

OPEN ACCESS

\*Corresponding author  
Faris Younus Shamsadden  
[auas.edu.krd@faris.younu](mailto:auas.edu.krd@faris.younu)

# الدور الوسيط لممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء في العلاقة بين استراتيجيات التصنيع الأخضر وأبعاد الميزة التنافسية المستدامة: بحث تحليلي لآراء عينة من العاملين في معمل سمنت بادوش

فارس يونس شمس الدين/كلية ناكرى التقنية - قسم إدارة الأعمال / جامعة ناكرى للعلوم التطبيقية / دهوك / إقليم  
كوردستان - العراق

RECEIVED : 04 /08/2024

ACCEPTED : 16/12/ 2024

PUBLISHED : 15/08/ 2025

## الكلمات المفتاحية:

إدارة الموارد البشرية الخضراء،  
التصنيع الأخضر،  
الميزة التنافسية المستدامة.

## ملخص

يهدف البحث إلى تحديد الدور الوسيط لممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء في العلاقة بين استراتيجيات التصنيع الأخضر وأبعاد الميزة التنافسية المستدامة في معمل سمنت بادوش. وكان منهج البحث منهجاً وصفيًا تحليلياً وأداة البحث، الاستبيان ومجتمع البحث معمل سمنت بادوش وعينة البحث تتألف من (71) من الكوادر الوظيفية في المعمل. تم وضع نموذج فرضي يعكس طبيعة العلاقات والدور الوسيط لممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء في العلاقة بين استراتيجيات التصنيع الأخضر والميزة التنافسية المستدامة ونتج عنه سبعة فرضيات والتي تم اختبارها من خلال عدد من الوسائل الإحصائية من البيانات التي جمعت في استمارة الاستبانة الموزعة على العينة المبحوثة وتوصل البحث إلى مجموعة من الاستنتاجات أهمها: هنالك علاقة ارتباط معنوية وموجبة بين استراتيجيات التصنيع الأخضر وأبعاد الميزة التنافسية المستدامة وأن ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء تتوسط الدور ما بين استراتيجيات التصنيع الأخضر وأبعاد الميزة التنافسية المستدامة وعلى ضوءها تم تحديد عدد من التوصيات.



## About the Journal

Zanco Journal of Humanity Sciences (ZJHS) is an international, multi-disciplinary, peer-reviewed, double-blind and open-access journal that enhances research in all fields of basic and applied sciences through the publication of high-quality articles that describe significant and novel works; and advance knowledge in a diversity of scientific fields. <https://zancojournal.su.edu.krd/index.php/JAHS/about>

## المقدمة

تعيش الشركات الصناعية في بيئة معقدة، نتيجة للتغيرات التي تحدث فيها لا سيما الشركات التي تحافظ على البيئة، مما يتوجب على الشركات الصناعية توفير متطلبات الاستمرارية والمحافظة على البيئة، وذلك لغرض تحقيق اهدافها. عليه يجب على مدراء تلك الشركات الاهتمام بتطويرها، من خلال الاهتمام بالموارد البشرية باعتباره أساس النجاح والبقاء والتميز، وذلك عن طريق الإبداع والمحافظة على البيئة. ومن تلك الشركات معمل سمنت بادوش المبحوث؛ لذلك تم التركيز على العوامل البيئية التي تواجه القوى العاملة والتصنيع الأخضر المحافظ على البيئة وذلك لتحقيق الميزة التنافسية المستدامة في معمل سمنت بادوش.

### 1- الإطار المنهجي للبحث:

**1.1. مشكلة البحث:** تواجه الشركات الصناعية منافسة حادة في الأسواق المحلية، والعالمية، ومن أجل مواجهة تلك التحديات لابد من مواكبة التقدم والتطور ومجابهة التغيرات التي تطرأ نتيجة للتقدم التكنولوجي وما يترتب عليها من آثار تلحق الأذى والضرر بالبيئة. وبالتالي تهيئة وإعداد البيئة المناسبة التي تحقق المزايا التنافسية المستدامة باعتبار الأخيرة من مصادر التمييز والنمو والبقاء في السوق. ومن هنا فإن ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء واستراتيجيات التصنيع الأخضر تساعد في أبعاد المزايا التنافسية المستدامة، ولعل المعمل المبحوث (معمل سمنت بادوش) واحدة من الشركات الصناعية التي تعاني من تلك التحديات.

وبشكل عام يمكن صياغة مشكلة البحث في التساؤلات التالية:

1. ما طبيعة علاقة الارتباط والأثر بين استراتيجيات التصنيع الأخضر وأبعاد الميزة التنافسية المستدامة في معمل سمنت بادوش.
2. ما طبيعة علاقة الارتباط والأثر بين ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء واستراتيجيات التصنيع الأخضر في معمل سمنت بادوش.
3. ما طبيعة علاقة الارتباط والأثر بين ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء وأبعاد الميزة التنافسية المستدامة في معمل سمنت بادوش.
4. ما الدور الذي تلعبه ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء في توسيط العلاقة بين استراتيجيات التصنيع الأخضر وأبعاد الميزة التنافسية المستدامة في معمل سمنت بادوش.

### 2.1. أهمية البحث:

يتجلى أهمية هذا البحث في محاولة تقديم إطار نظري وتطبيقي يوضح علاقة التصنيع الأخضر والميزة التنافسية المستدامة والدور الوسيط لممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء في العلاقة بين التصنيع الأخضر والميزة التنافسية المستدامة، إذ قد يمثل هذا الربط بحد ذاته إضافة متواضعة جديدة بالاهتمام ومن ثم يمكن أن تكون إضافة جديدة إلى المكتبة في مجال الإ. وفي الجانب الميداني تكمن أهمية هذا البحث في محاولة تقديم الأسس العملية الصحيحة التي تمكن معمل سمنت بادوش عينة البحث من تحديد استراتيجيات التصنيع الأخضر وأبعاد الميزة التنافسية المستدامة وممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء.

### 3.1. أهداف البحث:

يسعى البحث إلى تحقيق الأهداف التالية:

- 1- التعرف على طبيعة العلاقة والأثر بين استراتيجيات التصنيع الأخضر وأبعاد الميزة التنافسية المستدامة في معمل سمنت بادوش.
- 2- التعرف على طبيعة العلاقة والأثر بين استراتيجيات التصنيع الأخضر وممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء في معمل

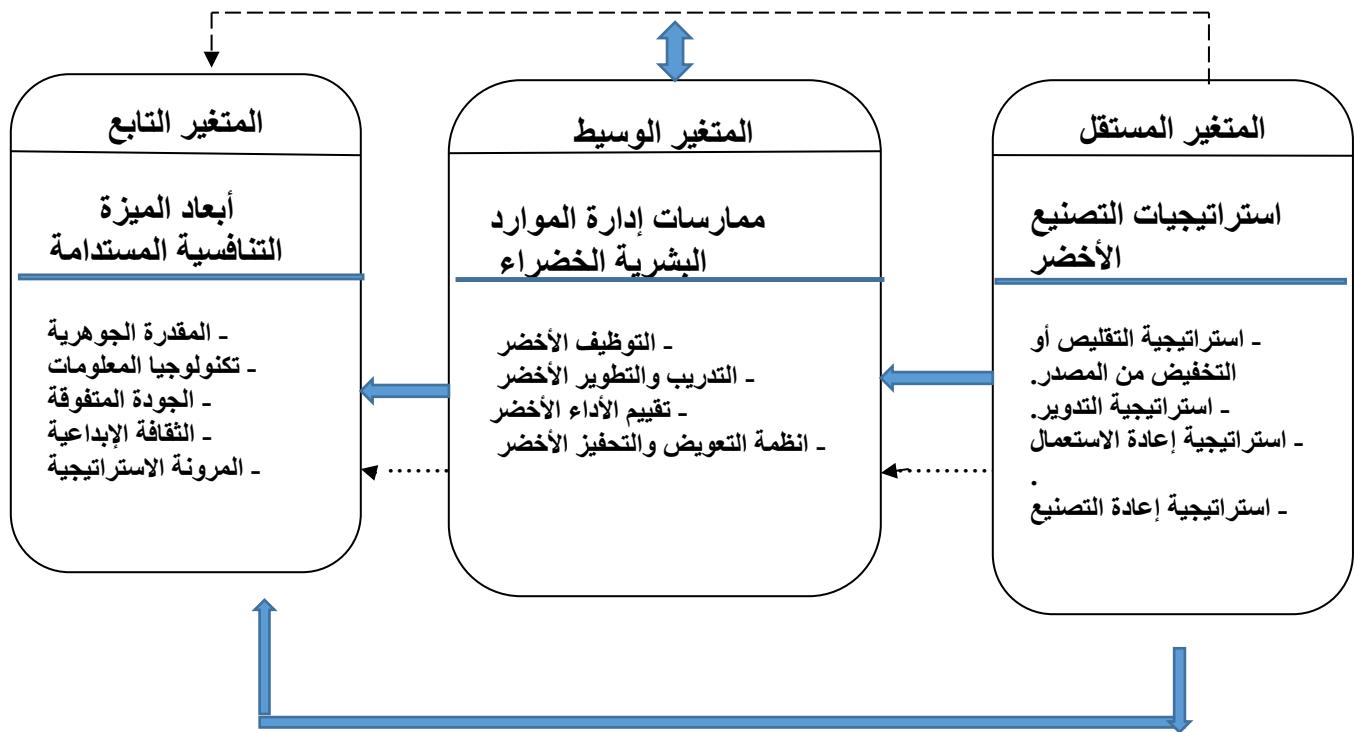
سمنت بادوش.

3- التعرف على طبيعة العلاقة والأثر بين ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء وأبعاد الميزة التنافسية المستدامة في معمل سمنت بادوش

4- التعرف على الدور الوسيط الذي تلعبه ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء في العلاقة بين استراتيجيات التصنيع الأخضر وأبعاد الميزة التنافسية المستدامة في معمل سمنت بادوش.

5- محاولة بناء نموذج افتراضي واختباره للوصول إلى حالة تعكس استراتيجيات التصنيع الأخضر في أبعاد الميزة التنافسية المستدامة.

#### 4.1. نموذج البحث: الشكل رقم (1) يبين انموذج البحث.



المصدر: إعداد الباحث استناداً على أدبيات البحث.

الشكل رقم (1) انموذج البحث

#### 5.1. فرضيات البحث:

يسعى البحث إلى اختبار الفرضيات التالية:

**الفرضية الرئيسية أو الأولى:** هنالك علاقة ارتباط معنوية وموجبة بين استراتيجيات التصنيع الأخضر (مجتمعة ومنفردة) لكل استراتيجية وأبعاد الميزة التنافسية المستدامة في معمل سمنت بادوش.

**الفرضية الرئيسية الثانية:** هنالك علاقة ارتباط معنوية وموجبة بين استراتيجيات التصنيع الأخضر (مجتمعة ومنفردة) لكل استراتيجية وممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء في معمل سمنت بادوش.

**الفرضية الرئيسية الثالثة:** هنالك علاقة ارتباط معنوية وموجبة بين ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء (مجتمعة ومنفردة)

لكل ممارسة وأبعاد الميزة التنافسية المستدامة في معمل سمنت بادوش.

**الفرضية الرئيسية الرابعة:** هنالك تأثير معنوي لاستراتيجيات التصنيع الأخضر (مجتمعة ومنفردة) لكل استراتيجية في أبعاد الميزة التنافسية المستدامة في معمل سمنت بادوش.

**الفرضية الرئيسية الخامسة:** هنالك تأثير معنوي لاستراتيجيات التصنيع الأخضر (مجتمعة ومنفردة) لكل استراتيجية في ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء في معمل سمنت بادوش.

**الفرضية الرئيسية السادسة:** هنالك تأثير معنوي لممارسات الموارد البشرية الخضراء (مجتمعة ومنفردة) لكل ممارسة في أبعاد الميزة التنافسية المستدامة في معمل سمنت بادوش.

**الفرضية الرئيسية السابعة:** تتوسط ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء العلاقة بين استراتيجيات التصنيع الأخضر وأبعاد الميزة التنافسية المستدامة في معمل سمنت بادوش.

**6.1. منهج البحث:** اعتمد الباحث على المنهج الوصفي التحليلي في اختبار فرضيات البحث، إذ تم جمع البيانات ذات العلاقة لعينة من الكوادر الوظيفية المبحوثة عن طريق توزيع الاستبانة على الكوادر الوظيفية في معمل سمنت بادوش.

## 2- الإطار النظري للبحث:

**1.2. الدراسات السابقة:** استكمالاً للإطار النظري الخاص بالبحث، يرى الباحث ضرورة استعراض عدد من الدراسات السابقة التي أسهمت في رسم الأطر الهيكلية والبنائية لمنهجية البحث ولا سيما تلك التي تناولت متغيرات وأبعاد البحث، وفيما يلي عرض بعض الدراسات السابقة:

1- دراسة (الجبوسي والنجار، 2022)، الدراسة بعنوان (أثر ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء في الميزة التنافسية: الدور الوسيط لجودة العلاقات الاجتماعية في الجامعات في الأردن)، هدفت الدراسة إلى التعرف على ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء (التوظيف الأخضر، التدريب والتطوير الأخضر، التعويضات الخضراء، وتقييم الأداء الأخضر)، في الميزة التنافسية (الجودة، التكلفة، التميز، والابتكار) ودور وجود العلاقات الاجتماعية كمتغير وسيط، بحيث كان مجتمع البحث (33) جامعة في الأردن (الحكومية، والخاصة، وذات القانون الخاص، والاقليمية)، وتم توزيع (400) استبانة وتم استرداد (386) استبانة صالحة للتحليل الاحصائي، وتم التوصل إلى مجموعة من الاستنتاجات أهمها: وجود تأثير لممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء بأبعادها في الميزة التنافسية ووجود أثر غير مباشر من خلال وجود العلاقات الاجتماعية.

2 - دراسة (عبد الرحمن، 2021): الدراسة بعنوان (أثر ممارسات الموارد البشرية الخضراء على الحصة السوقية: دراسة تطبيقية على مجموعة من المنظمات الصناعية المصرية)، تهدف هذه الدراسة إلى قياس أثر ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء على الحصة السوقية لمجموعة من المنظمات الصناعية المصرية، وكانت أداة الدراسة استمارة الاستقصاء وُرعت (254) على العاملين بالمنظمات وتم استرجاع (247) منه صالحة للتحليل وقد توصلت الدراسة إلى وجود أثر معنوي لممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء على الحصة السوقية.

3 - دراسة (التميمي وسعد، 2021)، الدراسة بعنوان: توظيف استراتيجيات نظام التصنيع الأخضر لتعزيز الميزة التنافسية المستدامة: دراسة تطبيقية في الشركة العامة لصناعات النسيج والجلود - معمل الجلدية - معمل رقم (7)، يهدف البحث إلى بيان كيفية توظيف استراتيجيات التصنيع الأخضر الأربعة (4R) وكيف يساهم في خفض التلوث والنفايات وتقليل القدرة المستهلكة

مما يؤدي إلى تحقيق ميزة تنافسية مستدامة، وتوصلت الدراسة إلى أن توظيف استراتيجيات نظام التصنيع الأخضر يحقق أهداف الوحدة الاقتصادية في الحصول على ميزة تنافسية مستدامة، وذلك بإنتاج منتجات صديقة للبيئة وتحقق وفورات مالية من خلال استثمار تلك النفايات عن طريق إعادة إنتاجها لتقليل استهلاك المواد الأولية والاستفادة من تلك النفايات قبل التخلص منها.

4-دراسة (سليم، 2022): الدراسة بعنوان (دور استراتيجيات التصنيع الأخضر في تدعيم التفوق التنافسي: دراسة ميدانية لبعض المؤسسات الجزائرية)، هدفت الدراسة إلى التعرف على دور استراتيجيات التصنيع الأخضر في تدعيم التفوق التنافسي، والكشف عن الفروق في استجابات أفراد العينة تبعاً لمتغير (النوع، المؤهل العلمي، سنوات الخبرة)، وتكونت مجتمع الدراسة من مدراء ورؤساء مصالح بالمؤسسات الصناعية الاثني عشر، المشاركة في مشروع ميدسات -2- (2015/2018) وبواقع (231) استمارة، وتوصلت الدراسة إلى وجود علاقة ارتباط وتأثير معنوي بين استراتيجيات التصنيع الأخضر والتفوق التنافسي بدلالة مكونات وأبعاد كل منهما، الأمر الذي يقود إلى أن المزايا التنافسية تستمد مقومات تدعيمها من مكونات استراتيجيات التصنيع الأخضر.

5-دراسة (مزه وعذاب، 2011)، الدراسة بعنوان (التصنيع الرشيق والميزة التنافسية المستدامة: العلاقة والأثر دراسة استطلاعية في معمل الألبسة الرجالية في النجف)، تركزت الدراسة على متغيرين أساسيين هما التصنيع الرشيق والميزة التنافسية المستدامة مع بيان علاقات الارتباط والأثر فيما بينهما، شملت عينة الدراسة على (125) شخصاً من العاملين في معمل الالبسة الرجالية في النجف (مدير، مهندس، فني)، وتم استرجاع (100) استمارة صالحة للتحليل، وتوصلت الدراسة إلى وجود ارتباط وأثر بين أبعاد التصنيع الرشيق وأبعاد الميزة التنافسية المستدامة.

6-دراسة (أببكر، 2021) الدراسة بعنوان (دور ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء في تعزيز المكانة الاستراتيجية: دراسة تحليلية لآراء عينة من القياديين في المستشفيات الأهلية في مدينة أربيل)، يسعى البحث إلى بيان دور ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء وأبعادها المتمثلة ب(التوظيف والاختيار الأخضر، تقييم الأداء الأخضر، التدريب والتطوير الأخضر، وأنظمة التعويض والتحفيز الأخضر) في تعزيز المكانة الاستراتيجية في المستشفيات الأهلية في مدينة أربيل، ويهدف البحث إلى تحليل العلاقة والأثر بين المتغيرين، وكانت إدارة البحث الاستبانة، وتم توزيع الاستبانة على القيادات الإدارية في المستشفيات الأهلية في مدينة أربيل، حيث بلغ عددهم (50) فرداً، وتم التوصل إلى عدد من الاستنتاجات أهمها، هنالك علاقة ارتباط معنوي وتأثير معنوي بين ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء والمكانة الاستراتيجية، وعلى ضوء الاستنتاجات تم تحديد عدد من التوصيات.

7-دراسة (Elkhouly&Mabrouk&Yehia,2020)، الدراسة بعنوان (تطبيقات التصنيع الأخضر كأداة لتحسين المنافسة لرؤية مصر 2030: دراسة تجريبية في صناعة سيراميك المصرية)، هدفت الدراسة إلى تأثير تطبيقات التصنيع الأخضر على عوامل المنافسة في الشركات الصناعية في مصر، وكانت أداة الدراسة الاستبيان وتم توزيع (166) استمارة استبيان على (7) مصانع لصناعة سيراميك، وتوصلت الدراسة إلى مجموعة من الاستنتاجات، أهمها وجود تأثير معنوي لتطبيقات التصنيع الأخضر على عوامل المنافسة من خلال تقليص (الكلفة، تخفيض وقت الاستلام) وزيادة (الجودة، المرونة)، ووجود علاقة ارتباط معنوية ما بين تطبيقات التصنيع الأخضر وعوامل المنافسة في صناعة سيراميك المصرية.

8-دراسة (Arseculeratne &Yazdanifard, 2014)، الدراسة بعنوان (كيف يمكن للتصنيع الأخضر أن يؤثر على الميزة التنافسية المستدامة في الأعمال)، هذه الدراسة تناقش دور التصنيع الأخضر في الميزة التنافسية المستدامة في مجال الأعمال، وتوصلت الدراسة إلى أن نجاح الأعمال تأتي من خلال ضرورة تطبيق متطلبات استراتيجيات التصنيع الأخضر التي تحدد وترسم

الأساس في شركات الأعمال وأن التحليل المعتمد على استراتيجيات التصنيع الأخضر يؤدي إلى زيادة وتوسيع الحصة السوقية ويؤدي إلى التفاعل والمساهمة بين مختلف أصحاب المصالح في الأعمال.

تناولت الدراسات السابقة متغيرين فقط، التصنيع الأخضر والميزة التنافسية المستدامة، حيث تم تطبيق المتغيرات في بيئات مختلفة، الشركات والصحة والتعليم الجامعي، بينما تناول البحث الحالي بوجود ثلاثة متغيرات (متغير مستقل استراتيجيات التصنيع الأخضر، متغير المعتمد على أبعاد الميزة التنافسية المستدامة، متغير الوسيط ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء) وذلك من خلال الدور الوسيط لممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء في تحديد العلاقة بين استراتيجيات التصنيع الأخضر وأبعاد الميزة التنافسية المستدامة وذلك بالتطبيق في معمل سمنت بادوش.

**2.2. إدارة الموارد البشرية الخضراء:** يتناول هذا المحور عرض جانبيين من خلال مراجعة أدبيات البحث، أحدهما مفهوم إدارة الموارد البشرية الخضراء، والآخر يتم عرض ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء من خلال التوظيف الأخضر، والتدريب والتطوير الأخضر، وتقييم الأداء الأخضر، وأنظمة التعويض والتحفيز الأخضر وفيما يلي شرح موجز لذلك:

**مفهوم إدارة الموارد البشرية الخضراء:** وردت تعريف عدة من خلال مراجعة طروحات الكُتّاب والباحثين وفيما يلي توضيح ذلك: يرى (صالح وفخري، 2021:، 145) بأن إدارة الموارد البشرية الخضراء هي عملية استقطاب وجذب الموظفين الذين يتمتعون بممارسة السلوك الأخضر في عملهم، والعمل على تطويرهم وتقييم أداءهم بما يتناسب مع البيئة، وتعتمد هذه الإدارة على أنظمة التحفيز والتعويض الأخضر في عملها وتشجيع موظفيها على الإبداع والتميز في عملهم. ويشير (حسن والديباغ، 2022: 98) إلى أنها فلسفة إدارية جديدة تعنى بتضمين الاعتبارات البيئية في مجالات واهتمامات إدارة الموارد البشرية التقليدية وتعد أداة إدارية خضراء تعزز من المنافع الاجتماعية والاقتصادية والبيئية للشركة.

ويبين (صلاح، 2022: 444) بأن إدارة الموارد البشرية الخضراء تشير إلى استخدام كل نقطة اتصال/ واجهة مستخدمة لتعزيز الممارسات المستدامة وأنه ينطوي على اتخاذ مبادرات إدارة الموارد البشرية الصديقة للبيئة مما يؤدي إلى زيادة الكفاءة، وانخفاض التكاليف، وتحسين مشاركة الموظفين والاحتفاظ بهم، مما يساعد بدوره المؤسسات على تقليل البصمة الإلكترونية للموظفين من خلال حفظ ملفات إلكترونية، ومشاركة الوظائف، وعقد مؤتمرات عن بعد، والمقابلات الافتراضية، إعادة التدوير، العمل عن بعد، التدريب عبر الإنترنت، المساحة المكتبية المتوفرة.... الخ.

ويشير ((Arulrajah & Opatha, 2016: 154) إلى أن ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء تقلل من عناصر الضياع وتقلل من الكلفة العالية والتي تتلائم مع المنتجات من السلع والخدمات الصديقة للبيئة، وبالتالي تحسين الإنتاجية، اكتساب المواهب، الاحتفاظ بالقوة العاملة، سمعة الشركة، ولاء المنظمين، توقعات السوق الناتجة من المزايا التنافسية للشركة. ويبين (Opatha & Arulrajah, 2014: 104) بأن إدارة الموارد البشرية الخضراء تعني السياسات والتطبيقات والأنظمة التي تجعل العاملين في الشركة الخضراء ذو فائدة للأفراد، والمجتمع والبيئة والأعمال والهدف منها ابتكار واستحسان وإبقاء الخضراء للعاملين والشركة والعمل على تعظيم المساهمة الفردية.

استنادا على ما تقدم، يرى الباحث بأن إدارة الموارد البشرية الخضراء هي فلسفة إدارية جديدة تتعلق بتضمين الاعتبارات البيئية في ممارسات إدارة الموارد البشرية وتتضمن تلك الممارسات التوظيف الأخضر والتدريب، والتطوير الأخضر، وتقييم الأداء الأخضر وأنظمة التعويض والتحفيز الأخضر.

**ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء:** يبين (Saha & Sarker & Ahmed, 2020: 25) بأن ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء تتمثل بالاستقطاب الأخضر والتوظيف والاختيار الأخضر، والتقييم الأخضر، والتدريب والتطوير الأخضر،

والاحتفاظ والنقل الأخضر، والتقاعد الأخضر. فيما يتفق كل من (Uddin, 2018: 384) و(Singh, 2018: 76-77) بأن ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء هي وصف الوظائف الخضراء والتوظيف الأخضر والاختيار الأخضر، والتدريب والتعلم الأخضر، وتقييم الأداء الأخضر، وإدارة المكافآت والتعويضات والعقوبات الخضراء. فيما يشير Peerzdh & Mufti & Nazir (2018: 791-792) إلى أن الممارسات هي التوظيف والاختيار الأخضر، والتدريب والتطوير الأخضر، وإدارة تقييم الأداء الأخضر، ونظام المكافآت الخضراء، ومشاركة العاملين الخضراء. بينما يلاحظ (Jahan & Mamin, 2016: 8) إلى أن ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء تتمثل في التخطيط الأخضر، علاقات العمل الخضراء، ومسارات وظيفية خضراء، وإدارة المواهب الخضراء، وإدارة تقييم الأداء الخضراء، والتدريب والتطوير الخضراء، وإدارة الذات الخضراء، والتوظيف والاختيار الخضراء.

ويبين (Mathur & Seni, 2016: 45) بأنه التوظيف الأخضر، والتدريب والتطوير الأخضر، ونظام إدارة تقييم الأداء الخضراء، والمكافآت والحوافز الخضراء، وعلاقات العاملين الخضراء. ويرى (Bajpai, 2022: 52-53) بأنها التوظيف الأخضر والاختيار الأخضر، والتدريب الأخضر والتطوير الأخضر، وموازنة حياة العمل الخضراء، وبيئة العمل الخضراء، وتقييم وتوصية الأداء الأخضر والترقية الخضراء. ينظر (Sheikh & Islam & Abdulrahman, 2020: 121) إلى أنها تتمثل بالتوظيف الأخضر، والتدريب والتطوير الأخضر، وإدارة تقييم الأداء الأخضر. ينظر (Hosain & Abdulrahman, 2016: 57) إلى أنها تتمثل بالإعلان عبر الإنترنت، والدعوة الخضراء، والتوظيف والاختيار الأخضر، والتوجه الخضراء، وإدارة تقييم الأداء الخضراء، والتطوير والتعلم الخضراء، والمكافآت والجوائز الخضراء، وصيانة الموارد البشرية الخضراء، والابتكار في إدارة العلاقات الخضراء، وإدارة الصحة والسلامة الخضراء، وإدارة عقوبات العاملين الخضراء.

يتفق كل من (صالح وفخري، 2021: 145-146) و(الزبيدي، 2016: 61-62) و(جميل، 2020: 277-279) و(أبا بكر، 2021: 372-373) و(حسن والدباغ، 2022: 98-99) و(الربيعاوي وتوفيق، 2020: 243-247) و(حافظ وحسين، 2018: 734) و(صلاح، 2022: 450) و(التعمري، 2021: 16) و(سلامة ومحيمد، 2022: 693) و(اسماعيل والبردان، 2018: 14) و(الجيوس والنجار، 2022: 205) و(الجمال، 2020: 7) و(الزبيدي، 2016: 55) و(اشتويي، 2022: 24) و(خزعل واخرون، 2020: 273) إلى أن ممارسات إدارة الموارد البشرية تتمثل في التوظيف الأخضر، والتدريب والتطوير الأخضر، والتقييم الأداء الأخضر، وأنظمة التعويض والتحفيز الأخضر. استنادا على ما تقدم يعتمد البحث الحالي على هذه الممارسات وفيما يلي شرح موجز لذلك:

**أ - التوظيف الأخضر:** يرى (خيري وغالي، 2021: 24) بأن التوظيف الأخضر عملية رسم خريطة متصلة تتضمن توضيح واجبات ومسؤوليات الوظائف البيئية الخضراء لبيان كيفية تنفيذ تلك الوظائف الصديقة للبيئة. ويبين (حسين وحافظ، 2020: 282) بأن التوظيف الأخضر يؤكد على قيام الشركة بإعداد التوصيفات الوظيفية الصديقة للبيئة واستقطاب الموارد البشرية ذوي المؤهلات الخضراء اللازمة لتلبية متطلبات هذه الوظائف الخضراء. وينظر (الحداد، 2020: 24) إلى أن التوظيف الأخضر هي من أهم الممارسات، حيث تساهم في دعم وحث العامل الجديد على استخدام جميع الممارسات الخضراء. ويرى (الحسناوي، 2019: 457) بأن التوظيف الأخضر يمثل أساس تفوق المنظمات التي ترغب في الحصول على الريادة في الأعمال من خلال توظيف المورد البشري الذي يحمل المهارات والخبرات والمعارف (الخضراء) والتي تؤهله لإنجاز الأعمال بمخرجات خضراء. استنادا على ما تقدم، يتبين للباحث أن التوظيف الأخضر هي عملية استقطاب الأفراد ذوي المؤهلات والمعارف الخضراء ناهيك عن أن إجراءات التوظيف تكون صديقة للبيئة.

**ب - التدريب والتطوير الأخضر:** يبين (أحمد، 2019: 426) بأن تدريب وتطوير الموظفين الأخضر قد يواجه اعتراضا من قبل

بعض الموظفين لعدم تقبلهم التغيير وتزمتهم بالممارسات التقليدية لإدارة الموارد البشرية، حيث أن تطبيق الممارسات الخضراء يتطلب استثمارا مرتفعا وقد يحقق عائدا منخفضا في بداية الأمر. ويشير (إشراق و مارية 2021: 9) إلى أن التدريب والتطوير الأخضرين هما ممارستان تهدفان إلى توجيه الاهتمام وإلى تنمية مهارات الموظفين والمعرفة التي تتعلق بكفاءة محددة، ويقال من أسباب التدهور البيئي والحفاظ عليها، ويوفر القدرة على التفاعل بسهولة في حل المشاكل، ويتطلب النهج البيئي زيادة وعي العاملين ومهاراتهم ومعرفتهم العملية، والتدريب والتطوير هما عنصرين أساسيين في تنفيذ الإدارة الخضراء ويعدان بمثابة الآليات المناسبة لتسهيل استدامة الشركات، التي بدورها يمكن أن توجد فرصة لتطوير رأس المال الفكري والتدريب الأخضر هو أحد أهم الأدوات لتطوير الموارد البشرية وتسهيل الانتقال إلى مجتمع أكثر استدامة.

نظرا لما تقدم، يتبين للباحث أن ممارسات التدريب والتطوير يجب أن تكون ملائمة للبيئة إضافة إلى أن تكون تدريب وتطوير العاملين في جميع المجالات بشكل يحافظ على البيئة.

**ج - تقييم الأداء الأخضر:** يبين (بلالي وسملالي، 2018: 122) بأنه من البديهي أن تهتم إدارة الموارد البشرية الخضراء بإدارة وتقييم الأداء الأخضر إذا ما ارادت تحقيق نتائج إيجابية على مستوى الأداء البيئي، حيث ينظر لإدارة الأداء الأخضر على أنها تلك الإدارة التي تركز على استخدام المسؤولية البيئية فيما يخص بالمسائل ذات الاهتمامات البيئية والسياسات الخاصة بالشركة في المجال البيئي، بحيث تتعلق بالعمليات التي يتم من خلالها تحقيق الأهداف التنظيمية للأداء بمستوى أفضل عبر حث الموظفين على الالتزام بالمعايير الخضراء المستهدفة للأداء، وعلى صقل وتعزيز مهاراتهم المهنية المتحققة لذلك، بما في ذلك قياس الأداء الأخضر. ويلاحظ (العشوش، 2022: 22) إلى أن تقييم الأداء الأخضر ووضع معايير أداء بيئية خضراء للموظفين؛ بحيث يشمل تقييم الأداء الأخضر مواضيع مثل مدى تحمل الموظفين للمسؤولية البيئية، وإبلاغ الإدارة عن أي قصور في تطبيق السياسات البيئية، بالإضافة للكشف عن المشاكل البيئية الحالية والمحتملة مستقبلا. وتوضح (فتحية وملكية، 2022: 27) بأن تقييم الأداء الأخضر أداة مهمة ورئيسية من خلال إدخال المعايير البيئية في التقييمات السنوية وما لها من دور على العلاوات المستقبلية لتحقيق المعايير الخضراء حتى لو كان الأمر برغبة من العاملين أولا، وفي هذه الحالة من الممكن استقطاب عدد من العاملين غير المهتمين أو الراغبين في تطبيقها.

ومهما كان من الأمر فإنه يتم تقييم أداء العاملين اعتمادا على المعايير الخضراء.

**د - أنظمة التعويض والتحفيز الأخضر:** تبين (فاطمة وزينب، 2022) بأنه افتراض المكافآت والتعويضات كأداة محتملة لدعم الأنشطة البيئية في المنظمات وفقا لاستراتيجيات المكافآت لتشجيع المبادرات الصديقة للبيئة التي يشرع بها موظفوها. ويرى (خيري وغالي، 2021: 27) بأن أنظمة التعويض والتحفيز الأخضر هي عملية بناء علاقة قوية ودية بين الموظفين أنفسهم وبينهم وبين بقية أصحاب المصلحة بهدف تحسين القضايا البيئية عن طريق تأكيد مشاركة وتمكين الموظفين في اتخاذ القرارات البيئية والعمل على موائمة أهدافهم مع أهداف الإدارة البيئية.

يرى الباحث أن أنظمة التعويض والتحفيز الأخضر يستند على مدى التزام العاملين بالاعتبارات البيئية.

**3.2. التصنيع الأخضر:** يتناول هذا المحور عرض جانبيين من خلال مراجعة أدبيات البحث، أحدهما مفهوم التصنيع الأخضر، والآخر، فيتم عرض استراتيجيات التصنيع الأخضر متمثلة باستراتيجية التقليل أو التخفيض من المصدر واستراتيجية التدوير واستراتيجية إعادة الاستعمال واستراتيجية إعادة التصنيع وفيما يلي شرح ذلك:

**مفهوم التصنيع الأخضر:** وردت تعاريف عدة عن التصنيع الأخضر من خلال مراجعة طروحات الكتاب والباحثين وفيما يلي توضيح ذلك:

يرى (الصباغ، 2018: 75) بأن التصنيع الأخضر هو ذلك التصنيع الذي يستخدم المواد الصديقة للبيئة في عملياته التصنيعية

ويمكن لمخلفاته أن يعاد تدويرها أو تتحلل بشكل لا يؤثر على البيئة. ويشير (أحمد والطويل، 2018: 80) إلى أن التصنيع الأخضر هو مجموعة من الخطوات والعمليات المتجانسة والمنسقة التي تهدف إلى القضاء على التلوث بشكل منهجي ومتسلسل عن طريق تحديد المصادر المحتملة للتلوث وتحييدها والتخلص منها باستعمال مجموعة من الاستراتيجيات الخضراء الجديدة والمبتكرة التي تجعل النظام الصناعي أكثر أماناً بالنسبة للبيئة إذ يتم استعمال الموارد بطريقة أكثر عقلانية. فضلاً عن المحافظة على المصادر والمصادر المتجددة.

وينظر (العباس، 2021: 288) إلى أن التصنيع الأخضر هو عملية تصنيع تراعي في مختلف جوانبها الحفاظ على البيئة من التلوث سواء في المخلفات الصناعية والانبعاثات بمختلف أشكالها واتخاذ كل الإحتياطات اللازمة للحفاظ على البيئة الداخلية - صحة وسلامة العاملين- والبيئة الخارجية -صحة وسلامة المجتمع والمناخ- فضلاً عن الحفاظ على الموارد المتاحة بشكل عام. ويبين (بلاسم وحسن، 2020: 426) بأن التصنيع الأخضر هو نظام تصنيع يقوم على تقليل التأثيرات السلبية للعمليات الإنتاجية وترشيد استهلاك الموارد والقدرات وصولاً إلى الإنتاج الأنظف.

ويبين (Balan, 2008:4) بأن التصنيع الأخضر هي إزالة الضياع من خلال إعادة تعريف عمليات الإنتاج الموجودة أو الأنظمة والمصطلحات المتعددة مثل إدارة الخط الإنتاجي. ويوضح (Naji & Teli & Deshpande & Bhushi, 2017:235) بأن التصنيع الأخضر هي طريقة نوعية لتطبيقات الصناعية التي لا يولد ضرراً على البيئة والتي تتضمن التصميم الأخضر للمنتجات التي تكون صديقة لبيئة من خلال استخدام المواد الأولية والتعبئة الصديقة للبيئة والتوزيع وإعادة الاستخدام في نهاية المنتج. ويعرف (Ghinmine & Sangotra, 2015: 42) بأن التصنيع الأخضر هي نظام متكامل لتصميم العمليات والإنتاج، تشترك مع نظام تخطيط ومراقبة الإنتاج مثل طريقة التعرف، تحديد الكمية المساعدة وإدارة الضياع البيئي وبالتالي تحقيق الأهداف المتعلقة بتقليل وأخيراً تقليص التأثيرات البيئية التي تحاول تعظيم كفاءة المصادر.

ويشير (Prasad & Sharma, 2014, 511) إلى أن التصنيع الأخضر هي طريقة التصنيع التي تقلل من الضياع والتلوث الناجم من خلال البحث وتصميم العمليات. وأنها الطريقة التي تدعم التجديد في تقديم السلعة أو الخدمة التي لا تولد الضرر على البيئة من خلال استعمالها. والتصنيع الأخضر يهدف إلى الحفاظ على الموارد المستقبلية، مما يظهر أهمية التصنيع الأخضر في سمعة العامة، وتقلل من التكاليف المحققة، وتعزز البحث والتصميم. والتي تؤكد على تقليل الأجزاء وترشيد المواد، وإعادة استعمال المكونات التي تساعد المنتجات لبناء كفاءة أكثر. وينظر (Soni & Jitendra, 2021: 260) إلى أن التصنيع الأخضر هو تنشيط عمليات الإنتاج وتطويرها بأن تكون عمليات صناعية صديقة للبيئة. ويعرف (Belekar, 2017: 2667) بأن التصنيع الأخضر هو عبارة عن مصطلح يُستخدم في وصف التطبيقات الصناعية التي تحافظ على البيئة خلال الأجزاء المتعلقة بعملية التصنيع والتي تؤكد على عمليات التصنيع التي تحافظ على البيئة النظيفة أو المحافظة على الزبائن، العاملين، أو المجتمع.

استناداً على ما تقدم يتبين للباحث أن التصنيع الأخضر هي عملية التصنيع التي تراعي الحفاظ على البيئة من التلوث سواء في المخلفات الصناعية والانبعاثات بمختلف أنواعها والحفاظ على الموارد المتاحة.

**استراتيجيات التصنيع الأخضر:** يبين (Naji & Teli & Deshpande & Bhushi, 2017:235) بأن استراتيجيات التصنيع الأخضر تتمثل في إعادة التقليل، وإعادة الاستعمال، وإعادة التدوير، واستعادة وإعادة التصميم، وعمليات إعادة التصنيع، وإدارة التلوث، وتشريعات حماية البيئة، والسيطرة على التلوث، إضافة إلى متطلبات مساعدة أخرى. ويرى (Kothawade, 2015:728) بأن استراتيجيات التصنيع الأخضر تتمثل بالضغط على تقليص الأجزاء، وترشيد المواد المستخدمة، وإعادة المكونات، التي تساعد تصنيع المنتج أكثر من كفاءة بنائها. ويشير (Parry & Anwer, 2021:11838) إلى أن استراتيجيات التصنيع الأخضر

تتمثل بالتقليل وإعادة الاستعمال وإعادة التدوير وإعادة التصنيع. ويبين (Walisundara & Thevanes & Arulrajah, 2022:65) بأن استراتيجيات التصنيع الأخضر تتمثل في تطبيقات إدارة القدرة المستهلكة وتطبيقات إدارة الجودة البيئية وتطبيقات إدارة المياه وتطبيقات إدارة المواد وتطبيقات إدارة الضياع وتطبيقات إدارة الامتثال وتطبيقات التصنيع الأخضر الأخرى. ويبين (Zeya, 2015:22) بأن استراتيجيات التصنيع الأخضر تتمثل بالتقليل وإعادة الاستعمال وإعادة التدوير وإعادة التصنيع.

وينفق كل من (التميمي وسعد، 2021 : 146) و(إبراهيم، 2017 : 128) و(العزاوي والسبعوي، 2013 : 85) و(محمد والربيعي، 2017، 80) و(الخطيب، 2022 : 112) و(سليم، 2022 : 80) على أن استراتيجيات التصنيع الأخضر تتمثل في إستراتيجية التقليل أو التخفيض من المصدر واستراتيجية التدوير واستراتيجية إعادة الاستعمال واستراتيجية إعادة التصنيع، عليه سيعتمد البحث الحالي على هذه الاستراتيجيات وفيما يلي شرح موجز لكل استراتيجية من هذه الاستراتيجيات:

**أ - استراتيجية التقليل أو التخفيض من المصدر:** يرى (العزاوي والسبعوي، 2013 : 89) بأنه يعد خفض استهلاك المواد الخام أو التخلص من النفايات من أكثر الاستراتيجيات إذ لها أولوية على الاستراتيجيات الأخرى، كما لها أهمية اقتصادية وبيئية نتيجة تكلفة الإنتاج والاستهلاك. ويبين (الخطيب، 2022 : 113) بأن التقليل أو التخفيض يقصد بها خفض استهلاك المواد الخام أو التقليل من إنتاج النفايات، وتخفيض وإزالة المواد الخطرة والسامة.

وينظر (سليم، 2022 : 135) إلى أن استراتيجية التخفيض هي عبارة عن مجموعة من العمليات والممارسات والأساليب تتجهها المؤسسة الصناعية بغرض تقليل كمية النفايات وتتسم هذه الاستراتيجية بميزتين وهما تقليل في هدر الموارد إلى أقصى درجة ممكنة بالإضافة إلى السعي إلى تقديم منتجات بصفر نفايات.

نظراً لما تقدم، يرى الباحث بأن استراتيجية التقليل أو التخفيض من المصدر هي تخفيض المواد الخام المستعملة في عملية التصنيع وإزالة المواد السامة أو التي تنبعث منها الإشعاعات الخطرة.

**ب - استراتيجية التدوير:** تبين (رانية، 2015، 98) بأن الشركات تبحث عن أفضل السبل لإعادة جمع ما تبقى من المنتج بعد استعماله أو استهلاكه، ليم إعادة تدويرها، ومعالجتها ومن ثم إعادة استخدامها مرة أخرى لتقديم منتجات جديدة. ويرى (إبراهيم، 2017 : 135) بأن استراتيجية التدوير هي إعادة المنتج أو المادة التي أصبحت في ظرف معين نفايات إلى مواد مفيدة من خلال مجموعة معالجات فيزيائية أو كيميائية أو حياتية وهي عملية تحدد السبل التي يمكن من خلالها استخدام المخلفات الصناعية في أغراض أخرى دون التأثير على المجتمع. بعبارة أخرى فأن هذه الاستراتيجية تشير إلى الاستخدام المتكرر للمنتجات التي تم تصنيعها بشكل جزئي أو من مواد معادة. وينظر إليها بأنها طريقة استرجاع المواد النافعة من المخلفات بحيث يتم فصل هذه المواد ومعالجتها ثم إعادة تصنيعها.

يتبين للباحث بأن استراتيجية التدوير هي الطرق التي من خلالها يتم جمع المنتج المستعمل أو المستهلك كي يتم تدويرها واستخدامها مرة أخرى.

**ج - استراتيجية إعادة الاستعمال:** يبين (كوللي وأحمد، 2021 : 336) بأن إعادة الاستخدام يعني استخدام منتجات مرة أخرى مما يؤدي إلى تقليل الاستهلاك وكذلك الاستفادة من المواد الجديدة. ويرى (التميمي وسعد، 2021 : 147) أن استراتيجية إعادة الاستعمال تركز على جمع وإعادة استخدام المواد الأولية الفائضة عن عملية التصنيع مرة ثانية بحيث تكون منتجات جديدة بنفس مواصفات المنتج الأصلي أو قريبة منه بدلا من أن تتحول إلى نفايات، بشرط أن لا تكون تكلفة إعادة الاستعمال للمنتج أكثر من تكلفة التخلص منه وإلا فإنها تصبح غير ذات جدوى اقتصادية.

استنادا على ما تقدم يرى الباحث بأن إعادة الاستعمال يعني استعمال المنتج مرة أخرى كي لا تتحول إلى مخرجات غير مرغوب

فيها كالفنديات.

**د - استراتيجية إعادة التصنيع:** يبين (كولي وأحمد، 2021: 336) بأن هذه الاستراتيجية تركز على إمكانية استعمال الشيء مرة أخرى قبل رميه إلى الخارج مما يؤدي إلى تخفيض استهلاك أو استنفاد المواد الجديدة، أو تحويل المخرجات إلى المدخلات وتقليل المخرجات غير المرغوبة عن طريق الإنتاج الأنظف أو التصنيع الأخضر. يتفق الباحث مع (كولي وأحمد، 2021) في استراتيجية إعادة التصنيع.

#### 4.2. الميزة التنافسية المستدامة:

**مفهوم الميزة التنافسية المستدامة:** وردت تعاريف عدة عن الميزة التنافسية المستدامة من خلال مراجعة طروحات الكتاب والباحثين وفيما يلي توضيح ذلك:

يرى (العاني والموسوي، 2022: 555) بأن الميزة التي يتم الحصول عليها من خلال تقديم قيمة أكبر للزبائن مقارنة بما يقدمه المنافسون الآخرون، وكذلك من خلال التمييز بين ما تمتلكه إحدى الوحدات الاقتصادية ولا تمتلكه الوحدات الاقتصادية الأخرى ويمكن الحفاظ عليها بشكل مستدام. ويبين (شاكور وإبراهيم، 2021: 289) بأن الميزة التنافسية المستدامة هي القدرة على الانفراد والتميز في تقديم خدماتها عن المنافسين الآخرين من خلال قيام الشركة بإدارة أنشطتها بصورة أكثر كفاءة وفاعلية.

وينظر (عبد الكريم وعبد الوهاب، 2019: 305) إلى أن الميزة التنافسية المستدامة بأنها مجموعة من الخصائص والمميزات الفريدة من نوعها ويصعب تقليدها والتي تتصف بها الجامعات والكليات ليعطيها حق الأفضلية والتميز عن مثيلاتها وفترات طويلة. وينظر (الموسوي، 2022: 47) إلى أن الميزة التنافسية المستدامة تعد النموذج المتطور للميزة التنافسية التي تستهدفها الوحدات الاقتصادية في تعزيز ثقتها لدى الزبائن ومنافسة الوحدات المماثلة، لامتلاكها العناصر التي تضمن استمرارية الانفراد بهذه الميزة لأطول فترة ممكنة.

ويبين (الهوراني، 2017: 29) بأن الميزة التنافسية المستدامة هي الاستمرار في تقديم المنفعة للزبائن من خلال الاستغلال الأمثل للموارد المتاحة من خلال التطوير والبحث المستمر. وتلاحظ (لويبة، 2016: 205) إلى أن الميزة التنافسية المستدامة تمثل ناتج الاستراتيجية التي توظف وتتفاعل مع الموارد والنشاطات التي تسهم في تكوين هذه الميزة، لذا تم وصف هذه الموارد التي تسهم في تكوين استدامة الميزة بأنها الموارد التي تتصف بالندرة والقيمة وصعوبة التقليد والإحلال. وينظر (Vahdati & Nejad & Shah, 2018) إلى أن الميزة التنافسية المستدامة تشير إلى الأداء التنافسي التي تستطيع من خلاله الاستدامة أو مزايا مؤقته.

والتعريف الإجرائي يتمثل في أن الميزة التنافسية المستدامة هي امتلاك الشركة الخصائص والمميزات التي تقدم مميزات للزبائن أكثر مما يقدمه المنافسون في نفس المجال.

**أبعاد الميزة التنافسية المستدامة:** يبين (Muriithi, 2021:71) بأن أبعاد الميزة التنافسية المستدامة تتمثل بالربحية العالية والنمو العالي، والحصة السوقية العالية، وإشباع العاملين العالية، وإشباع الزبائن العالية. فيما يرى (Kontu & Vanharanta, 2018:18) بأن أبعاد الميزة التنافسية المستدامة تتمثل في خطة مصادر الكفاءات الحرجة، وخطة نمو الأرباح، وخطة التقرب من الزبائن وتحليل السوق، وخطة تطوير الأعمال الخدمية. ويلاحظ (Hussein & Khalil & Khalil, 2021:62) إلى أن أبعاد الميزة التنافسية المستدامة هي الجودة، والكفاءات الأساسية، والكلفة، والمرونة، وتقنية المعلومات. ويبين الجدول رقم (1) أبعاد الميزة التنافسية المستدامة وفق آراء الكتاب والباحثين.

الجدول رقم (1) أبعاد الميزة التنافسية المستدامة وفق آراء الكتّاب والباحثين.

المصدر	المقدرة الجوهرية	الجودة المتفوقة	تكنولوجيا المعلومات	الثقافة الإبداعية	المرونة الاستراتيجية	الاستجابة للزبون	الموضوع التنافسي	الولاء
(المحسن والدعيمي، 2012: 38)	/	/	/	/	/			
(الحميري ومهدي، 2019: 436)	/	/	/	/				
(الكمري وصفر، 2017: 300)	/	/	/	/				/
(العنزي، 2014، 70)	/	/			/			
(الطائي، 2016: 138)	/	/	/	/	/		/	
(الشمري والآخرين، 2021: 191)	/	/	/	/	/			
(النعمي، 2018: 49)	/	/			/			
(نعمة وآخرون، 2020: 263)	/	/	/	/	/			
(حمد، 2020: 329)	/	/			/			
(الإبراهيمي، 2019: 585)	/	/	/	/	/			
(الكمري، 2018، 285)	/	/	/	/	/			/
<b>المجموع</b>	<b>11</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>7</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>2</b>

#### الجدول من إعداد الباحث استناداً إلى أدبيات البحث

من خلال ملاحظة الجدول أعلاه يتبين أن أغلب الكتاب والباحثين قد ركزوا على خمسة أبعاد، والمتمثلة بالمقدرات الجوهرية وتكنولوجيا المعلومات والجودة المتفوقة والثقافة الإبداعية والمرونة الاستراتيجية، عليه يعتمد البحث الحالي على هذه الأبعاد وفيما يلي شرح موجز لكل بعد من هذه الأبعاد:

**أ - المقدرة الجوهرية:** يرى (حمد، 2020: 339) بأن المقدرة الجوهرية هي المهارات والإمكانيات التي من خلالها يتم استثمار الموارد المتوفرة في أنشطة وعمليات الشركة بغرض تحقيق الميزة التنافسية المستدامة بأساليب يصعب على المنافسين تقليدها أو امتلاكها، ويضيف (حمد، 2020: 339) إلى أنها تمثل مجموعة من المهارات المتميزة التي تحصل عليها الشركة من خلال التغلب على المنظمات الأخرى والتي تعد أساس الميزة التنافسية.

نظراً لما تقدم يتبين للباحث أن المقدرة الجوهرية هي المهارات والقدرات التي تتيح للمنظمة استثمار مواردها بشكل فعال لتحقيق ميزة تنافسية مستدامة بأساليب يصعب تقليدها من قبل المنافسين، وتعكس مجموعة من المهارات الفريدة المكتسبة من التفوق على المنظمات الأخرى.

**ب - تكنولوجيا المعلومات:** يبين (الحميري ومهدي، 2019: 436) بأن تكنولوجيا المعلومات تعتبر مصدراً مهماً للميزة التنافسية المستدامة، خصوصاً إذا ما كانت المعلومات تمثل ثروة حقيقية هامة للشركة، وتساهم تكنولوجيا المعلومات الشركة في بناء قاعدة معلومات استراتيجية لامتلاكها القدرة الفائقة بالتعامل مع المعلومات وهذا ما يُكسب الشركة ميزة تنافسية مستدامة كما وتقدم دعماً

مباشراً لاستراتيجية الشركة وذلك لما توفره من معلومات عن عوامل المنافسة لتخطيها حواجز الزمان والمكان. يتبين للباحث بأن تكنولوجيا المعلومات هي إحدى المزايا التنافسية المستدامة التي تتنافس بها الشركة على المنظمات الأخرى من خلال امتلاك الشركة قاعدة معلوماتية قوية.

**ج - الجودة المتفوقة: ينظر** (حمد، 2020: 329) إلى أن الجودة المتفوقة من منظور العمليات هي (استجابة لتوقعات الزبون بصورة مستمرة) وهذا يعني دورها المهم في اتخاذ القرارات التي تتعلق بمعرفة التوقعات ومن ثم تلبيتها من خلال المواصفات اللازمة في المنتجات، كما إن الجودة هي حالة من الرضا التي تتحقق في نفوس الزبائن بصورة مستمرة عبر التطورات التي تحدث لكل العمليات التنظيمية.

يرى الباحث بأن الجودة المتفوقة تعني تلبية توقعات الزبائن بصورة مستمرة، حيث تركز على معرفة هذه التوقعات وتلبيتها عبر المواصفات المطلوبة للمنتجات، مما يؤدي إلى تحقيق رضا دائم لدى الزبائن وتحسين العمليات التنظيمية.

**د - الثقافة الإبداعية:** يبين (الشمري والآخرين، 2021: 196) بأن الثقافة الإبداعية هي تكوين خاص تجعل التفكير الإبداعي أمراً طبيعياً، وتشجع الأفكار والأنشطة الإبداعية لدى كافة العاملين في الشركة. ويعرف (الإبراهيمي، 2019: 591) الثقافة الإبداعية هي العامل الرئيسي لزيادة القدرة التنافسية وضمان استمرارية البقاء، أي من خلال تحليل البيئة الثقافية للشركة والمتمثلة بالعادات والتقاليد والأعراف السائدة والمستخدم في منطقة معينة، فإن الشركة التي تمتلك ثقافات وقيم متبادلة تستطيع تحقيق أداء فائق على مستوى الأفراد والزبائن.

يرى الباحث بأن الثقافة الإبداعية هي بيئة تشجع التفكير الإبداعي وتدعم الأفكار والنشاطات الجديدة بين جميع العاملين في المنظمة، مما يزيد من القدرة التنافسية ويضمن الاستمرارية من خلال تبادل القيم والعادات الثقافية بين الأفراد.

**ح - المرونة الاستراتيجية:** يبين (الطائي، 2016: 148) بأن الشركة تضع هذه الأبعاد أو معايير كأهداف استراتيجية تعمل على بقائها واستدامتها وتعزيزها بكل ما هو مواكب من المتطلبات الحديثة لسوق العمل، الزبون، المجتمع ككل الأمر الذي يتطلب منها استخدام استراتيجيات ناجحة وطويلة الأمد وتوظيف الموارد البشرية والمالية والمواد الأولية بشكل يلبي حاجات ورغبات الزبون والشركة، وبقاء الشركة في مقدمة الشركات المنافسة في نفس الصناعة.

نظراً لما تقدم يشير الباحث إلى أن المرونة الاستراتيجية تعني قدرة الشركة على وضع معايير وأهداف تتماشى مع المتطلبات الحديثة للسوق والمجتمع، مما يتطلب استراتيجيات طويلة الأمد وموارد مُحسنة لتلبية احتياجات الزبائن والبقاء في مقدمة المنافسين.

### 3- الجانب الميداني:

**1.3. وصف وتشخيص متغيرات البحث:** يشير الجدول (2) إلى وصف وتشخيص متغيرات البحث من خلال التوزيعات التكرارية والأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وفيما يلي توضيح ذلك:

#### أ- وصف وتشخيص استراتيجيات التصنيع الأخضر:

**1 - وصف وتشخيص استراتيجية التقليل أو التخفيف من المصدر:** إن نسبة الاتفاق لهذا البعد كان (64.07%) من المبحوثين وهي نسبة مناسبة إلى حد ما، والتي تفسر أن استراتيجية التقليل أو التخفيف من المصدر متوفرة في المعمل المبحوث. ويؤكد ذلك معدل الوسط الحسابي البالغ (3.6866) والانحراف المعياري (1.1628). وأن أعلى نسبة اتفاق على المستوى الكلي للمستجيبين كانت على المؤشر (x27) وبلغت نسبة الاتفاق على المؤشر (66.2%)، وبوسط حسابي (3.6479) وانحراف معياري (1.19641)، مما يدل على أنها تعتمد إدارة المعمل تقنيات لتقليل استهلاك المواد الأولية والمياه في عمليات التصنيع. في حين كانت أقل نسبة اتفاق على المستوى الكلي لمؤشرات هذا المجال على المؤشر (x29) وبلغت نسبة الاتفاق على المؤشر

(60.5%)، وبوسط حسابي (3.6197) وانحراف معياري (1.06054)، مما يدل على أنه؛ تعمل إدارة المعمل على استبدال الآلات والمعدات الحالية بأخرى مزودة بوحدة وقائية لتقليل تسرب الملوثات والمخلفات من العملية التصنيعية.

**2 - وصف وتشخيص استراتيجية إعادة التدوير:** إن نسبة الاتفاق لهذا البعد كان (59.64%) من المبحوثين وهي نسبة مناسبة إلى حد ما، والتي تفسر أن استراتيجية إعادة التدوير متوفرة في المعمل المبحوث. ويؤكد ذلك معدل الوسط الحسابي البالغ (3.6112) والانحراف المعياري (1.1121). وإن أعلى نسبة اتفاق على المستوى الكلي للمستجيبين كانت على المؤشر (x34) وبلغت نسبة الاتفاق على المؤشر (66.2%)، وبوسط حسابي (3.7324) وانحراف معياري (1.12069)، مما يدل على أنه تصنع إدارة المعمل حلول للمشكلات التي تجابه عملية تدوير منتوجاته باستمرار. في حين كانت أقل نسبة الاتفاق على المستوى الكلي لمؤشرات هذا المجال على المؤشر (x33) وبلغت نسبة الاتفاق على المؤشر (64.8%)، وبوسط حسابي (3.6620) وانحراف معياري (1.12051)، مما يدل على أنه يتم تدوير مخلفات المواد في المعمل بهدف تحسين كفاءة استخدام الموارد وعلى نحو يَحْفَظ من كلف التصنيع.

**3- وصف وتشخيص استراتيجية إعادة الاستعمال:** إن نسبة الاتفاق لهذا البعد كان (53.57%) من المبحوثين وهي نسبة مناسبة إلى حد ما، والتي تفسر أن استراتيجية إعادة الاستعمال متوفرة في المعمل المبحوث. ويؤكد ذلك معدل الوسط الحسابي البالغ (3.5387) والانحراف المعياري (1.2018). وأن أعلى نسبة اتفاق على المستوى الكلي للمستجيبين كانت على المؤشر (x37) وبلغت نسبة الاتفاق على المؤشر (62%)، وبوسط حسابي (3.6056) وانحراف معياري (1.11456)، مما يدل على أنه، تنفذ إدارة المعمل استراتيجية إعادة الاستعمال لغرض التقليل من كميات المخلفات الصناعية. في حين كانت أقل نسبة الاتفاق على المستوى الكلي لمؤشرات هذا المجال على المؤشر (x38) وبلغت نسبة الاتفاق على المؤشر (53.5%)، وبوسط حسابي (3.5352) وانحراف معياري (1.26300)، مما يدل على أنه يتم بيع مخلفات المواد المستعملة في المعمل إلى جهات خارجية لاستخدامها كمواد أولية في صناعات لاحقة.

**4- وصف وتشخيص استراتيجية إعادة التصنيع:** إن نسبة الاتفاق لهذا البعد كان (65.94%) من المبحوثين وهي نسبة مناسبة إلى حد ما، والتي تفسر أن استراتيجية إعادة التصنيع متوفرة في المعمل المبحوث. ويؤكد ذلك معدل الوسط الحسابي البالغ (3.69012) والانحراف المعياري (1.053046). وإن أعلى نسبة اتفاق على المستوى الكلي للمستجيبين كانت على المؤشر (x41) وبلغت نسبة الاتفاق على المؤشر (73.2%)، وبوسط حسابي (3.7324) وانحراف معياري (0.98500)، مما يدل على أنه، تطبق إدارة المعمل إعادة التصنيع للتقليل من كلف شراء المواد الأولية. في حين كانت أقل نسبة اتفاق على المستوى الكلي لمؤشرات هذا المجال على المؤشر (x43) وبلغت نسبة الاتفاق على المؤشر (60.6%)، وبوسط حسابي (3.5070) وانحراف معياري (1.05388)، مما يدل على أنها تسعى إدارة المعمل إلى إعادة تصنيع منتوجاتها المتقدمة بشكل مشابه لمنتوجات جديدة.

## الجدول (2) وصف وتشخيص استراتيجيات التصنيع الأخضر

الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	لا أتفق بشدة	لا أتفق	محايد	أتفق	أتفق بشدة	الأبعاد الفرعية	الأبعاد الرئيسية
1.162 8	3.686 6	6.3	10.22	19.37	36.6	27.47	استراتيجية التقليل أو التخفيف من المصدر	استراتيجيات التصنيع الأخضر
		16.52			64.07			
1.112 1	3.611 2	5.88	9.3	25.08	37.12	22.52	استراتيجية إعادة التدوير	
		15.18			59.64			
1.201 8	3.538 7	8.47	10.57	23.62	34.85	18.72	استراتيجية إعادة الاستعمال	
		19.04			53.57			
1.053 046	3.690 12	6.18	7.06	20.4	43.38	22.56	استراتيجية إعادة التصنيع	
		13.24			65.94			

المصدر: إعداد الباحث اعتماداً على نتائج التحليل الإحصائي في برنامج (SPSS)

### ب- وصف وتشخيص أبعاد الميزة التنافسية المستدامة:

**1- وصف وتشخيص بعد المقدرة الجوهرية:** إن نسبة الاتفاق لهذا البعد كان (64.22%) من المبحوثين وهي نسبة مناسبة إلى حد ما، والتي تفسر أن بعد المقدرة الجوهرية متوفر في المعمل المبحوث. ويؤكد ذلك معدل الوسط الحسابي البالغ (3.73536) والانحراف المعياري (0.9101). وأن أعلى نسبة اتفاق على المستوى الكلي للمستجيبين كانت على المؤشر (x44) وبلغت نسبة الاتفاق على المؤشر (73.2%)، وبوسط حسابي (4.028) وانحراف معياري (0.87785)، مما يدل على أنه يمتلك المعمل القدرة على المشاركة في التدريبات الخاصة بمكان العمل. في حين كانت أقل نسبة اتفاق على المستوى الكلي لمؤشرات هذا المجال على المؤشر (x48) وبلغت نسبة الاتفاق على المؤشر (60.6%)، وبوسط حسابي (3.5070) وانحراف معياري (1.05388)، مما يدل على أنه يمتلك العاملين تشخيص الغرض الأساسي من الخطة الاستراتيجية الموضوعية.

**2- وصف وتشخيص بعد تكنولوجيا المعلومات:** إن نسبة الاتفاق لهذا البعد كان (57.53%) من المبحوثين وهي نسبة مناسبة إلى حد ما، والتي تفسر أن بعد تكنولوجيا المعلومات متوفرة في المعمل المبحوث. ويؤكد ذلك معدل الوسط الحسابي البالغ (3.6197) والانحراف المعياري (1.4886). وأن أعلى نسبة اتفاق على المستوى الكلي للمستجيبين كانت على المؤشر (x53) وبلغت نسبة الاتفاق على المؤشر (66.2%)، وبوسط حسابي (3.7042) وانحراف معياري (0.91643)، مما يدل على أنه، يعتبر الموظفين في نظم المعلومات من أصحاب الاختصاص في حقل المعلومات. في حين كانت أقل نسبة اتفاق على المستوى الكلي لمؤشرات هذا المجال على المؤشر (x52) وبلغت نسبة الاتفاق على المؤشر (50.7%)، وبوسط حسابي (3.4507) وانحراف معياري (1.14379)، مما يدل على أنه يتوفر لدى المعمل قاعدة بيانات متكاملة ومتاحة لجميع اجزائها.

**3- وصف وتشخيص بعد الجودة المتفوقة:** إن نسبة الاتفاق لهذا البعد كان (67.06%) من المبحوثين وهي نسبة مناسبة إلى حد ما، والتي تفسر أن بعد الجودة المتفوقة متوفر في المعمل المبحوث. ويؤكد ذلك معدل الوسط الحسابي البالغ (3.99154)

والانحراف المعياري (0.85857). وأن أعلى نسبة اتفاق على المستوى الكلي للمستجيبين كانت على المؤشر (x58) وبلغت نسبة الاتفاق على المؤشر (78.9%)، وبوسط حسابي (4.0141) وانحراف معياري (0.78364)، مما يدل على أنه يتصف موارد المعمل بالندرة والقيمة وصعوبة التقليد بحيث تعطيها تقوفا استراتيجيا على منافسيها. في حين كانت أقل نسبة الاتفاق على المستوى الكلي لمؤشرات هذا المجال على المؤشر (x60) وبلغت نسبة الاتفاق على المؤشر (64.8%)، وبوسط حسابي (3.9296) وانحراف معياري (0.88356)، مما يدل على أنه يتمتع المعمل بولاء زبائنها لعلامتها التجارية باستمرار.

**4- وصف وتشخيص بعد الثقافة الإبداعية:** إن نسبة الاتفاق لهذا البعد كان (58.3%) من المبحوثين وهي نسبة مناسبة إلى حد ما، والتي تفسر أن بعد الثقافة الإبداعية متوفر في المعمل المبحوث. ويؤكد ذلك معدل الوسط الحسابي البالغ (3.6845) والانحراف المعياري (1.0029). وأن أعلى نسبة اتفاق على المستوى الكلي للمستجيبين كانت على المؤشر (x62) وبلغت نسبة الاتفاق على المؤشر (64.8%)، وبوسط حسابي (3.7606) وانحراف معياري (0.97782)، مما يدل على أنه يخصص المعمل منهجا للتدريب الخارجي بهدف اكتساب الخبرات التي تنمي الإبداع. في حين كانت أقل نسبة اتفاق على المستوى الكلي لمؤشرات هذا المجال على المؤشر (x61) وبلغت نسبة الاتفاق على المؤشر (52.1%)، وبوسط حسابي (3.7042) وانحراف معياري (0.91643)، مما يدل على أنه يتبنى المعمل الإبداع في استراتيجياتها العامة.

**5- وصف وتشخيص بعد المرونة الاستراتيجية:** إن نسبة الاتفاق لهذا البعد كان (59.7%) من المبحوثين وهي نسبة مناسبة إلى حد ما، والتي تفسر أن بعد المرونة الاستراتيجية متوفر في المعمل المبحوث. ويؤكد ذلك معدل الوسط الحسابي البالغ (3.6929) والانحراف المعياري (1.02388). وأن أعلى نسبة اتفاق على المستوى الكلي للمستجيبين كانت على المؤشر (x69) وبلغت نسبة الاتفاق على المؤشر (63.4%)، وبوسط حسابي (3.8732) وانحراف معياري (0.99899)، مما يدل على أنه يمتلك العاملون في المعمل مهارات متعددة تجعلهم قادرين على أداء أكثر من وظيفة أو عمل. في حين كانت أقل نسبة اتفاق على المستوى الكلي لمؤشرات هذا المجال على المؤشر (x70) وبلغت نسبة الاتفاق على المؤشر (57.8%)، وبوسط حسابي (3.6761) وانحراف معياري (1.06603)، مما يدل على أنه يتم استثمار الفرص التي تنبثق من الخطط التي طورها المعمل لمواجهة التغيير البيئي.

الجدول (3) وصف وتشخيص أبعاد الميزة التنافسية المستدامة

الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	لا أتفق بشدة	لا أتفق	محايد	أتفق	أتفق بشدة	الأبعاد الفرعية	الأبعاد الرئيسية
0.910	3.735	1.68	3.92	30.14	38.58	25.64	بعد المقدرة الجوهريّة	أبعاد الميزة التنافسية المستدامة
1	36	5.6			64.22			
1.488	3.619	3	12.28	26.14	33.81	23.72	بعد تكنولوجيا المعلومات	
6	7	15.28			57.53			
0.858	3.991	0.84	2.24	23.66	42.82	24.24	بعد الجودة المتفوقة	
57	54	3.08			67.06			
1.002	3.684	3.08	5.34	32.7	35.5	22.8	بعد الثقافة الإبداعية	
9	5		8.42		58.3			
1.023	3.692	3.92	6.46	29.88	35.76	23.94	بعد المرونة الاستراتيجية	
88	9	10.38			59.7			

المصدر: إعداد الباحث اعتمادا على نتائج التحليل الإحصائي في برنامج (SPSS)

### ج- وصف وتشخيص ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء:

**1- وصف وتشخيص التوظيف الأخضر:** إن نسبة الاتفاق لهذا البعد كان (62.21%) من المبحوثين و هي نسبة مناسبة إلى حد ما، والتي تفسر أن التوظيف الأخضر متوفر في المعمل المبحوث. ويؤكد ذلك معدل الوسط الحسابي البالغ (3.6737) والانحراف المعياري (1.28163). وأن أعلى نسبة اتفاق على المستوى الكلي للمستجيبين كانت على المؤشر (x2) وبلغت نسبة الاتفاق على المؤشر (66.2%)، وبوسط حسابي (3.9155) وانحراف معياري (1.21592)، مما يدل على أنه يحرص المعمل المبحوث على استقطاب وتوظيف المرشحين الذين لديهم وعي بيئي. في حين كانت أقل نسبة اتفاق على المستوى الكلي لمؤشرات هذا المجال على المؤشر (x3) وبلغت نسبة الاتفاق على المؤشر (56.4%)، وبوسط حسابي (3.3521) وانحراف معياري (1.41521)، مما يدل على أن معظم خطوات التعيين تتم عن طريق استخدام شبكة الإنترنت.

**2 - وصف وتشخيص التدريب والتطوير الأخضر:** إن نسبة الاتفاق لهذا البعد كان (63.84%) من المبحوثين و هي نسبة مناسبة إلى حد ما، والتي تفسر أن التدريب والتطوير الأخضر متوفر في المعمل المبحوث. ويؤكد ذلك معدل الوسط الحسابي البالغ (3.9155) والانحراف المعياري (1.15547). وأن أعلى نسبة اتفاق على المستوى الكلي للمستجيبين كانت على المؤشر (x7) وبلغت نسبة الاتفاق على المؤشر (76%)، وبوسط حسابي (4.183) وانحراف معياري (1.17485)، مما يدل على أن يقوم المعمل بتدريب العاملين لتطوير المهارات والمعارف للحفاظ على الموارد البيئية. في حين كانت أقل نسبة اتفاق على المستوى الكلي لمؤشرات هذا المجال على المؤشر (x9) وبلغت نسبة الاتفاق على المؤشر (52.1%)، وبوسط حسابي (4.4085) وانحراف معياري (1.32641)، مما يدل على أنه يستخدم المعمل المبحوث في برامج التدريب شبكات الإنترنت وأجهزة كهربائية بدون استخدام الورق.

**3- وصف وتشخيص التقييم الأخضر:** إن نسبة الاتفاق لهذا البعد كان (53.92%) من المبحوثين وهي نسبة مناسبة إلى حد ما، والتي تفسر أن التقييم الأخضر متوفر في المعمل المبحوث. ويؤكد ذلك معدل الوسط الحسابي البالغ (3.5452) والانحراف المعياري (1.2590). وأن أعلى نسبة اتفاق على المستوى الكلي للمستجيبين كانت على المؤشر (x14) و (x15) وبلغت نسبة الاتفاق على المؤشر (62%)، وبوسط حسابي (3.6761) و (3.6479) على التوالي وانحراف معياري (1.15604) و (1.3513) على التوالي، مما يدل على أنه يقوم إدارة المعمل بتنفيذ الاجراءات التأديبية ضد العاملين غير ملتزمين بأحكام وقواعد حماية البيئة ويتم كتابة ودمج المعايير البيئية ومؤشرات الأداء الأخضر الصديق للبيئة في التقييم. في حين كانت أقل نسبة اتفاق على المستوى الكلي لمؤشرات هذا المجال على المؤشر (x16) وبلغت نسبة الاتفاق على المؤشر (42.2%)، وبوسط حسابي (3.2113) وانحراف معياري (1.38270)، مما يدل على قلة توفر المواقع الإلكترونية لتقييم أداء العاملين لدى المعمل.

**4- وصف وتشخيص أنظمة التعويض والتحفيز الأخضر:** إن نسبة الاتفاق لهذا البعد كان (53.29%) من المبحوثين وهي نسبة مناسبة إلى حد ما، والتي تفسر أن أنظمة التعويض والتحفيز الأخضر متوفرة في المعمل المبحوث. ويؤكد ذلك معدل الوسط الحسابي البالغ (3.4483) والانحراف المعياري (1.3042). وأن أعلى نسبة اتفاق على المستوى الكلي للمستجيبين كانت على المؤشر (x21) وبلغت نسبة الاتفاق على المؤشر (59.2%)، وبوسط حسابي (3.6338) وانحراف معياري (1.23334)، مما يدل على أنه يكافئ المعمل العاملين ذوي السلوكيات البيئية المتميزة التي تساهم في توليد المبادرات الخضراء. في حين كانت أقل نسبة اتفاق على المستوى الكلي لمؤشرات هذا المجال على المؤشرين (x24) و (x25) وبلغت نسبة الاتفاق على المؤشرين (47.8%) و (47.9%) على التوالي، وبوسط حسابي (3.3803) و (3.2113) على التوالي وانحراف معياري (1.26904)

و(1.50158) على التوالي، مما يدل على أنه يقوم المعمل بإشراك العاملين في صياغة الاستراتيجية البيئية بنسبة قليلة ويعلن المعمل على موقعها الإلكتروني أسماء العاملين المتميزين في أدائهم البيئي بنسبة قليلة أيضا.

#### الجدول (4) وصف وتشخيص ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء

الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	لا أتفق بشدة	لا أتفق	محايد	أتفق	أتفق بشدة	الأبعاد الفرعية	الأبعاد الرئيسية
1.281	3.6737	9.4	10.33	18.08	27.93	34.28	التوظيف	ممارسات
63		19.73			62.21		الأخضر	
1.155	3.9155	6.78	7.26	22.08	31.93	31.91	التدريب والتطوير	إدارة الموارد البشرية
		14.04			63.84		الأخضر	
1.259	3.5452	7.82	11.88	26.37	25.74	28.18	التقييم الأخضر	الخضراء
0		19.7			53.92			
1.304	3.4483	10.81	13.63	22.3	26.53	26.76	أنظمة التعويض	
		24.44			53.29		والتحفيز الأخضر	

المصدر: إعداد الباحث اعتمادا على نتائج التحليل الإحصائي في برنامج (SPSS)

### 2.3. اختبار نموذج البحث وتحليلها:

#### أ- تحليل علاقات الارتباط بين المتغيرات الثلاثة:

##### 1- تحليل علاقة الارتباط بين استراتيجيات التصنيع الأخضر وأبعاد الميزة التنافسية المستدامة:

تم استخدام تحليل الارتباط لمعرفة العلاقة بين المتغيرات المستقلة والتابعة. تحليل الانحدار هي طريقة إحصائية تُستخدم لأداء تأثير المتغيرات المستقلة في المتغير التابع: (Aroian et. al., 2017) (Bibas and Kahwachi, 2021) يتطلب تحليل نموذج البحث اختبار فرضياتها الرئيسية والفرعية على حسب ورودها في منهجية البحث، ويتناول هذا المحور اختبار الفرضية الرئيسية الأولى التي نصت على أنه: (هنالك علاقة ارتباط معنوية وموجبة بين استراتيجيات التصنيع الأخضر وأبعاد الميزة التنافسية المستدامة في معمل سمند بادوش) والفرضيات الفرعية المنبثقة من هذه الفرضية. من خلال الجدول رقم (5) يُلاحظ أنه هنالك علاقة ارتباط معنوية وموجبة بين أبعاد استراتيجيات التصنيع الأخضر وأبعاد الميزة التنافسية المستدامة، إذ بلغت قيمة الارتباط (المؤشر الكلي) (\*\*577.0)، وبذلك تحققت الفرضية الرئيسية الأولى، وبهدف إعطاء مؤشرات تفصيلية بين استراتيجيات التصنيع الأخضر (كل استراتيجية) وأبعاد الميزة التنافسية المستدامة وفي ضوء الفرضيات الفرعية للفرضية الرئيسية الأولى فقد تم تحليل علاقات الارتباط بين استراتيجيات التصنيع الأخضر (كل استراتيجية) وبين أبعاد الميزة التنافسية المستدامة.

الجدول رقم (5) \* يبين العلاقة بين استراتيجيات التصنيع الأخضر و أبعاد الميزة التنافسية المستدامة على مستوى المعمل المبحوث

المؤشر الكلي	استراتيجية إعادة التصنيع	استراتيجية إعادة الاستعمال	استراتيجية إعادة التدوير	استراتيجية التقليل أو التخفيض من المصدر	استراتيجيات التصنيع الأخضر
0.577**	0.503**	0.910**	0.480**	0.685**	أبعاد الميزة التنافسية المستدامة

\* الجدول من إعداد الباحث في ضوء نتائج الحاسوب الإلكتروني

$P^{**} \leq 0.01$

$N = 71$

لاختبار الفرضية الفرعية الأولى (هناك علاقة ارتباط معنوية وموجبة بين استراتيجية التقليل أو التخفيض من المصدر وأبعاد الميزة التنافسية المستدامة من الفرضية الرئيسة الأولى يشير الجدول رقم (5) إلى درجة العلاقة هي  $(0.658.0^{**})$  وهي علاقة معنوية وموجبة. وبذلك تحققت الفرضية الفرعية الأولى. ولاختبار الفرضية الفرعية الثانية (هناك علاقة ارتباط معنوية وموجبة بين استراتيجية إعادة التدوير وأبعاد الميزة التنافسية المستدامة) من الفرضية الرئيسة الأولى يشير الجدول رقم (5) إلى درجة العلاقة وهي  $(0.480.0^{**})$  وهي علاقة معنوية وموجبة وبذلك تحققت الفرضية الفرعية الثانية. ولاختبار الفرضية الفرعية الثالثة (هناك علاقة ارتباط معنوية وموجبة بين استراتيجية إعادة الاستعمال وأبعاد الميزة التنافسية المستدامة) من الفرضية الرئيسة الأولى يشير الجدول رقم (5) إلى درجة العلاقة هي  $(0.491.0^{**})$  وهي علاقة معنوية وموجبة وبذلك تحققت الفرضية الفرعية الثالثة. ولاختبار الفرضية الفرعية الرابعة (هناك علاقة ارتباط معنوية وموجبة بين استراتيجية إعادة التصنيع وأبعاد الميزة التنافسية المستدامة) من الفرضية الرئيسة الأولى يشير الجدول رقم (5) إلى درجة العلاقة هي  $(0.503.0^{**})$  وهي علاقة معنوية وموجبة وبذلك تحققت الفرضية الفرعية الرابعة.

ويلاحظ من الجدول أعلاه أن أعلى علاقة ارتباط معنوية وموجبة بين استراتيجيات التصنيع الأخضر وأبعاد الميزة التنافسية المستدامة كانت عند استراتيجية التقليل أو التخفيض من المصدر ثم استراتيجية إعادة التصنيع ثم استراتيجية إعادة الاستعمال. وأخيرا استراتيجية إعادة التدوير.

## 2- تحليل علاقة الارتباط بين استراتيجيات التصنيع الأخضر وممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء :

يتطلب تحليل نموذج البحث واختبار فرضياتها الرئيسة والفرعية على حسب ورودها في منهجية البحث، ويتناول هذا المحور اختبار الفرضية الرئيسة الثانية التي نصت على أنه (هناك علاقة ارتباط معنوية وموجبة بين استراتيجيات التصنيع الأخضر وممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء في معمل سمنت بادوش) والفرضيات الفرعية المنبثقة من هذه الفرضية.

من خلال الجدول رقم (6) يُلاحظ أنه هناك علاقة ارتباط معنوية وموجبة بين أبعاد استراتيجيات التصنيع الأخضر وممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء، إذ بلغت قيمة الارتباط (المؤشر الكلي)  $(0.712.0^{**})$ ، وبذلك تحققت الفرضية الرئيسة الثانية، ويهدف إعطاء مؤشرات تفصيلية بين استراتيجيات التصنيع الأخضر (كل استراتيجية) وممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء وفي ضوء الفرضيات الفرعية للفرضية الرئيسة الثانية فقد تم تحليل علاقات الارتباط بين استراتيجيات التصنيع الأخضر (كل استراتيجية) وبين ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء.

الجدول رقم (6) \* يبين العلاقة بين استراتيجيات التصنيع الأخضر وممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء على مستوى المعمل المبحوث

المؤشر الكلي	استراتيجية إعادة التصنيع	استراتيجية إعادة الاستعمال	استراتيجية إعادة التدوير	استراتيجية التقليل أو التخليص من المصدر	استراتيجيات التصنيع الأخضر
0.712**	0.547**	0.661**	0.657**	0.751**	ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء

\* الجدول من إعداد الباحث في ضوء نتائج الحاسوب الإلكتروني

$P^{**} \leq 0.01$

$N = 71$

لاختبار الفرضية الفرعية الأولى (هناك علاقة ارتباط معنوية وموجبة بين استراتيجية التقليل أو التخليص من المصدر وممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء من الفرضية الرئيسية الثانية يشير الجدول رقم (6) إلى درجة العلاقة هي  $(0.751^{**})$  وهي علاقة معنوية وموجبة، وبذلك تحققت الفرضية الفرعية الأولى. ولاختبار الفرضية الفرعية الثانية (هناك علاقة ارتباط معنوية وموجبة بين استراتيجية إعادة التدوير وممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء) من الفرضية الرئيسية الثانية يشير الجدول رقم (6) إلى درجة العلاقة هي  $(0.657^{**})$  وهي علاقة معنوية وموجبة، وبذلك تحققت الفرضية الفرعية الثانية. ولاختبار الفرضية الفرعية الثالثة (هناك علاقة ارتباط معنوية وموجبة بين استراتيجية إعادة الاستعمال وممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء) من الفرضية الرئيسية الثانية يشير الجدول رقم (6) إلى درجة العلاقة هي  $(0.661^{**})$  وهي علاقة معنوية وموجبة، وبذلك تحققت الفرضية الفرعية الثالثة. ولاختبار الفرضية الفرعية الرابعة (هناك علاقة ارتباط معنوية وموجبة بين استراتيجية إعادة التصنيع وممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء) من الفرضية الرئيسية الثانية يشير الجدول رقم (6) إلى درجة العلاقة هي  $(0.547^{**})$  وهي علاقة معنوية وموجبة، وبذلك تحققت الفرضية الفرعية الرابعة.

ويُلاحظ من الجدول أعلاه، أن أعلى علاقة ارتباط معنوية وموجبة بين استراتيجيات التصنيع الأخضر وممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء كانت عند استراتيجية التقليل أو التخليص من المصدر، ثم استراتيجية إعادة الاستعمال ثم استراتيجية إعادة التدوير، وأخيراً استراتيجية إعادة التصنيع.

### 3- تحليل علاقة الارتباط بين ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء وأبعاد الميزة التنافسية المستدامة:

يتطلب تحليل نموذج البحث اختبار فرضياتها الرئيسية والفرعية على حسب ورودها في منهجية البحث، ويتناول هذا المحور اختبار الفرضية الرئيسية الثالثة التي نصت على أنه (هناك علاقة ارتباط معنوية وموجبة بين ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء وأبعاد الميزة التنافسية المستدامة في معمل سمنت بادوش) والفرضيات الفرعية المنبثقة من هذه الفرضية.

من خلال الجدول رقم (7) يُلاحظ أنه هناك علاقة ارتباط معنوية وموجبة بين ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء وأبعاد الميزة التنافسية المستدامة، إذ بلغت قيمة الارتباط (المؤشر الكلي)  $(0.691^{**})$ ، وبذلك تحققت الفرضية الرئيسية الثالثة، ويهدف إعطاء مؤشرات تفصيلية بين ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء (كل ممارسة) وبين أبعاد الميزة التنافسية المستدامة. وفي ضوء الفرضيات الفرعية للفرضية الرئيسية الثالثة فقد تم تحليل علاقات الارتباط بين ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء (كل ممارسة) وبين أبعاد الميزة التنافسية المستدامة.

الجدول رقم (7) \* يبين العلاقة بين ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء وأبعاد الميزة التنافسية المستدامة على مستوى المعمل المبحوث

المؤشر الكلي	ممارسة أنظمة التعويض الأخضر	ممارسات تقييم الأداء الأخضر	ممارسة التدريب والتطوير الأخضر	ممارسة التوظيف الأخضر	ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء
0.691**	0.655**	0.590**	0.638**	0.617**	أبعاد الميزة التنافسية المستدامة

\* الجدول من إعداد الباحث في ضوء نتائج الحاسوب الالكتروني

$$P^{**} \leq 0.01$$

$$N = 71$$

لاختبار الفرضية الفرعية الأولى (هنالك علاقة ارتباط معنوية وموجبة بين ممارسة التوظيف الأخضر وأبعاد الميزة التنافسية المستدامة) من الفرضية الرئيسية الثالثة يشير الجدول رقم (7) إلى درجة العلاقة هي (617.0\*\*) وهي علاقة معنوية وموجبة، وبذلك تحققت الفرضية الفرعية الأولى. ولاختبار الفرضية الفرعية الثانية (هنالك علاقة ارتباط معنوية وموجبة بين ممارسة التدريب والتطوير الأخضر وأبعاد الميزة التنافسية المستدامة) من الفرضية الرئيسية الثالثة يشير الجدول رقم (7) إلى درجة العلاقة هي (638.0\*\*) وهي علاقة معنوية وموجبة وبذلك تحققت الفرضية الفرعية الثانية. ولاختبار الفرضية الفرعية الثالثة (هنالك علاقة ارتباط معنوية وموجبة بين ممارسة تقييم الأداء الأخضر وأبعاد الميزة التنافسية المستدامة) من الفرضية الرئيسية الثالثة، يشير الجدول رقم (7) إلى درجة العلاقة هي (590.0\*\*) وهي علاقة معنوية وموجبة، وبذلك تحققت الفرضية الفرعية الثالثة. ولاختبار الفرضية الفرعية الرابعة (هنالك علاقة ارتباط معنوية وموجبة بين ممارسة أنظمة التعويض الأخضر وأبعاد الميزة التنافسية المستدامة) من الفرضية الرئيسية الثالثة يشير الجدول رقم (7) إلى درجة العلاقة هي (0.655\*\*) وهي علاقة معنوية وموجبة، وبذلك تحققت الفرضية الفرعية الرابعة.

ويلاحظ من الجدول أعلاه أن أعلى علاقة ارتباط معنوية وموجبة بين استراتيجيات التصنيع الأخضر وممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء كانت عند ممارسة أنظمة التعويض الأخضر ثم ممارسة التدريب والتطوير الأخضر ثم ممارسة التوظيف الأخضر، وأخيرا ممارسة تقييم الأداء الأخضر.

### ب- تحليل علاقات التأثير بين المتغيرات الثلاثة:

#### 1- تحليل علاقات التأثير بين استراتيجيات التصنيع الأخضر وأبعاد الميزة التنافسية المستدامة:

يتأول هذا المحور تحليل علاقات التأثير بين استراتيجيات التصنيع الأخضر وأبعاد الميزة التنافسية المستدامة، وهذا ما نصت عليه الفرضية الرئيسية الرابعة التي نصت على أنه (هنالك تأثير معنوي لاستراتيجيات التصنيع الأخضر في أبعاد الميزة التنافسية المستدامة في معمل سمنت بادوش) ولاختبار هذه الفرضية يستلزم تحديد أثر استراتيجيات التصنيع الأخضر وأبعاد الميزة التنافسية المستدامة، وعلى وفق الفرضيات الفرعية المنبثقة من الفرضية الرئيسية، ومن ثم اختبار الفرضية الرئيسية الرابعة والفرضيات المنبثقة منها على مستوى المعمل المبحوث. والجدول رقم (8) يبين أثر استراتيجيات التصنيع الأخضر في أبعاد الميزة التنافسية المستدامة باعتبار أن استراتيجيات التصنيع الأخضر، متغيرا مستقلا وأن أبعاد الميزة التنافسية المستدامة متغيرا معتمدا (المؤشر الكلي) وفيما يلي توضيح لذلك:

الجدول رقم (8) \* يبين أثر استراتيجيات التصنيع الأخضر وأبعاد الميزة التنافسية المستدامة على مستوى المعمل المبحوث (المؤشر الكلي)

F	R <sup>2</sup>	استراتيجيات التصنيع الأخضر	B <sub>0</sub>	المتغيرات المستقلة
34.419**	0.333	8.900 (5.867)**	2.286 (0.404)**	أبعاد الميزة التنافسية المستدامة

\* الجدول من إعداد الباحث في ضوء نتائج الحاسوب الإلكتروني

$$P^* \leq 0.01 \quad N = 71 \quad d.f = (70.1)$$

يبين من الجدول أعلاه إلى أن استراتيجيات التصنيع الأخضر، تؤثر معنويًا على أبعاد الميزة التنافسية المستدامة، إذ بلغت قيمة (F) المحسوبة (34.419) وهي أكبر من قيمتها الجدولية عند درجتي حرية (70.1)، وبلغت قيمة (t) المحسوبة (5.867) وهي أكبر من قيمتها الجدولية. وهذا يدل على تحقيق الفرضية الرئيسية الرابعة وبلغ معامل التحديد (R<sup>2</sup>) (0.333)، وهي نسبة مناسبة وتدل على أنه تم الاعتماد على استراتيجيات التصنيع الأخضر. وبهدف إعطاء مؤشرات تفصيلية عن المتغيرات الفرعية وللتحقق من الفرضيات الفرعية نتبع الآتي:

الجدول رقم (9) \* يبين أثر استراتيجيات التصنيع الأخضر (المؤشرات الفرعية) في أبعاد الميزة التنافسية المستدامة على مستوى المعمل المبحوث

F	R <sup>2</sup>	أبعاد الميزة التنافسية المستدامة	B <sub>0</sub>	المتغيرات المعتمدة
52.7** 95	0.433	10.306 (7.266)**	2.230 (0.413)**	المتغيرات المستقلة استراتيجية التقليل أو التخفيض من المصدر
20.6** 14	0.230	10.665 (4.540)**	2.658 (0.303)**	استراتيجية إعادة التدوير
21.9** 70	0.242	12.421 (4.687)**	2.755 (0.282)**	استراتيجية إعادة الاستعمال
23.4** 15	0.253	8.247 (4.839)**	2.286 (0.370)**	استراتيجية إعادة التصنيع

\* الجدول من إعداد الباحث في ضوء نتائج الحاسوب الإلكتروني

$$P^* \leq 0.01 \quad N = 71 \quad d.f = (70.1)$$

يبين من الجدول أعلاه إلى أن استراتيجية التقليل أو التخفيض من المصدر تؤثر معنويًا على أبعاد الميزة التنافسية المستدامة، إذ بلغت قيمة (F) المحسوبة (52.795) وهي أكبر من قيمتها الجدولية عند درجتي حرية (1،70)، وبلغت قيمة (t) المحسوبة (7.266) وهي أكبر من قيمتها الجدولية. وهذا يدل على تحقيق الفرضية الفرعية الأولى من الفرضية الرئيسية الرابعة وبلغ معامل التحديد (R<sup>2</sup>)

(0.433) وهي نسبة مناسبة وتدل على أنه تم الاعتماد على عدد من استراتيجيات التقليل أو التخفيض من المصدر. ويبين من الجدول أعلاه إلى أن استراتيجية إعادة التدوير تؤثر معنويًا على أبعاد الميزة التنافسية المستدامة، إذ بلغت قيمة (F) المحسوبة (20.614) وهي أكبر من قيمتها الجدولية عند درجتي حرية (1,71)، وبلغت قيمة (t) المحسوبة (4.540) وهي أكبر من قيمتها الجدولية. وبلغ معامل التحديد ( $R^2$ ) (0.230)، وهذا يدل على تحقيق الفرضية الفرعية الثانية من الفرضية الرئيسية الرابعة. يبين من الجدول أعلاه إلى أن استراتيجية إعادة الاستعمال تؤثر معنويًا على أبعاد الميزة التنافسية المستدامة، إذ بلغت قيمة (F) المحسوبة (21.970) وهي أكبر من قيمتها الجدولية (4) عند درجتي حرية (1,71)، وبلغت قيمة (t) المحسوبة (4.687) وهي أكبر من قيمتها الجدولية. وهذا يدل على تحقيق الفرضية الفرعية الثالثة من الفرضية الرئيسية الرابعة. وبلغ معامل التحديد ( $R^2$ ) (0.242). ويبين من الجدول أعلاه إلى أن استراتيجية إعادة التصنيع تؤثر معنويًا على أبعاد الميزة التنافسية المستدامة، إذ بلغت قيمة (F) المحسوبة (23.415) وهي أكبر من قيمتها الجدولية عند درجتي حرية (1,71)، وبلغت قيمة (t) المحسوبة (4.839) وهي أكبر من قيمتها الجدولية. وهذا يدل على تحقيق الفرضية الفرعية الرابعة من الفرضية الرئيسية الرابعة. وبلغ معامل التحديد ( $R^2$ ) (0.253).

ومن متابعة نتائج تحليل الانحدار يتبين أن الاستراتيجية هي أكثر تأثيراً من استراتيجيات التصنيع الأخضر هي استراتيجية التقليل أو التخفيض من المصدر، ثم استراتيجية إعادة التصنيع ثم استراتيجية إعادة الاستعمال، وأخيراً استراتيجية إعادة التدوير.

## 2- تحليل علاقات التأثير بين استراتيجيات التصنيع الأخضر وممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء:

يتناول هذا المحور تحليل علاقات التأثير بين استراتيجيات التصنيع الأخضر وممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء، وهذا ما نصت عليه الفرضية الرئيسية الخامسة التي نصت على أنه (هنالك تأثير معنوي لاستراتيجيات التصنيع الأخضر في ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء في معمل سمنت بادوش) ولاختبار هذه الفرضية يستلزم تحديد أثر استراتيجيات التصنيع الأخضر وممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء، وعلى وفق الفرضيات الفرعية المنبثقة من الفرضية الرئيسية، ومن ثم اختبار الفرضية الرئيسية الخامسة والفرضيات المنبثقة منها على مستوى المعمل المبحوث. والجدول رقم (10) يبين أثر استراتيجيات التصنيع الأخضر في ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء باعتبار أن استراتيجيات التصنيع الأخضر، متغيراً مستقلاً وأن ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء متغيراً معتمداً (المؤشر الكلي) وفيما يلي توضيح ذلك:

الجدول رقم (10) \* يبين أثر استراتيجيات التصنيع الأخضر وأبعاد الميزة التنافسية المستدامة على مستوى المعمل المبحوث (المؤشر الكلي)

المتغيرات المستقلة/المتغيرات المعتمدة	$B_0$	استراتيجيات التصنيع الأخضر $B_1$	$R^2$	F
ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء	0.709 (0.796)**	2.007 (8.416)*	0.507	70.837**

\* الجدول من إعداد الباحث في ضوء نتائج الحاسوب الإلكتروني

$$P \leq 0.01 \quad N = 71 \quad d.f = (70.1)$$

يبين من الجدول أعلاه إلى أن استراتيجيات التصنيع الأخضر، تؤثر معنويًا على ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء، إذ بلغت قيمة (F) المحسوبة (70.837) وهي أكبر من قيمتها الجدولية، عند درجتي حرية (70.1)، وبلغت قيمة (t) المحسوبة (8.416)

وهي أكبر من قيمتها الجدولية. وهذا يدل على تحقيق الفرضية الرئيسية الخامسة وبلغ معامل التحديد ( $R^2$ ) (0.507)، وهي نسبة مناسبة وتدل على أنه تم الاعتماد على استراتيجيات التصنيع الأخضر. وبهدف إعطاء مؤشرات تفصيلية عن المتغيرات الفرعية ولتحقق من الفرضيات الفرعية نتبع الآتي:

الجدول رقم (11) \* يبين أثر استراتيجيات التصنيع الأخضر (المؤشرات الفرعية) و ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء على مستوى المعمل المبحوث

F	R <sup>2</sup>	ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء B <sub>1</sub>	B <sub>0</sub>	المتغيرات المعتمدة المتغيرات المستقلة
89.0** 66	0.563	2.722 (9.437)**	0.827 (0.753)**	استراتيجية التقليل أو التخفيض من المصدر
52.3** 14	0.431	3.521 (7.233)**	1.206 (0.663)**	استراتيجية إعادة التدوير
53.4** 36	0.436	4.770 (7.310)**	1.458 (0.606)**	استراتيجية إعادة الاستعمال
29.5** 24	0.300	2.735 (5.434)**	1.225 (0.644)**	استراتيجية إعادة التصنيع

\* الجدول من إعداد الباحث في ضوء نتائج الحاسوب الإلكتروني

$$P^* \leq 0.01 \quad N = 71 \quad d.f = (70.1)$$

يبين من الجدول أعلاه إلى أن استراتيجية التقليل أو التخفيض من المصدر تؤثر معنويًا على ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء، إذ بلغت قيمة (F) المحسوبة (89.066) وهي أكبر من قيمتها الجدولية عند درجتي حرية (70.1)، وبلغت قيمة (t) المحسوبة (9.437) وهي أكبر من قيمتها الجدولية. وهذا يدل على تحقيق الفرضية الفرعية الأولى من الفرضية الرئيسية الخامسة. وبلغ معامل التحديد ( $R^2$ ) (0.563) وهي نسبة مناسبة وتدل على أنه تم الاعتماد على عدد من استراتيجيات التقليل أو التخفيض من المصدر. ويبين من الجدول أعلاه إلى أن استراتيجية إعادة التدوير تؤثر معنويًا على ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء، إذ بلغت قيمة (F) المحسوبة (52.314) وهي أكبر من قيمتها الجدولية عند درجتي حرية (70.1)، وبلغت قيمة (t) المحسوبة (7.233) وهي أكبر من قيمتها الجدولية. وبلغ معامل التحديد ( $R^2$ ) (0.431)، وهذا يدل على تحقيق الفرضية الفرعية الثانية من الفرضية الرئيسية الخامسة. ويبين من الجدول أعلاه إلى أن استراتيجية إعادة الاستعمال تؤثر معنويًا على ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء، إذ بلغت قيمة (F) المحسوبة (53.436) وهي أكبر من قيمتها الجدولية عند درجتي حرية (70.1) وبلغت قيمة (t) المحسوبة (7.310) وهي أكبر من قيمتها الجدولية. وهذا يدل على تحقيق الفرضية الفرعية الثالثة من الفرضية الرئيسية الخامسة وبلغ معامل التحديد ( $R^2$ ) (0.436). ويبين من الجدول أعلاه إلى أن استراتيجية إعادة التصنيع تؤثر معنويًا على ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء، إذ بلغت قيمة (F) المحسوبة (29.524) وهي أكبر من قيمتها الجدولية عند درجتي حرية (70.1) وبلغت قيمة (t) المحسوبة (5.434) وهي أكبر من قيمتها الجدولية. وبلغ معامل التحديد ( $R^2$ ) (0.300). وهذا يدل على تحقيق الفرضية الفرعية الرابعة من الفرضية الرئيسية الخامسة.

ومن متابعة نتائج تحليل الانحدار يتبين أن الاستراتيجية الأكثر تأثيراً من استراتيجيات التصنيع الأخضر هي استراتيجية التقليل أو التخفيض من المصدر، ثم استراتيجية إعادة الاستعمال ثم استراتيجية إعادة التدوير، وأخيراً استراتيجية إعادة التصنيع.

### 3- تحليل علاقات التأثير بين ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء وأبعاد الميزة التنافسية المستدامة:

يتناول هذا المحور تحليل علاقات التأثير بين ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء وأبعاد الميزة التنافسية المستدامة، وهذا ما نصت عليه الفرضية الرئيسية السادسة التي نصت على أنه (هنالك تأثير معنوي لممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء في أبعاد الميزة التنافسية المستدامة في معمل سممت بادوش) ولاختبار هذه الفرضية يستلزم تحديد أثر ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء وأبعاد الميزة التنافسية المستدامة، وعلى وفق الفرضيات الفرعية المنبثقة من الفرضية الرئيسية، ومن ثم اختبار الفرضية الرئيسية السادسة والفرضيات المنبثقة منها على مستوى المعمل المبحوث. والجدول رقم (12) يبين أثر ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء في أبعاد الميزة التنافسية المستدامة باعتبار أن ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء متغيراً مستقلاً وأن أبعاد الميزة التنافسية المستدامة متغيراً معتمداً (المؤشر الكلي) وفيما يلي توضيح ذلك:

الجدول رقم (12) \* يبين أثر ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء وأبعاد الميزة التنافسية المستدامة على مستوى المعمل المبحوث (المؤشر الكلي)

F	R <sup>2</sup>	أبعاد الميزة التنافسية المستدامة	B <sub>0</sub>	المتغيرات المستقلة
63.019**	0.477	10.826 (7.938)*	2.196 0.432)**	ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء

\* الجدول من إعداد الباحث في ضوء نتائج الحاسوب الإلكتروني

$$P^* \leq 0.01 \quad N = 71 \quad d.f = (70.1)$$

يبين من الجدول أعلاه إلى أن ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء، تؤثر معنوياً على أبعاد الميزة التنافسية المستدامة، إذ بلغت قيمة (F) المحسوبة (63.019) وهي أكبر من قيمتها الجدولية عند درجتي حرية (70.1)، وبلغت قيمة (t) المحسوبة (7.938) وهي أكبر من قيمتها الجدولية. وهذا يدل على تحقيق الفرضية الرئيسية السادسة وبلغ معامل التحديد (R<sup>2</sup>) (0.477)، وهي نسبة مناسبة وتدل على أنه تم الاعتماد على ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء. وبهدف إعطاء مؤشرات تفصيلية عن المتغيرات الفرعية وللتحقق من الفرضيات الفرعية نتبع الآتي:

الجدول رقم (13) \* يبين أثر ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء (المؤشرات الفرعية) في أبعاد الميزة التنافسية المستدامة على مستوى المعمل المبحوث

F	R2	أبعاد الميزة التنافسية المستدامة B1	B0	المتغيرات المعتمدة المتغيرات المستقلة
42.314**	0.380	12.747 (6.505)**	2.520 0.335** (	ممارسة التوظيف الأخضر
47.470**	0.480	10.047 (6.890)*	2.254 0.400** (	ممارسة التدريب والتطوير الأخضر
36.857**	0.348	12.048 (6.071)*	2.528 0.345** (	ممارسة تقييم الأداء الأخضر
51.751**	0.429	15.211 (7.194)*	2.591 0.337** (	ممارسة أنظمة التعويض والتحفيز الأخضر

\* الجدول من إعداد الباحث في ضوء نتائج الحاسوب الإلكتروني

$$P^* \leq 0.01 \quad N = 71 \quad d.f = (70.1)$$

يبين من الجدول أعلاه إلى أن ممارسة التوظيف الأخضر تؤثر معنويًا على أبعاد الميزة التنافسية المستدامة، إذ بلغت قيمة (F) المحسوبة (42.314) وهي أكبر من قيمتها الجدولية عند درجتي حرية (70.1) وبلغت قيمة (t) المحسوبة (6.505) وهي أكبر من قيمتها الجدولية. وهذا يدل على تحقيق الفرضية الفرعية الأولى من الفرضية الرئيسية السادسة، وبلغ معامل التحديد ( $R^2$ ) (0.380) وهي نسبة مناسبة وتدل على أنه تم الاعتماد على عدد من ممارسات التوظيف الأخضر. ويبين من الجدول أعلاه إلى أن ممارسة التدريب والتوظيف الأخضر تؤثر معنويًا على أبعاد الميزة التنافسية المستدامة، إذ بلغت قيمة (F) المحسوبة (47.470) وهي أكبر من قيمتها الجدولية عند درجتي حرية (70.1) وبلغت قيمة (t) المحسوبة (6.890) وهي أكبر من قيمتها الجدولية. وبلغ معامل التحديد ( $R^2$ ) (0.480)، وهذا يدل على تحقيق الفرضية الفرعية الثانية من الفرضية الرئيسية السادسة. يبين من الجدول أعلاه إلى أن ممارسة تقييم الأداء الأخضر تؤثر معنويًا على أبعاد الميزة التنافسية المستدامة، إذ بلغت قيمة (F) المحسوبة (36.857) وهي أكبر من قيمتها الجدولية عند درجتي حرية (70.1) وبلغت قيمة (t) المحسوبة (6.071) وهي أكبر من قيمتها الجدولية. وهذا يدل على تحقيق الفرضية الفرعية الثالثة من الفرضية الرئيسية السادسة وبلغ معامل التحديد ( $R^2$ ) (0.348). ويبين من الجدول أعلاه إلى أن ممارسة أنظمة التعويض والتحفيز الأخضر تؤثر معنويًا على أبعاد الميزة التنافسية المستدامة، إذ بلغت قيمة (F) المحسوبة (51.751) وهي أكبر من قيمتها الجدولية عند درجتي حرية (70.1) وبلغت قيمة (t) المحسوبة (7.194) وهي أكبر من قيمتها الجدولية. وبلغ معامل التحديد ( $R^2$ ) (0.429). وهذا يدل على تحقيق الفرضية الفرعية الرابعة من الفرضية الرئيسية السادسة.

ومن متابعة نتائج تحليل الانحدار يتبين أن الممارسة الأكثر تأثيراً من ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء هي أنظمة التعويض والتحفيز الأخضر، ثم ممارسة التدريب والتطوير الأخضر، ثم ممارسة التوظيف الأخضر، وأخيراً ممارسة تقييم الأداء الأخضر.

### ج- اختبار توسط ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء في العلاقة بين المتغيرين (استراتيجيات التصنيع الأخضر وأبعاد الميزة التنافسية المستدامة في معمل سمنت بادوش).

اختبار الفرضية السابعة (تتوسط ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء العلاقة بين استراتيجيات التصنيع الأخضر وأبعاد الميزة التنافسية المستدامة في معمل سمنت بادوش).

### جدول رقم (14) اختبار توسط ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء في العلاقة بين المتغيرين (استراتيجيات التصنيع الأخضر وأبعاد الميزة التنافسية المستدامة في معمل سمنت بادوش)

المتغيرات		الفاعلية	
		نموذج 1 (بدون المتغير الوسيط)	نموذج 2 (وجود المتغير الوسيط)
استراتيجيات التصنيع الأخضر وأبعاد الميزة التنافسية المستدامة		5.867**	6.329**
معامل التحديد		0.333	0.367
معامل التحديد المعدل		0.323	0.358
قيمة F المحسوبة		34.419**	40.055**

الجدول من إعداد الباحث في ضوء نتائج الحاسوب الإلكتروني وفق البرنامج الإحصائي (spss)

$$P^* \leq 0.01 \quad N = 71 \quad d.f = (70.1)$$

الجدول رقم (14) يوضح نتائج اختبار انحدار المتدرج لتوسط ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء في العلاقة بين استراتيجيات التصنيع الأخضر وأبعاد الميزة التنافسية المستدامة، في النموذج الأول النتائج تشير إلى أن استراتيجيات التصنيع الأخضر له تأثير إيجابي على أبعاد الميزة التنافسية المستدامة، حيث ( $Beta=5.867^{**}$ ). أما في النموذج الثاني تم إدخال ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء وكان له تأثير إيجابي ( $Beta=6.329^{**}$ ) حيث ظهرت قيمة ( $Beta$ ) بشكل أكبر وأن قيم معامل التحديد كانت (0.333) وأصبحت (0.367) أي قيمة أكبر بعد إدخال دور الوسيط وأن معامل تحديد المعدل كانت (0.323) وأصبحت بعد إدخال المتغير الوسيط (0.358) وأن قيمة ( $F$ ) كانت ( $34.419^{**}$ ) المحسوبة وأصبحت ( $40.055^{**}$ ) أي قيمة أكبر بعد تدخل ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء، وذلك من خلال مخرجات تحليل spss وهذا يعني أن ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء تدعم العلاقة وتتوسط ما بين استراتيجيات التصنيع الأخضر وأبعاد الميزة التنافسية المستدامة. وبهذا تحققت الفرضية الرئيسية السابعة (تتوسط ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء العلاقة بين استراتيجيات التصنيع الأخضر وأبعاد الميزة التنافسية المستدامة في معمل سمنت بادوش).

#### 4. الاستنتاجات والتوصيات :

##### 1.4.1. الاستنتاجات : توصل البحث إلى عدد من الاستنتاجات والمتمثلة بالآتي:

##### 1- نستنتج من خلال وصف وتشخيص متغيرات البحث ما يلي:

- توافر جميع ممارسات التوظيف الأخضر. وأن أعلى نسبة اتفاق على المستوى الكلي للمستجيبين كانت على المؤشر (x2) مما يدل على أنه تحرص إدارة المعمل على استقطاب وتوظيف المرشحين الذين لديهم وعي بيئي. وأن أقل نسبة اتفاق على المستوى الكلي للمستجيبين كانت على المؤشر (x3) مما يدل على أن معظم خطوات التقييم تتم عن طريق استخدام شبكة الإنترنت.

- توافر جميع ممارسات التدريب والتطوير الأخضر. وأن أعلى نسبة اتفاق على المستوى الكلي للمستجيبين كانت على المؤشر (x7) مما يدل على أنه تقوم إدارة المعمل بتدريب العاملين لتطوير المهارات والمعارف للحفاظ على الموارد البيئية. وأن أقل نسبة اتفاق على المستوى الكلي للمستجيبين كانت على المؤشر (x9) مما يدل على أن يستخدم المعمل برامج التدريب شبكة الإنترنت والأجهزة الكهربائية بدون استخدام الورق.

- توافر جميع ممارسات التقييم الأخضر. وأن أعلى نسبة اتفاق على المستوى الكلي للمستجيبين كانت على المؤشرين (x14) و (x15) مما يدل على أنه تقوم إدارة المعمل بتنفيذ الإجراءات التأديبية ضد العاملين غير الملتزمين بأحكام وقواعد حماية البيئة ويتم كتابة ودمج المعايير البيئية ومؤشرات الأداء الأخضر الصديق للبيئة في التقييم. وأن أقل نسبة اتفاق على المستوى الكلي للمستجيبين كانت على المؤشر (x16) مما يدل على أنه يتوفر لدى المعمل مواقع إلكترونية لتقييم أداء العاملين.

- توافر جميع ممارسات أنظمة التعويض والتحفيز الأخضر. وأن أعلى نسبة اتفاق على المستوى الكلي للمستجيبين كانت على المؤشر (x21) مما يدل على أنه تكافئ إدارة المعمل العاملين ذوي السلوكيات البيئية المتميزة التي تسهم في توليد المبادرات الخضراء. وأن أقل نسبة اتفاق على المستوى الكلي للمستجيبين كانت على المؤشرين (x24) و (x25) مما يدل على أنه تقوم إدارة المعمل بإشراك العاملين في صياغة الاستراتيجية البيئية. وتعلن إدارة المعمل على موقعها الإلكتروني أسماء العاملين المتميزين في أدائهم البيئي.

- توافر جميع استراتيجيات التقليل أو التخفيض من المصدر. وأن أعلى نسبة اتفاق على المستوى الكلي للمستجيبين كانت على المؤشر (x27) مما يدل على أنه تعتمد إدارة المعمل تقنيات لتقليل استهلاك المواد الأولية والمياه في عمليات التصنيع. وأن أقل نسبة اتفاق على المستوى الكلي للمستجيبين كانت على المؤشر (x29) مما يدل على أنه تعمل إدارة المعمل على استبدال الآلات والمعدات الحالية بأخرى مزودة بوحدة وقائية لتقليل تسرب الملوثات والمخلفات من العملية التصنيعية.

- توافر جميع استراتيجيات إعادة التدوير. وأن أعلى نسبة اتفاق على المستوى الكلي للمستجيبين كانت على المؤشر (x34) مما يدل على أنه إدارة المعمل تجد حلول للمشكلات التي تجابه عملية تدوير منتجاته باستمرار. وأن أقل نسبة اتفاق على المستوى الكلي للمستجيبين كانت على المؤشر (x33) مما يدل على أن يتم تدوير مخلفات المواد في المعمل بهدف تحسين كفاءة استخدام الموارد وعلى نحو يخفض من كلف التصنيع.

- توافر جميع استراتيجيات إعادة الاستعمال. وأن أعلى نسبة اتفاق على المستوى الكلي للمستجيبين كانت على المؤشر (x37) مما يدل على أنه تنفذ إدارة المعمل استراتيجية إعادة الاستعمال لغرض التقليل من كميات المخلفات الصناعية. وأن أقل نسبة اتفاق على المستوى الكلي للمستجيبين كانت على المؤشر (x38) مما يدل على أنه يتم بيع مخلفات المواد المستعملة في المعمل إلى جهات خارجية لاستخدامها كمواد أولية في صناعات لاحقة.

- توافر جميع استراتيجيات إعادة التصنيع. وأن أعلى نسبة اتفاق على المستوى الكلي للمستجيبين كانت على المؤشر (x41) مما يدل على أنه تطبق إدارة المعمل إعادة التصنيع لتقليل من كلف شراء المواد الأولية. وأن أقل نسبة اتفاق على المستوى الكلي للمستجيبين كانت على المؤشر (x43) مما يدل على أنه تسعى إدارة المعمل إلى إعادة تصنيع منتوجاتها المتقدمة بشكل مشابه لمنتجات جديدة.

- توافر جميع أبعاد المقدره الجوهرية. وأن أعلى نسبة اتفاق على المستوى الكلي للمستجيبين كانت على المؤشر (x44) مما يدل على أنه يمتلك المعمل القدرة على المشاركة في التدريبات الخاصة بمكان العمل. وأن أقل نسبة اتفاق على المستوى الكلي للمستجيبين كانت على المؤشر (x48) مما يدل على أنه يمتلك العاملين تشخيص الغرض الأساسي من الخطة الاستراتيجية الموضوعه.

- توافر جميع أبعاد تكنولوجيا المعلومات. وأن أعلى نسبة اتفاق على المستوى الكلي للمستجيبين كانت على المؤشر (x53) مما يدل على أنه يعتبر الموظفين في نظم المعلومات من أصاب الاختصاص في حقل المعلومات. وأن أقل نسبة اتفاق على المستوى الكلي للمستجيبين كانت على المؤشر (x52) مما يدل على أنه يتوفر لدى إدارة المعمل قاعدة بيانات متكاملة ومتاحة لجميع اجزائها.

- توافر جميع أبعاد الجودة المتفوقة. وأن أعلى نسبة اتفاق على المستوى الكلي للمستجيبين كانت على المؤشر (x58) مما يدل على أنه يتصف موارد المعمل بالندرة والقيمة وصعوبة التقليد بحيث تعطيها تفوقا استراتيجيا على منافسيها. وأن أقل نسبة اتفاق على المستوى الكلي للمستجيبين كانت على المؤشر (x60) مما يدل على أنه يتمتع المعمل بولاء زبائنها لعلامتها التجارية باستمرار.

- توافر جميع أبعاد الثقافة الإبداعية. وأن أعلى نسبة اتفاق على المستوى الكلي للمستجيبين كانت على المؤشر (x62) مما يدل على أنه يخصص المعمل منهجا للتدريب الخارجي بهدف اكتساب الخبرات التي تنمي الإبداع. وأن أقل نسبة اتفاق على المستوى الكلي للمستجيبين كانت على المؤشر (x61) مما يدل على أنه يتبنى المعمل الإبداع في استراتيجياتها العامة.

- توافر جميع أبعاد المرونة الاستراتيجية. وأن أعلى نسبة اتفاق على المستوى الكلي للمستجيبين كانت على المؤشر (x69) مما يدل على أنه يمتلك العاملون في المعمل مهارات متعددة تجعلهم قادرين على أداء أكثر من وظيفة أو عمل. وأن أقل نسبة اتفاق على المستوى الكلي للمستجيبين كانت على المؤشر (x70) مما يدل على أنه يتم استثمار الفرص التي تنتبثق من الخطط التي تطورها المعمل لمواجهة التغيير البيئي.

### 3- يلاحظ من خلال علاقات الارتباط ما يلي:

- هنالك علاقات ارتباط معنوية وموجبة ما بين استراتيجيات التصنيع الأخضر وأبعاد الميزة التنافسية المستدامة وأن أعلى علاقة ارتباط معنوية وموجبة بين استراتيجيات التصنيع الأخضر وأبعاد الميزة التنافسية المستدامة كانت عند استراتيجية التقليل أو التخفيض من المصدر ثم استراتيجية إعادة التصنيع ثم استراتيجية إعادة الاستعمال، وأخيرا استراتيجية إعادة التدوير. وبذلك تحققت الفرضية الرئيسة الأولى.

- هنالك علاقات ارتباط معنوية وموجبة ما بين استراتيجيات التصنيع الأخضر وممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء وأن أعلى علاقة ارتباط معنوية وموجبة بين استراتيجيات التصنيع الأخضر وممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء كانت عند استراتيجية التقليل أو التخفيض من المصدر ثم استراتيجية إعادة الاستعمال ثم استراتيجية إعادة التدوير وأخيرا استراتيجية إعادة التصنيع. وبذلك تحققت الفرضية الرئيسة الثانية.

- هنالك علاقات ارتباط معنوية وموجبة ما بين ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء وأبعاد الميزة التنافسية المستدامة وأن أعلى

علاقة ارتباط معنوية وموجبة بين ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء وأبعاد الميزة التنافسية المستدامة كانت عند ممارسة أنظمة التعويض الأخضر ثم ممارسة التدريب والتطوير الأخضر ثم ممارسة التوظيف الأخضر وأخيرا ممارسة تقييم الأداء الأخضر. وبذلك تحققت الفرضية الرئيسة الثالثة.

#### 4- يلاحظ من خلال علاقات التأثير ما يلي:

- هنالك تأثير معنوي لاستراتيجيات التصنيع الأخضر في أبعاد الميزة التنافسية المستدامة وأن الاستراتيجية الأكثر تأثيرا من استراتيجيات التصنيع الأخضر هي استراتيجية التقليل أو التخفيض من المصدر ثم استراتيجية إعادة التصنيع ثم استراتيجية إعادة الاستعمال وأخيرا استراتيجية إعادة التدوير، وبذلك تحققت الفرضية الرئيسة الرابعة.

- هنالك تأثير معنوي لاستراتيجيات التصنيع الأخضر في ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء وأن الاستراتيجية الأكثر تأثيرا من استراتيجيات التصنيع الأخضر هي استراتيجية التقليل أو التخفيض من المصدر ثم استراتيجية إعادة الاستعمال ثم استراتيجية إعادة التدوير وأخيرا استراتيجية إعادة التصنيع، وبذلك تحققت الفرضية الرئيسة الخامسة.

- هنالك تأثير معنوي لممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء في أبعاد الميزة التنافسية المستدامة وأن الممارسة الأكثر تأثيرا من ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء، وهي أنظمة التعويض والتحفيز الأخضر ثم ممارسة التدريب والتطوير الأخضر، ثم ممارسة التوظيف الأخضر، وأخيرا ممارسة تقييم الأداء الأخضر، وبذلك تحققت الفرضية الرئيسة السادسة.

- تتوسط ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء العلاقة بين استراتيجيات التصنيع الأخضر وأبعاد الميزة التنافسية المستدامة وبذلك تحققت الفرضية السابعة.

#### 2.4. التوصيات: من خلال النظر إلى الاستنتاجات يوصي الباحث عدد من التوصيات وتتمثل بالآتي:

على إدارة معمل سمنت بادوش أن تتبع الآتي:

- أن تتم معظم خطوات التعيين عن طريق استخدام شبكة الإنترنت.
- أن تستخدم إدارة المعمل في برامج التدريب شبكة الإنترنت والأجهزة الكهربائية بدون استخدام الورق.
- أن يتوفر لدى إدارة المعمل مواقع إلكترونية لتقييم أداء العاملين.
- أن تقوم إدارة المعمل بإشراك العاملين في صياغة الاستراتيجية البيئية، ويعلن المعمل على موقعها الإلكتروني أسماء العاملين المتميزين في أدائهم البيئي.
- أن تعمل إدارة المعمل على استبدال الآلات والمعدات الحالية بأخرى مزودة بوحدات وقائية لتقليل تسرب الملوثات والمخلفات من العملية التصنيعية.
- أن يتم تدوير مخلفات المواد في المعمل بهدف تحسين كفاءة استخدام الموارد وعلى نحو يخفض من كلف التصنيع.
- يتم بيع مخلفات المواد المستعملة في المعمل إلى جهات خارجية لاستخدامها كمادة أولية في صناعات لاحقة.
- يجب ان تسعى إدارة المعمل إلى إعادة تصنيع منتجاتها المتقدمة بشكل مشابه للمنتجات الجديدة.
- أن يمتلك العاملين في المعمل تشخيص الغرض الأساسي من الخطة الاستراتيجية الموضوعية.
- يتوفر لدى المعمل قاعدة بيانات متكاملة ومتاحة لجميع أجزائها.
- يتمتع المعمل بولاء زبائنها لعلامتها التجارية باستمرار.
- أن تتبنى إدارة المعمل الإبداع في استراتيجياتها العامة.

- لا بد أن يتم استثمار الفرص التي تنتبثق من الخطط التي طورها المعمل لمواجهة التغيير البيئي.

#### المصادر:

#### أولا : المصادر العربية:

- أبا بكر، كوسرته محمد" دور ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء في تعزيز المكانة الاستراتيجية: دراسة تحليلية لأراء عينة من القياديين في المستشفيات الأهلية في مدينة أربيل" مجلة العلوم الإدارية والاقتصادية، جامعة بغداد، المجلد (27)، العدد (126). 2021، ص ص 368--388
- إبراهيم، مثنى فراس" تأثير استراتيجيات الإمداد العكسي في استراتيجيات التصنيع الأخضر: دراسة ميدانية في عينة من شركات تصنيع المواد الغذائية في كركوك" مجلة الإدارة والاقتصاد، المجلد (40)، العدد (112)، 2017، ص ص 126-146
- الإبراهيمي، إحسان عبد أمير عزيز، "البراعة الاستراتيجية في تحقيق الميزة التنافسية المستدامة: دراسة تطبيقية في معمل اسمنت الكوفة الجديد" مجلة الكلية الإسلامية الجامعة، العدد (54)، الجزء 2، 2019، ص ص 581-600
- أحمد، حسن طلال والطويل، أكرم أحمد، "استراتيجيات الشراء الأخضر وأثرها في متطلبات التصنيع الأخضر: دراسة استطلاعية في الشركة الوطنية لصناعة الأثاث المنزلي - الموصل" مجلة تنمية الراقيين، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة الموصل، المجلد (38)، العدد (ملحق 123)، 2018، ص ص 91-73
- أحمد، مناف عبد مطلب، "أثر ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء في تحسين أداء الشركة: دراسة استطلاعية لأراء عينة العاملين في مستشفيات مدينة رمادي" مجلة جامعة الأنبار للعلوم الاقتصادية والإدارية، جامعة الأنبار، المجلد (11)، العدد (26)، 2019، ص ص 418-438
- إسماعيل، عمار فتحي موسى و البردان، محمد فوزي أمين، "دور ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء في تدعيم سلوكيات المواطنة التنظيمية البيئية: دراسة تطبيقية" المجلة العلمية للبحوث التجارية، كلية التجارة، جامعة المنوفية، المجلد (29)، العدد (1)، 2018، ص ص 1-38
- اشتيوي، محمد عبد، "أثر إدارة الموارد البشرية الخضراء في تحقيق الاستغراق الوظيفي لدى العاملين في شركة توزيع الكهرباء بمحافظة غزة" مجلة جامعة القدس المفتوحة للبحوث الإدارية والاقتصادية، فلسطين، المجلد (7)، العدد (18)، 2022، ص ص 20-37
- إشراق، جدو ومارية، لعياضي، "دور إدارة الموارد البشرية الخضراء في تدعيم التنمية المستدامة" رسالة ماجستير، تخصص إدارة الأعمال، قسم علوم التسيير، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة محمد بشير الإبراهيمي، الجزائر، 2021، ص ص 1-97
- بلاسم، شفاء حسن وحسن، على حمزة، "أثر تحقيق متطلبات التصنيع الأخضر في نجاح المشروع: دراسة استطلاعية في شركة المشاريع النفطية/ حقل شرقي بغداد" مجلة كلية الإدارة والاقتصاد للدراسات الاقتصادية والإدارية والمالية، جامعة بابل، المجلد (12)، العدد (2)، 2020، ص ص 416-454
- بلالي، أحمد وسملالي، يحضيه "ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء والميزة التنافسية" مجلة رؤى الاقتصادية، جامعة الشهيد حمه لخضر، الوادي، الجزائر، المجلد (8)، العدد (2)، 2018، ص ص 115-133
- التعمري، رنا خليل، "أثر استراتيجيات إدارة الموارد البشرية الخضراء على ريادة الأعمال: دراسة تطبيقية على شركات صناعة الأدوية الأردنية"، رسالة ماجستير، قسم إدارة الأعمال، جامعة الإسراء، 2021، ص ص 1-125
- التميمي، أياد جاسم زيون وسعد، سلمى منصور، "توظيف استراتيجيات نظام التصنيع الأخضر لتعزيز الميزة التنافسية المستدامة: دراسة تطبيقية في الشركة العامة لصناعات النسيج والجلود - معمل الجلدية - معمل رقم (7)" مجلة العلوم المالية والمحاسبية، العدد (4)، 2021، ص ص 133-180
- الجمل، مصطفى ماهر محمد "إدارة الموارد البشرية الخضراء ومدى الاستفادة منها في ظل أزمة فيروس كورونا" المجلة الأكاديمية لجامعة نوروز، جامعة نوروز، المجلد (12)، العدد (2)، 2020، ص ص 1-14
- جميل، عمر قيس، (2020)، "ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء مدخل لدعم عملية التعليم الإلكتروني: دراسة استطلاعية لأراء عينة من أعضاء الهيئة التدريسية في جامعة الأنبار" مجلة جامعة الأنبار للعلوم الاقتصادية والإدارية، جامعة الأنبار، المجلد (12)، العدد (29)، 2020، ص ص 273-

- الجبوسي، جعفر أحمد والنجار، فايز جمعة، "أثر ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء في الميزة التنافسية: الدور الوسيط لجودة العلاقات الاجتماعية في الجامعات في الأردن" مجلة رماح للبحوث والدراسات، العدد (66)، 2022، ص ص 201-232
- حافظ، عبد الناصر علك وحسين، حسين وليد، "تحقيق المسؤولية الاجتماعية للمنظمات الصحية باعتماد تطبيقات الموارد البشرية الخضراء: دراسة حالة في مستشفى اليرموك التعليمي" مجلة الغزي للعلوم الاقتصادية والإدارية، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة الكوفة، المجلد (15)، العدد (4)، 2018، ص ص 731-745
- الحداد، علاء ميشيل، "أثر إدارة الموارد البشرية الخضراء على أداء الموارد البشرية: دراسة ميدانية على شركات القطاع الخاص السوري" رسالة ماجستير، قسم إدارة الأعمال، جامعة الافتراضية السورية، 2020، ص ص 1-90
- حسن، نسرين فالح والدباغ، محمد منيب محمود، "دور ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء في الأداء المستدام: دراسة استطلاعية لآراء العاملين في معمل الألبسة الجاهزة في الموصل" مجلة كلية كوت الجامعة، عدد خاص لبحوث المؤتمر العلمي الخامس الدولي للعلوم الإدارية والاقتصادية "نحو اتجاهات حديثة وإدارة متطورة في بناء اقتصاد يواكب العصر" للفترة من 26-27 آذار، 2022، ص ص 95-110
- الحساوي، صالح مهدي محمد، "الدور الوسيط للاقتدار المعرفي في العلاقة بين ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء والأداء الإبداعي: بحث استطلاعي تحليلي لعينة من اساتذة كلية الزراعة/ جامعة كربلاء"، مجلة أهل البيت، جامعة أهل البيت، المجلد (16)، العدد (25)، 2019، ص ص 449-483
- حسين، حسين وليد وحافظ، عبد الناصر علك، "إدارة الجهل للموارد البشرية لتعزيز ممارسات إدارتها الخضراء بتوسط روحانية العمل"، مجلة الإدارة والاقتصاد، العدد (123)، 2020، ص ص 273-301
- حمد، بسمة مهدي، "تأثير سماع صوت الزبون في تحقيق الميزة التنافسية المستدامة: بحث استطلاعي لآراء عينة من العاملين في شركة بغداد للمشروبات الغازية"، مجلة جامعة بابل للعلوم التطبيقية والصرف، جامعة بابل، المجلد (28)، العدد (3)، 2020، ص ص 327-354
- الحميري، بشار عباس ومهدي، علي مظهر، "دور الذكاء الاستراتيجي في تحقيق الميزة التنافسية المستدامة: دراسة استطلاعية تحليلية لآراء عينة من العاملين في شركة العراقية العامة"، مجلة كلية الإدارة والاقتصاد للدراسات الاقتصادية والإدارية والمالية، جامعة بابل، المجلد (11)، العدد (2)، 2019، ص ص 432-459
- الحوراني، يوسف موسى محمد، (2017)، "مدى تبني استراتيجية المحيط الأزرق لدى شركات الصناعات الغذائية في قطاع غزة ودورها في تعزيز الميزة التنافسية المستدامة"، رسالة ماجستير، قسم إدارة الأعمال، كلية التجارة، الجامعة الإسلامية - غزة، ص ص 1-149
- خزل، بصير خلف وآخرون، "ممارسات الموارد البشرية الخضراء GHRM وأثرها في تعزيز القدرات الجوهرية الخضراء CCG: دراسة استطلاعية لآراء عينة من رؤساء الأقسام والشعب والوحدات في رئاسة جامعة الموصل"، مجلة وحدة البحث في تنمية الموارد البشرية، المجلد (11)، العدد (3)، 2020، ص ص 268-297
- الخطيب، نهى ناجي عبد الصمد، "دور التصنيع الأخضر في قياس الأداء باستخدام بطاقة الأداء المتوازن: دراسة ميدانية على شركات صناعة الإسمنت في مصر"، المجلة العربية للإدارة، الشركة العربية للتنمية الإدارية، جامعة الدول العربية، المجلد (42)، العدد (3)، 2022، ص ص 111-130
- خيرى، حسين علاء وغالي، حسين حريجة، "ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء وتأثيرها في تعزيز النجاح الريادي: بحث استطلاعي لعينة من شركات الصناعات الغذائية"، مجلة الإدارة والاقتصاد، جامعة كربلاء، المجلد (10)، العدد (40)، 2021، ص ص 17-50
- رانية، رزقي، "المنتجات الخضراء كمدخل لتطوير الصادرات: دراسة حالة واحات الزيبان (بسكرة)"، رسالة ماجستير، تخصص تجارة دولية، قسم العلوم التجارية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة محمد خيضر - بسكرة، الجزائر، 2015، ص ص 1-250
- الربيعاوي، سعدون حمود جثير وتوفيق، علي صباح محمد، "تأثير بعض ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء في تحسين فاعلية أداء الشركة: بحث ميداني في مديرية بلدية حلة"، مجلة كلية الإدارة والاقتصاد للدراسات الاقتصادية والإدارية والمالية، جامعة بابل، المجلد (12)، العدد (4)، 2020، ص ص 235-262

- الزبيدي، غني دحام تتاي، "دور ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء في تحقيق متطلبات المواطنة البيئية: بحث ميداني في الشركة العامة للزيوت النباتية"، مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية، المجلد (22)، العدد (89)، 2016، ص ص 75-53
- زعلان، عبد القادر جاسم، "استخدام الذكاء التسويقي لتحقيق الميزة التنافسية المستدامة للشركة من خلال الرصد البيئي: دراسة تحليلية لآراء عينة من مدراء شركة زين للاتصالات في العراق"، مجلة جامعة كربلاء العلمية، جامعة كربلاء، المجلد (15)، العدد (3)، 2017، ص ص 199-170
- سلامه، مازن صعب ومحميد، كفاح عباس، "أثر الممارسات الخضراء لإدارة الموارد البشرية في تحقيق التفوق المنظمي: دراسة استطلاعية لآراء عينة من العاملين في معمل سمنت كركوك"، مجلة العلوم الاجتماعية والإنسانية، المجلد (1)، العدد (2)، 2022، ص ص 18-1
- سليم، بالعربي، "دور استراتيجيات التصنيع الأخضر في تدعيم التفوق التنافسي: دراسة ميدانية لبعض المؤسسات الجزائرية"، اطروحة دكتوراه، تخصص علوم التسيير، كلية العلوم الاقتصادية، التجارية وعلوم التسيير، جامعة فرحات عباس/ سطيف 1، الجزائر، 2022، ص ص 351-1
- شاكور، شذى عبود وإبراهيم، خالد عبدالله، "دور إدارة الجودة الشاملة في تحقيق الميزة التنافسية المستدامة: دراسة استطلاعية لآراء عينة من موظفي مديرية الإعداد والتدريب"، مجلة اقتصادية الأعمال للبحوث، العدد (1)، 2021، ص ص 304-287
- الشمري، محمد عوض وآخرون، "الذكاء الاستراتيجي ودوره في تحقيق الميزة التنافسية المستدامة: بحث استطلاعي لآراء عينة من مدراء أقسام ومديري الشعب الإدارية في جامعة كربلاء"، مجلة ميسان للدراسات الأكاديمية، العدد (40)، 2021، ص ص 211-190
- صالح، مصطفى رعد وفخري، نور حسين، "تأثير إدارة الموارد البشرية الخضراء في تعزيز الإبداع التنظيمي: بحث تطبيقي"، مجلة كلية الرافدين الجامعة للعلوم، العدد (48)، 2021، ص ص 154-140
- الصباغ، عزام عبد الوهاب عبد الكريم، "أهمية التصنيع الأخضر وأثره في التحول إلى سلسلة التجهيز الخضراء: في الشركة العامة لصناعة البطاريات"، مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية الجامعة، العدد (55)، 2018، ص ص 100-69
- صلاح، حفصة عمر موسى، "دور ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء في تحسين الأداء الوظيفي"، المجلة العربية للنشر العلمي، العدد (48)، 2022، ص ص 455-436
- الطائي، أحمد هادي طالب، "دور تبني الاستراتيجيات الريادية وتأثيرها في تحقيق الميزة التنافسية المستدامة: دراسة استطلاعية على شركة بغداد للمشروبات الغازية المساهمة المختلطة"، مجلة كلية الإدارة والاقتصاد للدراسات الاقتصادية والإدارية والمالية، جامعة بابل، المجلد (8)، العدد (4)، 2016، ص ص 162-136
- العاني، سمير شاكر محمود والموسوي، عباس نوار كحيط، "التوافق بين التكلفة المستهدفة الخضراء ونشر وظيفة الجودة المستدامة لبناء ميزة تنافسية مستدامة"، مجلة الكوت للعلوم الاقتصادية والإدارية، جامعة واسط، المجلد (14)، العدد (14)، 2022، ص ص 570-547
- العباسي، صباح أنور يعقوب، "مدى تبني التصنيع الأخضر باستخدام تقانة المعلومات والاتصالات: دراسة حالة في معاونة السمنت الشمالية في الموصل"، مجلة تكريت للعلوم الإدارية والاقتصادية، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة تكريت، المجلد (17)، العدد (56)، الجزء 1، 2021، ص ص 303-282
- عبد الرحمن، أشرف عبد الرحمن محمد، "أثر ممارسات الموارد البشرية الخضراء على الحصة السوقية: دراسة تطبيقية على مجموعة من المنظمات الصناعية المصرية"، المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية، جامعة قناة السويس، المجلد (12)، العدد (1)، 2021، ص ص 444-406
- عبد الكريم، ميسون علي وعبد الوهاب، مثنى، "أثر التوجه بإدارة الجودة الشاملة والتميز التنظيمي في الميزة التنافسية المستدامة في الكليات الأهلية العراقية"، مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية الجامعة، العدد الخاص بالمؤتمر العلمي الدولي الثامن، 2019، ص ص 316-301
- العزاوي، محمد عبد الواب والسعاوي، إسراء وعد الله، "دور استراتيجيات التصنيع الأخضر في تعزيز التنمية المستدامة: دراسة استطلاعية لآراء عينة من المدراء في الشركة العامة لصناعة الأدوية والمستلزمات الطبية في نينوى"، مجلة بحوث مستقبلية، مركز الدراسات المستقبلية، كلية الحداثة الجامعة، العدد (44)، 2013، ص ص 108-81

- العشوش، حسن عبد الحفيظ والهناذيه، رامي محمد، "أثر ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء في استدامة شركة مناجم الفوسفات الأردنية المساهمة العامة المحدودة"، المجلة العربية للعلوم ونشر الأبحاث - مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية والقانونية، المجلد (6)، العدد (24)، 2022، ص ص 1-38
- العنزي، أميرة خضير كاظم، "دور تمكين العاملين في الميزة التنافسية المستدامة: دراسة استطلاعية تحليلية لآراء عينة من التدريسيين في الكليات الأهلية بمحافظة النجف"، مجلة القادسية للعلوم الإدارية والاقتصادية، المجلد (16)، العدد (1)، 2014، ص ص 67-83
- فاطمة، بومهن وزينب، مواهم، "أثر ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء في سلوك المواطنة التنظيمية: دراسة حالة المؤسسة الجزائرية للجلود ومشتقاته - وحدة جيجل"، رسالة ماجستير، تخصص إدارة الموارد البشرية، قسم علوم التسيير، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة محمد الصديق بن يحيى - جيجل، الجزائر، 2022، ص ص 1-158
- فتحية، بن عطية ومليكة، لاغواطي، دور إدارة الموارد البشرية الخضراء في تحسين الأداء البيئي في المؤسسات الاستشفائية: دراسة حالة: المركز الاستشفائي الجامعي - مستغانم، رسالة ماجستير، شعبة علوم التسيير، تخصص تسيير الهياكل الاستشفائية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة عبد الحميد بن باديس - مستغانم، الجزائر، 2022، ص ص 1-132
- الكمري، نوفل عبد رضا، "إعادة هندسة العمليات الإدارية للموارد البشرية وتأثيرها في تحقيق الميزة التنافسية المستدامة للمنظمات الفندقية: دراسة تطبيقية لعينة من فنادق الدرجة الأولى في مدينة بغداد"، مجلة الإدارة والاقتصاد، المجلد (41)، العدد (115)، 2018، ص ص 282-301
- الكمري، نوفل عبد رضا وصفر، علي عقيل، "تقييم تأثير الإبداع الإداري في تحقيق الميزة التنافسية المستدامة للمنظمات السياحية: دراسة تطبيقية لعينة من فنادق الدرجة الأولى في مدينة بغداد"، مجلة الإدارة والاقتصاد، المجلد (40)، العدد (113)، 2017، ص ص 297-320
- كوللي، ميهفان شريف وأحمد، زيرفان بشار، "أبعاد إدارة الجودة الاستراتيجية ودورها في تحقيق متطلبات التصنيع الأخضر: دراسة تحليلية لآراء عينة من المديرين في عدد من الشركات الصناعية لإنتاج المياه المعدنية في محافظة دهوك"، مجلة العلوم الإنسانية لجامعة زاخو، جامعة زاخو، المجلد (9)، العدد (2)، 2021، ص ص 327-351
- لويبة، فرحاتي، "دور رأس المال الفكري في تحقيق الميزة التنافسية للمؤسسات الاقتصادية في ظل اقتصاد المعرفة: دراسة حالة شركة الاسمنت عين التوتة - باتنة"، اطروحة دكتوراه، تخصص تنظيم الموارد البشرية، قسم علوم التسيير، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة محمد خيضر - بسكرة، الجزائر، 2016، ص ص 1-351
- محسن، ليث شاكر والدعيمي، علاء فرحان طالب، "دور إدارة الجودة الشاملة في تحقيق الميزة التنافسية المستدامة: بحث استطلاعي في الشركة العراقية العامة"، مجلة دراسات محاسبية ومالية، جامعة بغداد، المجلد (7)، العدد (21)، 2012، ص ص 33-70
- محمد، بشرى هاشم وحمود، محمد عبادي، "المورد البشري الأخضر وتأثيره في تحقيق التنمية المستدامة على وفق المواصفة القياسية الدولية (ISO20121:2012): دراسة حالة في مركز أمراض وزرع الكلي/ دائرة مدينة الطب"، مجلة كلية مدينة العلم، المجلد (13)، العدد (1)، 2021، ص ص 98-117
- محمد، زهرة عبد الربيعي، لؤي راضي خليفة، "تصميم وتقييم متطلبات نظام التصنيع الأخضر: دراسة حالة في شركة دياي العامة للصناعات الكهربية - معمل محولات التوزيع"، مجلة الإدارة والاقتصاد، المجلد (40)، العدد (110)، 2017، ص ص 73-102
- مزهر، أسيل علي و عذاب، خولة راضي، "التصنيع الرشيق والميزة التنافسية المستدامة: العلاقة والأثر: دراسة استطلاعية في معمل الألبسة الرجالية في النجف"، مجلة القادسية للعلوم الإدارية والاقتصادية، المجلد (13)، العدد (4)، 2011، ص ص 228-249
- الموسوي، محمد هاشم علي، "الإفصاح الإلكتروني عن المحتوى المعلوماتي للقرارات المتكاملة وأثره في تحقيق الميزة التنافسية المستدامة"، مجلة وارث العلمية، جامعة وارث الأنبياء، المجلد (4)، العدد (10)، 2022، ص ص 43-56
- نعمه، رسل سلمان وآخرون، "تأثير المزيج الترويجي في تحقيق الميزة التنافسية المستدامة للمنظمات الصناعية: بحث ميداني في مصفى الدورة"، مجلة العلوم الإدارية والاقتصادية، جامعة بغداد، المجلد (26)، العدد (120)، 2020، ص ص 261-280

- النعمي، حارث حسين علي، "تأثير تجربة الزبون في تحقيق الميزة التنافسية المستدامة: دراسة تحليلية لآراء عينة من الأفراد العاملين في شركة كركوك للهاتف النقال في العراق"، مجلة تكريت للعلوم الإدارية والاقتصادية، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة تكريت، المجلد (1)، العدد(41)، 2018، ص ص 75-46

### ثانيا : المصادر الأجنبية :

- Abdulrahman, Minhaj Ahmed. A & Shrivastava, R.R & Shrivastava, Rakesh. L " Validating Green Manufacturing (GM) Framework for Sustainable Development in an India Steel Industry", Universal Journal of Mechanical Engineering), Vol1(2),2013, pp49-61.
- Ali, Harith Hussein & Khalil, Shahla Salem & Khalil, Rana Jamal, "The Tole of Lean Maketing in Achieving Sustainable Competitive Advantage : An Analytical Study at Al-Mosul Dairy Manufacturing" , Journal of Techniques, Middle Technical University , Vol 3(2),2021,pp61-72
- Arseculeratne, Dinuk & Yazdanifard, Rashad,"How Green Marketing Can Create a Sustainale Competitive Advantage for a Business" , Inernational Business Research , Vol7(1) ,2014,pp130-137.
- Arulrajah, A. Anton &Opatha, H.H.D.N.P, "Analytical and Theoretical Perspecatives on Green Human Resource Management: A Simplified Underpinning", International Business Research, Vol 9(12),2016, pp153-164
- Bilbas HT, Kahwachi WT. (2021) A Comparison Between New Modification of Adaptive Nadaraya-Watson Kernel and Classical Adaptive Nadaraya-Watson Kernel Methods in Nonparametric Regression. Cihan University-Erbil Scientific Journal.5(2):32-7. <https://journals.cihanuniversity.edu.iq/index.php/cuesj/article/view/483>
- Balan, Kumar, "Itroudaction to Green Manufacturing", The 10<sup>th</sup> International Conference on Shot Peening, September 15-18, 2008, Tokyo, Japan, Meiji University,2008, pp1-3
- Belekar, Aditya M, "Green Manufacturing", International Research Journal of Engineering and Technology, Vol4(7),2017, pp2667-2671
- Elkhoully, Elsayed,"Green Manufacturing Practices as Tool for Improving Cometitiveness in the Light of Egyets Vision 2030 "An Empirical Study on Eghptian Ceramic Industry" , Scientific Journal of Financial and Administrative Studies and Research , Vol 8(2) ,2020,pp1-19
- Ghinmine, Swapnil V & Sangotra, Dilip I “, Implementition of Green Manufacturing Industry –A Case Study”, International Journal of Research in Engineering and Technology , Vol4(4) ,2015,pp42-45
- Hosain, Md Sajjad & Abdulrahman, Md, Sadigur, " Green Human Resource Management: A Theoretical Overview", IOSR journal of Business and Mangement (IOSR-JBM), Vol 18(6),2016, pp54-59
- Jahan, Sanam & Mamin, Md, " The Emerging Roles HRPprofessionals Green Human Resources Management (Green HRM) Perspecative", Intenational Peer Reviewea and Refereed Journal, Vol 10(2),2016, pp1-23
- Kontu, Aappo & Seppala, Roope & Kantola, Jussi & Vanharanta, Hannu, "Sustainable Competitive Advantages in the Industrial Service Business", ST-Pool research program,2018, pp1-23
- Kothawade, Nikil. Sudhir "Green Manufacturing: Solution for India Climate Change Commitment and Make in India Aspiration", International Journal of Science and Research, Vol 6(1),2015, pp725-733
- Mathur, Meera & Soni, Aparna, "A Study on Green Human Rrsource Management Practices Selected Manufacturing Industrial Units Udaipur Region",, Intenational Peer Reviewea and Refereed Journal, Vol 10(2),2016, pp41-54
- Muriithi, Samuel Muiruri, "Organisational Culture: The Root of Sustainable Competitive Advantage", International Journal of Management Invention, Vol10(2),2021,pp68-72

- Nagi, Hariyot Singh & Teli, S.N& Deshpande. A.S&B hushi, U.M, " Sustainable Manufacturing: Integrating Lean and Green", International Journal of Scientific & Engineering Research, Vol 8(3),2017, pp234–241
- Opatha, H.H.D.N. P & Arulrajah, A. Anton, " Ghgfvdmreen Human Resource Management: Simplified General Reflection", International Business Research, Vol 7(8),2014, pp101–112
- Parry, Cameron & Anwar, Sohil, " An Itroduction to Green Manufacturing", Journal of Multidisciplinary Engineering Science and Technology , Vol 8(12) ,2021,pp11838–1141
- Peerzadah, Sabazr Ahmed & Mufti, Saiya & Nazir, Nazir, " Green Human Resource Management: A Review", International Journal of Enhance Research in Management & Computer Applications, Er Pulication, Vol7(3),2018, pp790–795
- Prasad, Suresh & Sharma, S.K, " Lean and Green Manufacturing: Concept and its Implementition in Opreation Mangement" , International J ournal of Advanced Mechanical Engineering , Vol 5(5) ,2014,pp509–514
- Saha, Sajun & Sarker, Rimon & Ahmed, Meherab, "Impact of Green Human Resource Management (GHRM) practices in Garment industry: Bangladesh Perspective", International Journal of Management and Accounting, UniversePG, Vol 2(2),2020, pp22–30
- Shelkh, Wahidul & Islam, M. Shahedul & Abdulrahman, Farhana " Implementing Green Human Resource Management: Cost – Effective Strategies and Tools", International Journal of Human Resource Management and Researrch (IJHRMR), Vol9(3),2020, pp117–130
- Singh, Aditi, " Conceptual Understanding of Green Human Resource Mangement (G–HRM) Intitiatives by Organizations", Bsss Journal of Commerce, Vol X (1),2018, pp72–87
- Soni, Anubhav & Jitendra, "A Study on the Uses of Green Manufacturing in Various Industries", International Journal of Innovatie Research in Engineering & Management, Vol8(6),2021, pp260–268
- Uddin, Maeen, "Practicality of Green Human Resource Management Practices: Astudy of Banking sector in Bangladesh", Inernational Journal of Economics, Commerce Management, United Kingdom, Vol, (6),2018, pp382–393
- Vahdati, Hojjat & Nejad, Seyhed. Hadi. Mousavi & Shah, Neda, "Generic Competitive Strategies toward Achieving Sustainable and Dynamic Competitive Advantage", REVISTA ESPACIOS , Vol 39(13) ,2018,pp25–36
- Walisundara, W, M.M.G.H. K & Thevanes, N & Arulrajah, A. Anton, "Green Manufacturing Practices and Sustainable Performance of Organization in Selected Manufacturing Companies in Kegalle District of SriLanka", Vidyodaya Journal of Mangement, Vol8(11), 2022,pp55–59
- Zeya, Zheng, " Green Manufacturing framework development and implementation in industry", degree of Master of science in Engineering ,chair of Production Engineering , Department of Industrial Engineering and Mangement , Faculty of Mechanical Engineering , Tallinn University of Technology ,2015,pp1–83
- Aroian, K., Uddin, N., & Blbas, H. (2017). Longitudinal study of stress, social support, and depression in married Arab immigrant women. *Health care for women international*, 38(2), 100–117. <https://doi.org/10.1080/07399332.2016.1253698>
- Bajpai, Priyanka, "Recent Trends in Green HRM Scheme towards Sustainability in the Business Environment: A Review", Aargon Press, New Dellhi, India,2022, pp50–62

رۆلی نیوه‌ندگیری پراکتیزه‌کردنه‌کان به‌رپوه‌بردنی سه‌رچاوه‌ مرۆبیه سه‌وزه‌کان له په‌یوه‌ندی نیوان ستراتژییه‌کانی به‌ره‌مه‌یتانی سه‌وز و ره‌ه‌نده‌کانی سوودی کێپرکی به‌رده‌وام: لیکۆلینه‌وه‌ی شیکاری بۆ بۆچوونی نمونه‌یه‌ک له کریکاری کارگه‌ی چیمه‌نتۆی بادوش

فارس یونس شمس‌الدین

به‌شی کارگیزی کار، کولیزی ته‌کنیکی ئاکری، زانکویا ئاکری بۆ

زانستین کرداری، دهوک، هه‌ریمی کوردستان، عیراق

faris.younus@auas.edu.krd

#### پوخته

ئامانجی توێژینه‌وه‌که دیاریکردنی رۆلی نیوه‌ندگیری پراکتیزه‌کردنه‌کان به‌رپوه‌بردنی سه‌رچاوه‌ مرۆبیه سه‌وزه‌کانه له په‌یوه‌ندی نیوان ستراتژییه‌کانی به‌ره‌مه‌یتانی سه‌وز و ره‌ه‌نده‌کانی سوودی کێپرکی به‌رده‌وام له کارگه‌ی چیمه‌نتۆی بادوش. شیوازی توێژینه‌وه‌که ریبازیکی شیکاری وه‌سفکه‌ر بوو، و ئامرازی توێژینه‌وه‌که بریتی بوو له پرسیارنامه. کومه‌لگه‌ی توێژینه‌وه‌که کارگه‌ی چیمه‌نتۆی بادوش بوو، نمونه‌ی توێژینه‌وه‌که پیکهاتبوو له (71) کادری کار له تاقیگه‌.مۆدیلکی گریمانه‌یی په‌ره‌ی پندرا که ره‌نگدانه‌وه‌ی سروشتی په‌یوه‌ندییه‌کان و رۆلی نیوه‌ندگیری پراکتیزه‌کردنه‌کان به‌رپوه‌بردنی سه‌رچاوه‌ مرۆبیه سه‌وزه‌کانه له په‌یوه‌ندی نیوان ستراتژییه‌کانی به‌ره‌مه‌یتانی سه‌وز و سوودی کێپرکی به‌رده‌وام. له ئەجامدا هه‌وت گریمانه‌ ده‌رچوو، که به‌ به‌کاره‌یتانی کومه‌لیک شیوازی ئاماری له ئەو زانیاریانه‌ی که له فۆرمی پرسیارنامه‌دا کوکراونه‌ته‌وه، به‌سه‌ر نمونه‌ی لیکۆلینه‌وه‌دا دابه‌شکراون. پراکتیکه‌کانی به‌رپوه‌بردنی سه‌رچاوه‌کان ناو‌بژیوانی رۆلی نیوان ستراتژییه‌کانی به‌ره‌مه‌یتانی سه‌وز و ره‌ه‌نده‌کانی سوودی کێپرکی به‌رده‌وام، و له ژێر رۆشنایی ئەمه‌شدا، کومه‌لیک پیشیار ده‌ستنیشانکراون.

**وشه‌ی سه‌ره‌کییه‌کان:** پراکتیزه‌کردنه‌کان به‌رپوه‌بردنی سه‌رچاوه‌ مرۆبیه سه‌وزه‌کان، ستراتژییه‌کانی به‌ره‌مه‌یتانی سه‌وز، ره‌ه‌نده‌کانی سوودی کێپرکی به‌رده‌وام.

### The Mediating Role of Green Human Resource Management Practices in the Relationship between Green Manufacturing Strategies and Dimensions of Sustainable Competitive Advantages: An Analytical Research of the Opinions of a Sample of Employees in the Badoush Cement Factory

Faris Younus Shamsadden

Business Administration Department -Akre Technical College- Akre

University for Applied Sciences, Duhok, Kurdistan Region, Iraq

faris.younus@auas.edu.krd

#### Abstract

The research aims to determine the mediating role of Green human resource management practices in the relationship between green manufacturing strategies and Dimensions of sustainable competitive advantage in the Badoush Cement Factory. The research methodology was the descriptive analytical approach, the research tool, the questionnaire, the research community, Badoush Cement Factory and the research sample consisted of (71) employees in Badoush Cement Factory. This research aims to identify the mediating role of green human resource management (GHRM) practices in enhancing the relationship between green manufacturing strategies and sustainable competitive advantages in the Badoosh Cement Plant. The study adopted a descriptive-analytical approach, utilizing a questionnaire as the data collection tool, with a sample comprising employees from the plant's staff. The research relied on a conceptual model to analyze the nature of the relationship and the role of GHRM integration in improving the connection between green manufacturing strategies and sustainable competitive advantages. The analysis resulted in seven hypotheses, which were tested using a set of statistical methods to analyze the data collected through the questionnaire. Additionally, the study addressed the distribution of GHRM practices and their impact on strengthening the relationship between green manufacturing strategies and competitive advantages. Based on the results, the study provided a set of recommendations to enhance the integration of these practices and improve the sustainable performance of the Badoosh Cement Plant.

**Keywords:** Green human resource management practices, green manufacturing strategies, Dimensions of sustainable competitive advantage