من الابتكارات التكنولوجية** مثل استخدام البرمجيات الخاصة بإدارة الطاقة، وتحسين كفاءة الإنتاج، بما يساهم في تقليل الفاقد من الموارد الطبيعية ويعزز الأداء البيئي للمصانع.
- 10.7 **مواصلة البحث والتطوير في الممارسات الخضراء للقطاع الصناعي الغذائي** وتشجيع الابتكار في هذا المجال سيساعد في اكتشاف حلول بيئية جديدة تساعد الشركات على مواجهة التحديات البيئية المتزايدة.
- 10.8 **توسيع نطاق تطبيق الممارسات الخضراء عالمياً في الشركات الغذائية** عبر جميع فروعها الدولية، مع مراعاة التفاوتات الثقافية والقانونية بين البلدان المختلفة لضمان فاعلية الاستراتيجيات البيئية في مختلف البيئات.
- 10.9 **يجب على الشركات الغذائية إعداد تقارير دورية لتقييم فعالية ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء في تحسين الأداء البيئي والتشغيلي.** سيساعد ذلك في تعديل السياسات البيئية وضمان تحسين النتائج البيئية المستدامة داخل الشركة.

11. الدراسات المستقبلية:

- 11.1 تطبيق النموذج الذي توصلت إليه الدراسة إلى جدول رقم (2/33) وذلك بعد التأكد من اعتمادية وصلاحيته ومعنويته بعد استبعاد بعض المتغيرات القوية في معامل التحميل التي ينتمي إليها. ويقترح هذا النموذج في رفع قدرة شركات الصناعات الغذائية من خلال تقييم أدائها الذاتي ويسهم في :
 - 11.1.1 تقليل الفاقد من الموارد والحد من التلوث البيئي.
 - 11.1.2 تعزيز كيفية التقييم الذاتي للأداء من خلال استخدام المقاييس البيئية.
 - 11.1.3 دمج استراتيجيات التوظيف والتدريب من خلال مقياس التوظيف الأخضر، يجب استقطاب المواهب التي تمتلك التزامًا بالممارسات المستدامة مثل تقليل الفاقد واستخدام مصادر الطاقة المتجددة.
 - 11.1.4 تطوير برامج تدريبية مستمرة تهدف إلى رفع الوعي البيئي لدى الموظفين،
 - 11.1.5 تعزيز مهارات الموظفين في استخدام تقنيات للاستدامة مثل التدريب تطوير القدرات على تحسين كفاءة استخدام الموارد وتقليل التأثيرات البيئية السلبية في العمليات اليومية.
 - 11.1.6 تحسين الاستراتيجيات البيئية في جميع جوانب الإنتاج والتصنيع، بما في ذلك تطبيق حلول الطاقة المتجددة، خفض الانبعاثات، وتحسين كفاءة استخدام المياه والموارد. ويجب تكثيف التوعية بالاستدامة البيئية في جميع أقسام الشركة لضمان تنفيذ مبادرات بيئية فعالة.
 - 11.1.7 دعم الابتكار الأخضر في تقنيات الإنتاج الغذائي مما يساعد على تعزيز برامج الابتكار الأخضر في تقنيات الإنتاج مثل تطوير حلول جديدة لتقليل استهلاك الطاقة، وتحسين العمليات الزراعية، واستخدام تقنيات معالجة نفايات مبتكرة. وهذه المبادرات تساهم في تقليل الأثر البيئي وتحقيق استدامة القطاع على المدى الطويل.

المراجع:

أولاً: المراجع العربية

- غرفة الصناعات الغذائية (2024)، "تقرير حول التنمية المستدامة في الصناعات الغذائية"، القاهرة، مصر.

ثانياً: المراجع الأجنبية

- Abdel-Maksoud, A., Labiad, M., & Koukou, P. (2021). "Leadership in green human resource management: A case study of the environmental impact". *Journal of Business Research*, 124, 207-219.
- Aggarwal, P., & Agarwala, T. (2023). "Relationship of environmental strategy and performance: Role of green human resource management". *International Journal of Business Environment*.
- Aguilar, J., Bianchi, C., & Martínez, A. (2018). "Training for environmental sustainability in the food sector: Challenges and strategies". *Journal of Environmental Sustainability*, 10(2), 102-120.
- Ahmad, S. (2015). "Green human resource management: A practical approach to employee sustainability". *International Journal of Human Resource Management*, 26(10), 1-11.
- Andersson, T. (2013). "Individual knowledge and environmental behavior in the workplace". *Environmental Management and Sustainable Development*, 2(1), 12-24.
- Bhati, M. (2014). "Green HRM: Best HR practices within the organization". *International Journal of Research in Commerce, IT & Management*, 4(11), 25-30.
- Cascio, W. F., & Boudreau, J. W. (2016). "The search for global competence: From international HR to talent management". *Journal of World Business*, 51(6), 1036-1043.
- Chen, Y., Zhang, S., & Wang, Z. (2023). "Green Human Resource Management and its impact on environmental performance". *Environmental Management*, 66(2), 279-290.
- Deshwal, P. (2015). "Employee participation in green practices: Evidence from food industries". *Management Research Review*, 38(7), 655-672.
- Dumont, J., Shen, J., & Deng, X. (2017). "Green human resource management: A systematic review and research agenda". *Journal of Cleaner Production*, 307.
- El-Kassar, A. N., & Singh, S. K. (2023). "Green HRM and environmental performance: The role of environmental awareness". *Environmental Science and Pollution Research*, 30(2), 1453-1467.
- Fisscher, O. A. M., Berends, H., & Achten, J. (2021). "The role of green human resource management in sustainability and corporate social responsibility: A systematic review". *Business Strategy and the Environment*, 30(5), 2600-2621.
- Gholami, R., Sulaiman, M., & Ramayah, T. (2016). "The impact of external pressures on green human resource management practices". *Business Strategy and the Environment*, 25(6), 441-452.
- Guerri, M., & Carollo, L. (2016). "A paradox view on green human resource management: Insights from the Italian context". *The International Journal of Human Resource Management*, 27(2), 212-238.
- Haddock-Millar, L., Jabbour, C. J. C., & Muller-Camen, M. (2016). "Green human resource management: A focus on the external environmental factors". *Journal of Cleaner Production*, 131, 49-58.
- Harvey, M., Mohrman, S. A., & May, D. R. (2013). "Managing organizational change in response to environmental pressures: An introduction to green human resource management". *Academy of Management Perspectives*, 27(2), 68-89.
- Jabbour, C. J. C., & de Sousa Jabbour, A. B. L. (2016). "Green human resource management and green supply chain management: Linking two emerging agendas". *Journal of Cleaner Production*, 112, 1824-1833.
- Jabbour, C. J. C., Renwick, D. W. S., & Muller-Camen, M. (2022). "Green human resource management and sustainable development in the food industry". *Journal of Cleaner Production*, 340.
- Jabbour, C. J. C., Santos, F. C. A., & Nagano, M. S. (2022). "The role of green human resource management in the translation of greening pressures into environmental protection practices". *Business Strategy and the Environment*, 31(1), 331-349.

- Jabbour, C. J. C., Renwick, D. W. S., & Zibarras, L. D. (2022). "Green Human Resource Management and its influence on environmental sustainability". *Business Strategy and the Environment*, 31(4), 1202-1216.
- Jackson, S. E., Renwick, D. W., Jabbour, C. J. C., & Muller-Camen, M. (2011). "State-of-the-art and future directions for green human resource management: Introduction to the special issue". *German Journal of Research in Human Resource Management*, 25(2), 99-116
- Kim, S., Lee, K., & Park, H. (2022). "Green human resource management and its effect on environmental performance in the food industry". *Sustainability*, 14(4), 1016.
- Kumar, R., Singh, A., & Sharma, A. (2020). "Role of green HRM practices in fostering environmental sustainability: Evidence from food industry". *Journal of Cleaner Production*, 258, 120-134.
- Kuo, Y. F., Yang, C. Y., & Chen, Y. S. (2022). "The green practices of Human Resource Management and firm innovation". *Journal of Cleaner Production*, 311, 127557.
- Mandip, G. (2012). "Green HRM: People management commitment to environmental sustainability". *Research Journal of Recent Sciences*, 1(ISC-2011), 244-252.
- Mercy, L., & Schneider, S. (2008). "Employee engagement and environmental sustainability in food industries". *Environmental Impact Assessment Review*, 28(3), 208-220.
- Mwita, W. L., & Mwakasangula, K. (2020). "Green recruitment and selection: Leveraging social media for attracting green talents". *International Journal of Business and Management*, 15(3), 46-59
- Napathorn, S. (2022). "Organizational culture and green human resource management: A critical review of strategies". *Sustainability*, 14(15), 8629.
- Ogbeibu, A. I., Obi, C. S., & Fadare, O. O. (2022). "Environmental awareness and green human resource management: The role of social and cultural expectations". *Journal of Environmental Management*, 284, 1127-1139.
- Oyewale, L. A. (2019). "The impact of technology in green human resource management: A new perspective". *Journal of Environmental Sustainability*, 5(2), 23-34.
- Pawar, S. (2016). "Sustainable performance management in the food industry". *Sustainable Development and Food Industry*, 5(2), 54-61.
- Rahimian, H. (2014). "The role of green rewards in promoting sustainability: Case study in food industries". *International Journal of Green Business Practices*, 3(2), 45-60.
- Rani, S., & Mishra, D. K. (2014). "Green HRM: Practices and strategic implementation in the organizations". *Global Journal of Research in Business & Management*, 6(2), 1-15.
- Ren, D. W. (2020). "The impact of organizational structure on the implementation of green human resource management". *Journal of Organizational Behavior*, 41(3), 261-279.
- Ren, J., et al. (2018). "Organizational conditions as drivers for adopting green human resource management". *Environmental Management*, 62(6), 1032-1045.
- Ren, S. (2020). "Ethical considerations and environmental decision-making in green human resource management". *Journal of Business Ethics*, 168(3), 451-467.
- Ren, S., Kim, S., & Rainer, K. (2020). "The role of corporate strategy in adopting green human resource management practices". *International Journal of Human Resource Management*, 31(6), 842-858.
- Renwick, D. W., Redman, T., & Maguire, S. (2008). "Green HRM: A review, process model, and research agenda". *University of Sheffield Management School Discussion Paper*, 1(1), 1-46.
- Renwick, D. W. S., Redman, T., & Maguire, S. (2013). "Green human resource management: A review and research agenda". *International Journal of Management Reviews*, 15(1), 1-14.
- Sharma, A., & Chatterjee, A. (2018). "Training and development in green human resource management". *Asian Journal of Management Research*, 9(3), 451-463.
- Sharma, M., & Kiran, R. (2021). "Strategic environmental sustainability through HRM practices". *Asian Business Review*, 11(4), 125-133.

- Shrivastava, P. (2013). "Green human resource management: An introduction". *International Journal of HRM*, 24(2), 24-30.
- Simoes, J., & Jabbour, C. (2016). "Green HRM practices in developing countries: A systematic review". *World Review of Science, Technology and Sustainable Development*, 13(1), 13-32.
- Tang, G., Chen, Y., Jiang, Y., Paille, P., & Jia, J. (2018). "Green human resource management practices: Scale development and validity". *Asia Pacific Journal of Human Resources*, 56(1), 31-55.
- Tayeb, M. (2021). "Green human resource management and its effect on environmental performance: Evidence from manufacturing industries". *Journal of Cleaner Production*, 303, 127304.
- Tharp, A. (2019). "Employee motivation in sustainability: The role of green HR practices". *Journal of Business Sustainability*, 10(1), 65-79.
- United Nations. (2021). "*Sustainable development goals report 2021*". United Nations Publications.
- Yadav, S. (2019). "The role of green HRM in the Indian food industry". *Sustainable Development in Indian Food Industries*, 7(3), 145-162.
- Yusliza, M. Y., Othman, N., & Jabbour, C. J. C. (2019). "Deciphering the implementation of green human resource management in an emerging economy". *Journal of Environmental Management*, 247, 748-758.
- Zaid, A. A., Jaaron, A. A. M., & Bon, A. T. (2018). "The impact of green human resource management and green supply chain management practices on sustainable performance: An empirical study". *Business Strategy and the Environment*, 27(7), 1071-1085.

الملاحق

ملحق 1:

يستعرض الجدول التالي قائمة بالشركات التي شاركت في معرض الصناعات الغذائية، والتي تم استقصاؤها ضمن هذه الدراسة. وتنتمي هذه الشركات إلى قطاعات متنوعة، تشمل التصنيع الغذائي، والاستثمار الزراعي، والتعبئة والتغليف، مما يساهم في تقديم صورة متكاملة حول مدى تبني ممارسات الاستدامة. مع التأكيد على أن الإجابات المقدمة في الدراسة لن يتم الإفصاح فيها عن أي تفاصيل محددة لأي شركة، حفاظاً على سرية المعلومات واحتراماً لخصوصية البيانات. أولاً: الشركات العاملة في التصنيع الغذائي:

رقم	اسم الشركة	القطاع الصناعي
1	Diamond Food	صناعة المواد الغذائية
2	Emkay Foods	صناعة المواد الغذائية
3	HMTO - همتمو	صناعة المواد الغذائية
4	ISIS Organic	صناعة المواد الغذائية
5	Pyramids للصناعات الغذائية	صناعة المواد الغذائية
6	Sekem Group	صناعة المواد الغذائية
7	Spiro Spatis	صناعة المواد الغذائية
8	Teeka	صناعة المواد الغذائية
9	أيدبال للصناعات الغذائية	صناعة المواد الغذائية
10	الهاشم لتصنيع المواد الغذائية والتجارة	صناعة المواد الغذائية
11	دايموند المنتجات الغذائية	صناعة المواد الغذائية
12	ديماس للصناعات الغذائية	صناعة المواد الغذائية
13	ديسياسكو	صناعة المواد الغذائية
14	شركة جونس للصناعات الغذائية	صناعة المواد الغذائية
15	شركة طعمة للصناعات الغذائية	صناعة المواد الغذائية
16	فارم تشيز لمنتجات الألبان	صناعة المواد الغذائية
17	مجموعة أيمن شاهين	صناعة المواد الغذائية
18	مجموعة السعيد فهمي	صناعة المواد الغذائية
19	مياه حياة	صناعة المواد الغذائية
20	نسفي للصناعات الغذائية	صناعة المواد الغذائية

ثانياً: الشركات العاملة في الزراعة والاستثمار:

رقم	اسم الشركة	القطاع الصناعي
1	Abu Kamel Farms	المحاصيل الزراعية
2	Herbs Maker For Imp & Exp	استيراد وتصدير المحاصيل الزراعية
3	Nile Agro	المحاصيل الزراعية
4	Pico Agriculture	المحاصيل الزراعية
5	الربوة للاستثمار الزراعي والتصنيع الغذائي	المحاصيل الزراعية - التصنيع الغذائي
6	المنسى للاستيراد والتصدير	تصدير المحاصيل الزراعية
7	لحاء للتجارة والاستثمار الزراعي	استيراد وتصدير المحاصيل الزراعية
8	مصر الخضراء للاستثمار الزراعي	صناعة المواد الغذائية- محاصيل زراعية
9	نبته للمشروعات الزراعية	صناعة المواد الغذائية- محاصيل زراعية

ثالثاً: الشركات العاملة في التعبئة والتغليف:

رقم	اسم الشركة	القطاع الصناعي
1	Cartobox	تعبئة وتغليف

ملحق 2: استمارة الاستقصاء



سيادة الأستاذ الفاضل / الأستاذة الفاضلة

تحية طيبة وبعد،،،

أتوجه إليكم بفائق الشكر والتقدير راجياً حسن تعاونكم معنا لإنجاح هذه الدراسة التي تعزز من دور الشركات في تحقيق التنمية المستدامة لرؤية مصر 2030 وذلك من خلال تطبيق كافة الممارسات لإدارة الموارد البشرية الخضراء، وتركز الدراسة على تحليل الممارسات لتحفيز الأداء البيئي وتطوير السياسات التي تقلل من الأثر البيئي للشركات مع تعزيز النمو الاقتصادي والاجتماعي. وتعد شركتكم من الكيانات الرائدة في القطاع الصناعي، ومساهمتم لنا في هذه الدراسة سيسهم في توفير رؤى علمية تعكس واقع تطبيق الممارسات الخضراء في الشركات الصناعية، كما ستساعد نتائج الدراسة على تطوير استراتيجيات فعالة تدعم دور الشركات في تحقيق أهداف التنمية المستدامة. لذا نرجو حسن تعاونكم في تزويدنا بالبيانات اللازمة والضرورية عن طريق ملء هذه الاستمارة والإجابة على جميع الأسئلة المطروحة، لما لذلك من أثر جوهري في الوصول إلى نتائج دقيقة يمكن الاعتماد عليها وتعميمه للاستفادة منها.

علماً بأن جميع الإجابات ستعامل بسرية تامة ولن تستخدم إلا لأغراض البحث العلمي فقط

وتفضلوا بقبول فائق الشكر والتقدير ،،

1. يحتوي الجدول على عبارات تصف الممارسات التي قد تكون مطبقة في مؤسستك ، فيتم تقييم مستوى تطبيق كل عبارة في المؤسسة وفقاً للمقياس التالي:

(0) لا تمارس (1) تمارس بدرجة مقبولة (2) تمارس بدرجة جيد (3) تمارس بدرجة قصوى

ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء

3	2	1	0	تعتمد المؤسسة عند القيام بالتوظيف الأخضر بما يلي:
				توظيف موظفين لديهم خبرة في إدارة الموارد بهدف تحسين العمليات التشغيلية وتقليل التكاليف المرتبطة باستهلاك الموارد والطاقة.
				سياسات تركز على التوظيف الأخضر في تحسين إدارة الموارد وتطبيق ممارسات مستدامة تساهم في تقليل النفقات المالية.
				تعيين مختصين في مجالات الابتكار المستدام لتحسين الأداء المالي وتعزيز الكفاءة الاقتصادية بتشكيل فرق عمل قادرة على تطوير ابتكارات مستدامة في المنتجات والخدمات المقدمة.
				دمج استراتيجيات التوظيف الأخضر مع خططها الاستراتيجية لضمان استدامة الأيرادات وزيادة كفاءة العمليات التشغيلية.
				استقطاب مختصين في إدارة المخاطر لضمان تقليل التأثيرات السلبية الغير متوقعة وتعزيز استقرار الأداء المالي.
				نظام إعداد التقارير بصورة دورية لتوضيح تأثير التوظيف الأخضر على الأداء الاقتصادي وقياس مدى الكفاءة وتقليل هدر الموارد.
				ضمن استراتيجيات المسؤولية الاجتماعية تعزيز الهوية الثقافية للمؤسسة للحفاظ على التراث الثقافي.
				تعيين مختصين في إدارة النفايات لضمان تطبيق استراتيجيات مستدامة لإعادة التدوير وتقليل المخلفات مما يساهم في تقليل الأثر البيئي.
				تعيين أفراد ذو خبرة في التكنولوجيا البيئية لتطبيق حلول الطاقة المتجددة لتقليل الاعتماد على مصادر الطاقة غير المتجددة.
				استقطاب مختصين في إدارة المخاطر البيئية لتحديد التهديدات البيئية المحتملة وتحسين استجابة المؤسسة لها.
				سياسة التمكين للمراه في المناصب القيادية لتعزيز التنوع والمساواة في بيئة العمل.
				سياسة الاندماج الاجتماعي لدعم بيئة عمل شاملة ومتنوعة تدعم جميع فئات المجتمع بما يعزز ثقافة الشمولية داخل المنظمة.
				تحسين رفاهية لموظفين من خلال توفير بيئة عمل صحية وأمنة تعزز الصحة النفسية والجسدية مما يؤدي إلى زيادة الإنتاجية.
				نظام توظيف أخضر لتطوير أنظمتها الرقمية لتحسين الأداء وتقليل مشكلات العمليات التشغيلية.
				دعم التكامل الثقافي من خلال توظيف أفراد من خلفيات ثقافية متنوعة لخلق بيئة عمل شاملة تعزز الانتاجية من خلال تنوع الأفكار.
تعتمد المؤسسة عند القيام بالتدريب والتطوير الأخضر بما يلي:				
				تقديم برامج تدريبية تهدف إلى تعزيز مهارات الموظفين في الابتكار الأخضر لتطبيق ممارسات مستدامة.
				برامج تدريبية تهدف إلى تعزيز مهارات الموظفين في إدارة الموارد مثل الطاقة والمياه بهدف تحسين الكفاءة التشغيلية وتقليل الهدر.
				توفير دورات تدريبية للموظفين لتطبيق حلول الطاقة المتجددة في العمليات اليومية لتقليل الاعتماد على المصادر غير المتجددة.
				دورات تدريبية لتدريب الموظفين على كيفية الحد من الانبعاثات وتقليل التلوث عبر تطبيق تقنيات الترشيح البيئي.
				دورات تدريبية لتدريب الموظفين على كيفية إدارة النفايات المستدامة لإعادة تدويرها وتقليل المخلفات وذلك لتقليل الأثر البيئي للمؤسسة.
				برامج تدريبية لزيادة وعي الموظفين بالمسؤولية الاجتماعية وأهمية المشاركة في المبادرات المجتمعية لتحقيق الاستدامة.
				برامج تدريبية لتحسين رفاهية الموظفين من خلال تعزيز الصحة النفسية والجسدية في بيئة العمل.
				نظام للتدريب لتعزيز التفاعل المجتمعي وتشجيع الموظفين على المشاركة الفعالة في المبادرات المجتمعية.
				سياسة الابتكار والاستدامة من خلال توفير دورات تدريبية لتعليم الموظفين أهمية التنوع الثقافي والشمولية داخل بيئة العمل.
				برامج تدريبية لتطوير مهارات الموظفين في الابتكار التكنولوجي الأخضر من خلال تطبيق التقنيات البيئية التي تساعد في تقليل الأثر البيئي للمؤسسة.
				توفر تدريبات لتمكين الموظفين من تطبيق مفاهيم الشراء المستدام في سلسلة التوريد مما يساهم في تقليل التأثير البيئي للمؤسسة.
				تدريب الموظفين على كيفية اتخاذ قرارات استثمارية مسؤولة تركز على الاستدامة البيئية والاقتصادية للمؤسسة.

تعتمد المؤسسة عند القيام بإدارة الأداء الأخضر بما يلي:			
			مؤشرات أداء لقياس قدرة العمليات على تحسين الكفاءة التشغيلية وتقليل النفقات من خلال تطبيق ممارسات مستدامة في إدارة الموارد
			تقييم الأداء في تحسين الابتكار الأخضر الذي يساهم في زيادة العائدات المالية وتقليل التكاليف التشغيلية من خلال ابتكار منتجات وخدمات مستدامة
			أدوات لتقييم أداء استراتيجياتها الاقتصادية في تقليل الهدر وزيادة إنتاجية الموارد الطبيعية التي تعزز النمو الاقتصادي لها
			نظاماً لتقييم مدى تقليل الانبعاثات الكربونية من العمليات اليومية ومدى الالتزام بتطبيق تقنيات خضراء
			نظاماً لتقييم أداء إدارتها لاستهلاك المياه والطاقة مع التركيز على التحول نحو استخدام الطاقة المتجددة
			استخدام مقاييس لتحديد مدى تأثير أنشطتها في تعزيز التنمية المجتمعية لتحسين حياة الموظفين في المؤسسة
			نظاماً لتقييم مدى فعالية برامجها في تحسين الصحة النفسية والجسدية للموظفين وتأثيرها على الإنتاجية
			متابعة الأداء في تعزيز التنوع الثقافي وخلق بيئة عمل شاملة تدعم الفئات المختلفة في المؤسسة
			نظام تقييم لتحديد دورها في حماية التراث الثقافي ودمجه في أنشطتها وممارستها اليومية
			أدوات لتحليل مدى نجاح سياساتها في تعزيز التفاعل الثقافي داخل المؤسسة ومع المجتمعات المحيطة
			تقييم أداء الأنظمة الرقمية لتحقيق كفاءة العمليات وتقليل الانبعاثات البيئية لها
			تقييم تأثير التقنيات البيئية المستخدمة لتحسين العمليات وتحقيق أهدافها المستدامة
			مؤشرات لمتابعة مدى التزام الموردين بتطبيق ممارسات مستدامة في سلسلة التوريد
			استخدام أدوات تقييم لقياس العائد الاجتماعي والبيئي للاستثمارات الموجهة من خلالها نحو المشاريع المستدامة.
تعتمد المؤسسة عند القيام بالمكافآت والتعويضات الخضراء بما يلي:			
			مكافآت مالية أو حوافز للموظفين الذين يساهمون في تحسين كفاءة استخدام الموارد وتحسين الإنتاجية من خلال تطبيق ممارسات مستدامة
			برامج تعويضات متغيرة تستند إلى مستوى تحقيق الموظفين للأهداف المالية المستدامة
			مكافآت سنوية للفرق أو الأفراد الذين يساهمون في تقليل التكاليف التشغيلية بممارسات خضراء لتحقيق النمو الاقتصادي لها
			حوافز مالية مرتبطه بتقليل الانبعاثات الكربونية أو تحسين الأداء البيئي في العمليات اليومية
			مكافآت إضافية للموظفين الذين ينجحون في برامج إعادة التدوير أو تقليل النفايات الناتجة عن العمليات التشغيلية
			مكافأة الفرق التي تساهم في تحويل العمليات لاستخدام الطاقة المتجددة
			برامج تعويضات لتحفيز الموظفين على المشاركة الفعالة في المبادرات المجتمعية التي تساهم في تحسين العلاقة بين المؤسسة والمجتمع
			حوافز خاصة للموظفين الذين يساهمون في تنفيذ برامج تحسين الصحة النفسية والجسدية و الذين يشاركون في فعاليات تدعم رفاهية زملائهم
			منح مكافآت للفرق التي تطبق سياسات تشجع على التنوع الثقافي وخلق بيئة عمل شاملة تدعم الشمولية
			حوافز للموظفين الذين يساهمون في الحفاظ على المبادرات الثقافية
			حوافز دورية للفرق التي تعمل على تعزيز التكامل بين الثقافات المختلفة داخل المؤسسة مما يعزز التعاون والابتكار
			حوافز مالية للفرق التي تتج في تبني الأنظمة الرقمية المستدامة لتحسين الكفاءة وتقليل الأثر البيئي
			منح مكافآت إضافية للموظفين الذين يقدمون حلولاً مستدامة تساهم في تحسين العمليات وتقليل الانبعاثات
			برامج مكافآت للفرق التي تتج في اختيار الموردين الذين يلتزمون بالمعايير البيئية
تعتمد المؤسسة عند تطوير الموظف الأخضر بما يلي:			
			يساهم الموظف الأخضر في تحسين الكفاءة التشغيلية وتقليل التكاليف من خلال تطبيق حلول مستدامة في العمليات اليومية وتحسين استثمار الموارد الطبيعية في المؤسسة
			يساهم الموظف الأخضر في تعزيز الابتكار في المنتجات والخدمات مما يساهم في زيادة العائد الاقتصادي وتقليل الهدر للمؤسسة
			يساهم الموظف الأخضر في إدارة المخاطر المالية من خلال تطوير استراتيجيات تركز على تقليل التكاليف المرتبطة بالاستهلاك الزائد لموارد المؤسسة
			يلتزم الموظف الأخضر بتطبيق تقنيات تقلل من الانبعاثات الكربونية التي تساهم في تقليل البصمة البيئية للمؤسسة
			يساهم الموظف الأخضر في تحسين استهلاك المياه والطاقة من خلال التزامة بتقنيات الترشيد والطاقة المتجددة للمؤسسة
			يساهم الموظف الأخضر بالمشاركة في برامج إعادة التدوير وتقليل المخلفات لدعم الأهداف البيئية للمؤسسة
			يساهم الموظف الأخضر في المبادرات المجتمعية التي تهدف إلى تحسين جودة الحياة في المجتمع المحيط بالمؤسسة
			يساهم الموظف الأخضر في خلق بيئة عمل شاملة تعزز التنوع الثقافي والاجتماعي في المؤسسة
			يساهم الموظف الأخضر في تحسين الصحة النفسية والجسدية لزملائه من خلال المشاركة في برامج تعزيز الرفاهية في المؤسسة
			يساهم الموظف الأخضر في الأنشطة التي تعزز الحفاظ على هوية المؤسسة لتصبح مستدامة

				يساهم الموظف الأخضر في بناء ثقافة تنظيمي تدعم التنوع الثقافي مما يساهم في تعزيز بيئة عمل شاملة للمؤسسة
				يطبق الموظف الأخضر الانظمة الرقمية لتحسين العمليات التشغيلية للمؤسسة لتقليل الاصر البيئي
				يساهم الموظف الأخضر في تصميم حلول تكنولوجية مستدامة لتعزيز الاداء البيئي والاقتصادي للمؤسسة
				يساهم الموظف الأخضر في تنفيذ سياسات تضمن اختيار الموردين الذين يلتزمون بالمعايير البيئية والاجتماعية للمؤسسة
				يساهم الموظف الأخضر في تحديد المشاريع المستدامة التي توفر عائداً بيئياً واقتصادياً إيجابياً للشركة

1. الرجاء من سيادتكم إضافة أي مقترحات من شأنها المساهمة في تطبيق أفضل الممارسات وتحسينها.

.....
.....
.....

2. البيانات العامة:

اسم الموظف (اختياري): المسمى الوظيفي:
اسم الشركة: سنة التأسيس:
نوع النشاط الصناعي: حجم الشركة:

مع خالص الشكر والعرفان