تأثير التصنيع الاخضر في تحسين الجودة المدركة للزبون من خلال سلسلة التجهيز الخضراء

(دراسة ميدانية في شركات الصناعات النفطية لمجمع الدورة النفطي/ بغداد)

الباحثة سماء سمير نوري

كلية الإدارة والاقتصاد - الجامعة العراقية

أ.د قاسم نايف علوان المحياوي

كلية بغداد للعلوم الاقتصادية الجامعة

تأثير التصنيع الاخضر في تحسين الجودة المدركة للزبون من خلال سلسلة التجهيز الخضراء
(دراسة ميدانية في شركات الصناعات النفطية لمجمع الدورة النفطي/ بغداد)

The effect of green manufacturing in improving the perceived quality of the customer through the green supply chain
(A field study in the oil industry companies of the Dora Oil Complex / Baghdad)

الباحثة : سماء سمير نور
الجامعة العراقية / كلية الادارة والاقتصاد
sama.aldagestani35@gmail.com

أ. د. قاسم نايف علوان المحياوي
كلية بغداد للعلوم الاقتصادية الجامعة
Qasim.naif1964@baghdadcolleg.edu.iq

تاريخ القبول:2023/4/10 تاريخ النشر:2023/6/30

المستخلص:

يهدف هذا البحث الى معرفة تأثير التصنيع الاخضر بأبعاده في تحسين الجودة المدركة للزبون من خلال سلسلة التجهيز الخضراء كمتغير وسيط في مجمع الدورة النفطي / بغداد . ولغرض تحقيق هذا الهدف تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي وكما تم جمع البيانات بواسطة الاستبانة والتي تعد مقياساً للبحث ، حيث كان مجتمع البحث مكون من (290) عينة من الفنيين ومدراء المعامل والمصانع في الشركات مجال التطبيق . ولاختبار فرضيات البحث تم اعتماد مجموعة من الاساليب الاحصائية بالاعتماد على مخرجات برنامج (SPSSv.25) الاحصائي وبرنامج (AMOS)، حيث توصل هذا البحث إلى مجموعة من الاستنتاجات اهمها : يوجد تأثير للتصنيع الاخضر بأبعاده في الجودة المدركة للزبون من خلال سلسلة التجهيز الخضراء في الشركات صناعات النفطية مجال التطبيق في حين كان هناك جملة من التوصيات منها توعية العاملين في الشركة من الفنيين ورؤساء الاقسام تجاه التصنيع الاخضر وذلك عن طريق اقامة الندوات والدورات التوعوية بالبيئة و بالعمليات الصناعية الضارة وكيفية الحفاظ على المواد الاولية .

الكلمات الرئيسة : التصنيع الاخضر ، الجودة المدركة للزبون ، سلسلة التجهيز الخضراء ، شركات الصناعات النفطية .

Abstract:

This research aims to know the effect of green manufacturing in its dimensions in improving the perceived quality of the customer through the green supply chain as an intermediate variable in the Dora Oil Complex / Baghdad. For the purpose of achieving this goal, the analytical descriptive approach was used, and the data was collected by means of the questionnaire, which is a measure of the research, as the research community consisted of (290) samples of technicians and managers of factories and factories in companies in the field of application. In order to test the research hypotheses, a set of statistical methods were adopted based on the outputs of the (SPSSv.25) statistical program and the (AMOS) program. This research reached a set of conclusions, the most important of which are. There is an effect of green manufacturing in dimensions in the perceived quality of the customer through the green supply chain in the oil industries While there were a number of recommendations, including educating the company's technicians and heads of departments about green manufacturing, by holding seminars and awareness sessions about the environment and harmful industrial processes and how to preserve raw materials.

Key words: green manufacturing, customer-aware quality, green supply chain, oil industry companies.

بحث مستل من رسالة ماجستير

1. المقدمة:

أدى الاتساع في بيئة الصناعة النفطية وانتشار انواع مختلفة من الصناعات إلى زيادة التلوث البيئي بشكل واضح ومتسارع لهذا تم اجراء العديد من الدراسات والبحوث حول الطرق والاساليب المختلفة للحد من ازمة التلوث وندرة موارد المواد الطبيعية ، وعليه يتعين على الشركات الصناعية، أن تعمل على جعل طرق التصنيع الخاصة بها تتسم بالحفاظ على البيئة والتي هي المحركات الرئيسة من أجل النمو في المستقبل، لذا فالتصنيع الأخضر هو نموذج جديد للشركات في إنتاج منتجاتهم بأساليب تعمل للحفاظ على البيئة من حدوث اي نوع من انواع الملوثات مع الحفاظ على جودتها ، لذا يعد الهدف من التصنيع الأخضر هو تقليل استخدام الموارد الطبيعية وتقليل انبعاثات الملوثات البيئية وكذلك تقليل الهدر الحاصل بالمواد الاولية والطاقة(الملا حسن، 2021:316) ،ومن بين الاساليب التي تؤدي إلى بيئة نقية خالية من التلوث هو تحول سلسلة التجهيز التقليدية الى سلسلة تجهيز خضراء ويمكن تناول موضوعات البحث كما يأتي:

1.1: مشكلة البحث :

تشكل قضية الاهتمام بالاعتبارات البيئية ودور الشركات في تحقيق التنمية المستدامة في بيئة الصناعة أحد الاتجاهات المتزايدة الأهمية اليوم في ظل بيئة محلية و دولية شديدة التعقيد كما إن ندرة الموارد الطبيعية والاهتمام المتزايد في الأسواق بالمنتجات الخضراء للمحافظة على البيئة أدى إلى ضرورة تبني شركات التصنيع، طرق تصنيعيه خضراء ، وفي ظل الوضع الراهن الذي تعيشهُ الشركات الصناعية بصورة عامة وشركات الصناعات النفطية بصورة خاصة من تنافس عالٍ في التعامل مع معضلة الانبعاثات السامة والتلوث وايضاً استنزاف الموارد وازدياد كمية المخلفات والتي تتطلب منها البحث عن بدائل وحلول جديدة ولاسيما في البلاد التي تعاني من نقص الثقافة المتعلقة بالتصنيع الاخضر المتمثل (بتقليل الهدر وإعادة تدوير واعادة الاستخدام وكذلك اعادة التصميم) ولكي تواكب منتجات الشركات النفطية متطلبات الجودة العالمية لابد من معرفة وفهم الجودة المدركة للزبون المتمثلة (بجودة الأداء ، جودة متانة ، جودة المطابقة وجودة التصميم) ومن اجل الوصول إلى منتج يتصف بالاخضرار والجودة العالية في ظل الاهتمام بسلسلة التجهيز الخضراء بأبعادها (الشراء الاخضر ، النقل الاخضر ، التخزين الاخضر ، التعبئة والتغليف الاخضر).

ومن خلال الزيارات الميدانية التي قامت بها الباحثة للشركات الصناعية مجال البحث الحالي (مجمع الدورة النفطي / بغداد) لاحظت وجود ضعف في فهم عمليات التصنيع الصديقة للبيئة وقلة الطرق الحديثة المستخدمة في التصنيع والحفاظ على العاملين من الانبعاثات السامة اثناء عمليات التصنيع التي تقوم بها هذه الشركات .

لذلك تكمن مشكلة البحث في محاولة الاجابة على التساؤلات التالية:

التساؤل الاول : ما مستوى توفر كل من متغيرات البحث (التصنيع الاخضر، الجودة المدركة، سلسلة التجهيز الخضراء) في الشركات الصناعية النفطية مجال البحث؟

التساؤل الثاني : ما مستوى تأثير التصنيع الاخضر في الجودة المدركة للزبون من خلال سلسلة التجهيز الخضراء كمتغير وسيط في الشركات الصناعية النفطية مجال البحث؟

2.1 : أهداف البحث

يهدف البحث إلى تحقيق جملة أهداف من اهمها الآتي:

1. تحديد مستوى توفر متغيرات البحث المتمثلة بـ (التصنيع الاخضر ،الجودة المدركة و سلسلة التجهيز الخضراء) في شركات الصناعات النفطية العراقية مجال البحث.
2. معرفة تأثير التصنيع الاخضر في تحسين الجودة المدركة من خلال سلسلة التجهيز الخضراء كمتغير وسيط في ضوء اجابات عينة البحث .

3.1: أهمية البحث

يمكن تحديدها بالتي :

1. ابراز الدور الفعّال للمتغيرات (التصنيع الاخضر ،الجودة المدركة للزبون، و سلسلة التجهيز الخضراء) بشكل علمي للشركات والذي من شأنه أن يسهم في رفع فاعلية وكفاءة الشركات مجال التطبيق ، مما ينعكس بالإيجاب على مكانتها وزيادة الفرص المتاحة لها وبالتالي تكوين إدارك حقيقي لدى الزبون عن جودة منتجاتها .
2. تكمن اهمية البحث في ايجاد حلول واساليب جديدة من اجل تقليل الهدر في مصانع الشركات مجال التطبيق، وتحسين جودة منتجاتها في ذات الوقت.

4.1: حدود البحث

أن حصر أية بحث اكاديمي ضمن حدود تعدّ مهمةً اساسيةً ، ولذلك يمكن بيان الحدود الزمانية والمكانية للبحث الحالي كما يأتي :

1. **الحدود الزمانية :** امتد الافق الزمني للبحث من تاريخ (2022/12/1) ولغاية تاريخ (2023/1/1) والتي تم فيها جمع البيانات للجانب النظري والعملي.
2. **الحدود المكانية** : اقتصرت الحدود المكانية للبحث على مجمع الدورة النفطي المتمثل بالشركات (شركة مصافي الوسط / مصفى الدورة ، شركة الخطوط والانابيب النفطية ، شركة المشاريع النفطية /هيئة مشاريع بغداد ،الشركة العامة للمعدات الهندسية الثقيلة ، شركة توزيع المنتجات النفطية) وهذه الشركات أحدى تشكيلات وزارة النفط العراقية.

5.1 بعض الدراسات السابقة

1. بعض الدراسات التي تناولت التصنيع الاخضر:

أ. **دراسة ابتسام (2021) " متطلبات التصنيع الاخضر ودورها في تحقيق الاستدامة البيئية"** هدفت الدراسة إلى تحليل العلاقة بين متطلبات التصنيع الاخضر والاستدامة البيئية في الشركة المبحوثة حيث كان مجتمع الدراسة يتكون من القيادات الإدارية والافراد العاملين في اقسام الشركة والبالغ عددها (5) أما العينة تكونت من (46) مدير وفني وتبلورت مشكلة الدراسة في معاناة الشركات الصناعية العراقية من قلة الاهتمام بالمنتجات المنتهية الصلاحية والتالفة واهم النتائج التي توصلت اليها الدراسة إن اعتماد مفهوم التصنيع الاخضر من شأنه أن يسهم في تقديم منتجات صديقة للبيئة والحد من الانبعاثات المؤثرة على البيئة وتشير النتائج ايضاً ان الشركات التي تسعى إلى تحقيق متطلبات التصنيع الاخضر في عملياتها سوف تقلل من النفايات الضارة بالبيئة.

ب. دراسة علياء (2022) " دور التصنيع الاخضر في تعزيز الميزة التنافسية الخضراء" هدفت الدراسة إلى معرفة تأثير التصنيع الاخضر بأبعاده في الميزة التنافسية الخضراء بأبعادها حيث كان مجتمع الدراسة يتكون من الشركة العامة لصناعة النسيج والجلود أما العينة فقد تكونت من(154) القيادات الإدارية في الشركة المذكورة وتبلورت مشكلة الدراسة في الاجابة على التساؤل الرئيس وهو هل يؤثر التصنيع الاخضر في الميزة التنافسية الخضراء في الشركة عينة الدراسة ؟ وكانت اهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة تسعى الشركة المبحوثة إلى تقليل الهدر الناتج عن عمليات التصنيع كما أنها تستخدم مواد كثيرة بالتعبئة والتغليف ولأتضع باعتبارها اسلوب أعادة المنتجات بعد استخدامها.

2. بعض الدراسات التي تناولت الجودة المدركة للزبون:

أ. دراسة مروان (2018) " اثر التغليف البيئي على الجودة المدركة" هدفت الدراسة إلى معرفة تأثير دور التغليف البيئي على الجودة المدركة للمنتجات كان مجتمع الدراسة يتكون من مجموعة من الزبائن في مراكز تجارية أما العينة كانت (372) زبون، وتبلورت مشكلة الدراسة في أنه على الرغم مما يشهدهُ العالم من تغيرات مناخية إلا إن موضوع حماية البيئة لايزال من المواضيع المثيرة للجدل على الصعيد العالمي، ولهذا تحاول تحديد موقف المستهلك السوري من هذا القضية، وكانت اهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة إلى وجود أثر للتغليف البيئي على الجودة المدركة ولاسيما فيما يتعلق بقابلية الغلاف لا إعادة التدوير واعادة الاستخدام كما تبين وجود وعي بيئي جيد لدى المستهلكين مما قد يشجع المنتجين على تقديم منتجات ذات اغلفة صديقة للبيئة.

ب. دراسة موسى (2021) " اثر التكامل الداخلي لسلسلة التوريد على الجودة المدركة للمنتج" هدفت الدراسة إلى تحديد العلاقة بين التكامل الداخلي لسلسلة التوريد و الجودة المدركة للمنتج في شركة مطاحن الأغواط بالجزائر، تكون مجتمع الدراسة من مجموعة من العمال في مطاحن الاغواط , أما العينة كانت (30) فرداً، في حين تبلورت مشكلة الدراسة في مدى مساهمة تكامل سلسلة التوريد الداخلية في جودة المنتج في مطاحن الاغواط ، أما اهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة ان سلسلة التوريد الداخلية تؤثر على الجودة المدركة للمنتج للشركة المبحوثة .

3. بعض الدراسات التي تناولت سلسلة التجهيز الخضراء:

أ. دراسة سوزان (2019) " مدى تبني عدد من انشطة ادارة سلسلة التجهيز الخضراء في الشركات الصناعية" هدفت الدراسة إلى التعرف على مدى توافر أبعاد سلسلة التجهيز الخضراء في المعمل المبحوث ، وكان مجتمع الدراسة يتألف من مجموعة من العاملين في معمل اسمنت

كركوك أما العينة فكانت (30) فرداً ، و تمحورت مشكلة الدراسة في مدى توافر ابعاد سلسلة التجهيز الخضراء في المعمل مجال الدراسة واشارت النتائج ان الشركة المبحوثة مهتمة بأنشطة سلسلة التجهيز الخضراء .

ب. دراسة اسيا (2021) " تأثير ممارسات ادارة سلسلة التوريد الخضراء في الاداء المستدام" هدفت الدراسة إلى تشخيص مستوى تنفيذ الأداء المستدام بأبعاده الاقتصادية، والاجتماعية ،والبيئية في الشركة ميدان البحث وتحليل مدى تأثير ممارسات إدارة سلسلة التوريد الخضراء في الأداء المستدام بأبعاده الثلاثة ، كان مجتمع الدراسة يتكون مجموعة من العاملين بمختلف المستويات الإدارية في الشركة العامة لصناعة الاسمدة الجنوبية , أما العينة شملت (92) فرداً، وتبلورت مشكلة الدراسة حول قضيتين الأولى ما طبيعة ممارسات إدارة سلسلة التوريد الخضراء ، والثانية اي من هذه الممارسات يمكن أن يعظم من أداء الاستدامة فيها وتوصلت الدراسة إلى النتائج منها ميل قوي لدى الشركة لتقليل استهلاك المواد الضارة وأنها تسعى للتخلص من النفايات الصلبة بطريقة آمنة وتقليل طرحها للخارج وان الشركة تسعى لتحسين سمعة الشركة في الاسواق وإنها تضع في سلم اولوياتها المحافظة على صحة العاملين .

2. مراجعة الادبيات :

1.2 : مفهوم التصنيع الاخضر

يشير التصنيع الاخضر إلى الصناعة التي تستخدم التكنولوجيا النظيفة والطاقة المتجددة بينما التخضير ينعكس على الاجراءات المتخذة للحد من التلوث والنفايات من خلال تقليل استخدام الموارد (Lanog،2019:5).

ويرى (العباسي ، 2021: 283) إن مفهوم التصنيع الاخضر هو سلسلة من العمليات التي تهدف إلى الحد من استهلاك الطاقة والموارد عن طريق تحويل النفايات إلى منتجات ذات قيمة يمكن الاستفادة منه ، فهو يمثل عملية التصنيع التي تراعي في جوانبها المختلفة الحفاظ على البيئة من التلوث سواء في المخلفات الصناعية والانبعاثات بمختلف اشكالها واتخاذ كل الاحتياطات اللازمة ، كما يمكن تحديد مفهوم ممارسات التصنيع الاخضر على انها الممارسات التي ليس لها عواقب سلبية على البيئة وأنها تتضمن التكامل الواعي لمبادرات الإدارة البيئية خلال دورة حياه المنتج (Avom 2020:2).

2.2 أبعاد التصنيع الاخضر:

تم تحديد الأبعاد التالية لقياس التصنيع الاخضر بما يتناسب مع بيئة البحث ومتغيراته وهي:

1. **تقليل الهدر:** هي السعي الجاد لتقليل النفايات في موقع تكوينها وتمثل هذا الاستراتيجية في حقيقة الأمر التقليص من كميات الشراء الذي يتم من اجل الاستخدام وتمسى احيانا بعملية بتقليص المصدر لا نها تحسب التوفير الذي سيطال النفايات في مصدر توليدها (ميهفان،2021 : 340).
2. **إعادة التصميم :** يقصد بإعادة التصميم على تجزئة المنتج إلى اجزاء المكونة او العناصر الفرعية إذ يمكن اعادة اصلاح كل من العناصر القابلة لإعادة الاستعمال والاصلاح لتلبية متطلبات الزبائن بالكمية والجودة والتسليم بالوقت المناسب (ماجد،2022 :583).
3. **اعادة الاستخدام :** ويقصد بها اي عملية يتم من خلالها استخدام المنتجات او المكونات التي ليست نفايات، مرة اخرى للغرض الذي صنعت من اجل تضمين استراتيجية اعادة الاستخدام كخيار التخلص من النفايات بطريقة فعالة وهو امر ممكن من خلال الاستخدام المباشر أو غير المباشر(Mahmoud، 2019:20).
4. **اعادة التدوير:** تعتمد عملية التدوير في المقام الأول على مدى سهولة استعادة المواد الخام من السلع الاستهلاكية التي تتبقى في نهاية استخدام المنتج الاصلي حيث تعد الشركات تصميمات مناسبة هدفها إعادة استرداد المواد الخام من تلك المنتجات (ابو شحاته، 2019 :50).

3.2: مفهوم الجودة المدركة للزبون

يعد مفهوم الجودة من المفاهيم التي حظيت باهتمام كبير من قبل الباحثين وعلى اختلاف تخصصاتهم لذا فان النظرة إلى هذا المفهوم تختلف باختلاف تخصص الباحث لهذا فان أغلب الباحثين غالباً ما يجدون صعوبة في تحديد معنى الجودة بدقة وهذا يعود إلى امكانية استخدامها بصفة عامة مطلقة أو نسبية متخصصة (جبلاق، 2021 :1)، ويقصد بالجودة المدركة صورة وانطباع الزبون تجاه السلعة والتي تتولد من استخدام الزبون لها ، وتأتي ايضا من سمعة المنتوج وحملات الدعاية والإعلان (النجار، 2022: 43)، كما حاز موضوع الجودة المدركة على اهتمام الكثير من الباحثين وتعد الجودة المدركة عنصر مهم في عملية اتخاذ القرار لدى الزبون حيث يقوم الزبون بمقارنة الجودة بين البدائل مع اخذ السعر بعين الاعتبار، (JIN ، 2005:63) ، ويرى (النجار، 2020 : 546) بأن الجودة المدركة هي الشعور بالثقة في

مستوى الجودة الذي يطوره او يدركه الزبائن على أساس ما يرونه وهو ما يعكس موقف الزبون تجاه الشركة اكثر من كونها سلعة تنتجها او خدمة تقدمها.

4.2: ابعاد الجودة المدركة للزبون:

يمكن قياس مستوى الجودة المدركة للزبون من خلال الابعاد التالية :

1. **جودة التصميم** : وهي بعض الخصائص المعينة الملموسة في تصميم ,وقد تأخذ الجودة المرتفعة في التصميم شكل استخدام مادة خام افضل كذلك فان الجودة المتميزة قد تعني الاعتماد على طريقة انتاج افضل لتحقيق دقة اكبر وغالبا ما يظهر ذلك بالنسبة للمنتجات في شكل مواصفات هندسية اكثر دقة , (حسنين، 2019 : 10).
2. **جودة الإداء** : ويقصد بالأداء الخصائص التشغيلية للسلعة ويتوقف ذلك على حاجات ورغبات كل زبون , فالأداء الذي يعده احد الزبائن ذا جودة عالية قد لا يكون كذلك لزبون آخر فعلاقة الأداء بالجودة تعكس ردود افعال كل الزبائن (النجار، 2022: 43).
3. **جودة المتانة:** تعد أهم سمات الجودة التي لابد من توفرها في المنتجات وهي التي تحدد جودة المنتج من خلال القدرة على الاستمرار في العمل ، بنفس الامكانيات والقدرات المحددة لة خلال فترة التشغيل والأعداد بعد الصنع ،كما تتطلب متانة الاجزاء والمكونات التي يتكون منها
4. المنتج و متانة المواد الاولية المصنع منها ،حيث ان هذه السمات تساعد في الاحتفاظ بالمنتجات وتفضيلها على غيرها (صالح، 2019 :1958).
5. **جودة المطابقة** : وتعني مدى مطابقة المنتج الفعلي لمتطلبات التصميم وهي ايضاً تعبر عن مدى تحقيق مستوى جودة التصميم في المنتج الفعلي, كما للشركة ومجهزيها دور مهم في المطابقة حيث إن جودة المطابقة انعكاس لكل من العمليات في الشركة ولمدى ملائمة ما يقدمه مجهزها لتحقيق المستوى المقرر للجودة (الطائي، 2020 : 36).

5.2: مفهوم سلسلة التجهيز الخضراء

ظهر الاهتمام بسلسلة التجهيز الخضراء وذلك بإدخال البعد البيئي إلى انشطتها حيث يستخدم بعض الباحثين مصطلح "سلسلة التجهيز الخضراء" بينما يشير إليها البعض الاخر "سلسلة التجهيز البيئية" وهو مجرد اختلاف لفظي ,فكلاهما يشير إلى الامتداد المنطقي لسلسلة التجهيز وذلك بدمج سياسات واهداف البيئية للشركة ببرامج سلسلة التجهيز (اروى، 2018: 658)،و يمكن القول ان سلسلة التجهيز الخضراء هي شبكة اعمال تتكون من جميع الأطراف المعنية والتي تشمل (المجهز، المصنع ، الموزع، تاجر الجملة، تاجر التجزئة والزبائن) الذين يرتبطون بشكل مباشر أو غير مباشر في تقديم وتسليم المنتجات إلى الزبون النهائي في كلا الجانبين من المنبع إلى المصب من خلال التوزيع المادي وتدفق المعلومات (Chin al et ، 2015:695) ، ويرى (الصباغ، 2018 : 79) إن سلسلة التجهيز الخضراء تكتسب أهميه لكونها اضافة إلى ما تقوم به كسلسلة تجهيز فأنها تعمل على تقليل الاثار السلبية للعمليات الصناعية وتعزز الميزة التنافسية للشركات كما تركز بشكل اكبر على الزبائن لأن الزبائن هم الاكثر وعيا بالأثار السلبية والإيجابية التي تخلفها الصناعات على البيئة .

6.2: أبعاد سلسلة التجهيز الخضراء

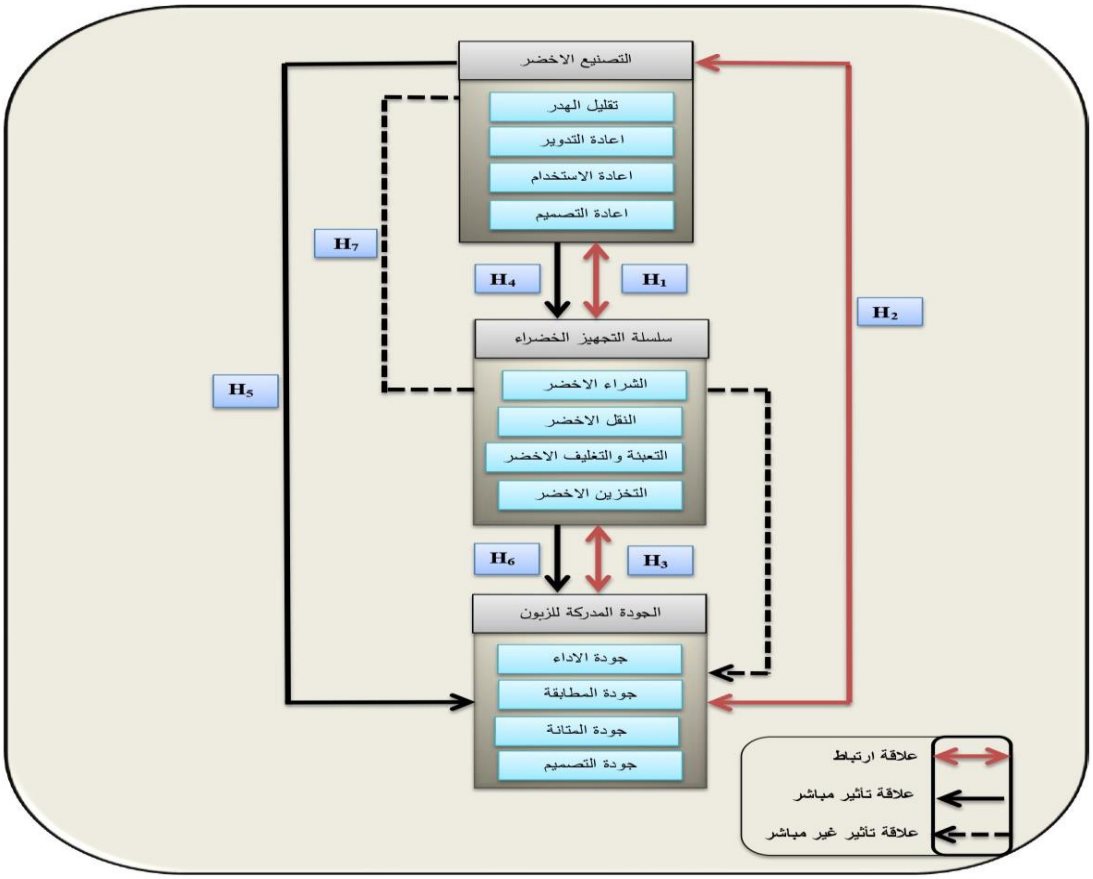
تم تحديد عدد من الابعاد التي يمكن من خلالها قياس سلسلة التجهيز الخضراء للشركات حسب ما يناسب بيئة البحث الحالية ، ويمكن وصف لهذه الابعاد هي :

1. **الشراء الاخضر**: يعد الشراء الأخضر من اهم أنشطة سلسلة التجهيز الخضراء فهو الخطوة الأولى والمهمة التي تخطوها الشركة في محاولة التوجه نحو التخضير والمسؤولية البيئية فمن أجل تقديم و منتج اخضر من المصانع تطلب الشركات كميات كبيرة من والمواد ولهذا عليها شراء مواد صديقه للبيئة ولهذا تتضمن القضايا البيئية في التعاون مع الموردين،(weeratung, 2019: 58) .
2. **التعبئة والتغليف الاخضر**: هو التعبئة والتغليف الملائم التي يمكن اعادة استعمالها ولا تسبب تلوث على المنتج والبيئة خلال فترة دورة حياة المنتج اذ ان حماية البيئة والموارد المتجددة تتضمن نشاط التعبئة و التغليف الذي يحافظ على المنتج دون المساس بالجودة (حكمت ، 2021 : 268).
3. **النقل الاخضر**: يوفر النقل الاخضر فرصة للشركة لتحسين صورتها وتقليل تكاليفها (Khan، 2018 : 587) ،حيث تشمل مكونات تقييم النقل الاخضر وسائل نقل معينة تستخدم للطرق البرية او البحرية وحتى النقل الجوي (Jessica DeMars،2019:33).
4. **التخزين الاخضر** : يشير مصطلح التخزين الاخضر الى جميع الانشطة التخزينية التي يمكن ان تقلل من الاثار السلبية على البيئة المحيطة من خلال استخدام اقل لمصادر الطاقة وحسن استخدام المواد الاولية والمنتجات التامة الصنع اثناء ازالتها والتخلص منها (2016:53 Gyu kim،).

ISSN: 2790-2560

7.2 : انموذج البحث وفرضيته الرئيسة

1 : نموذج البحث : يعرض الشكل (1) انموذج البحث الذي يعبر عن العلاقات بين متغيرات البحث .



الشكل (1) انموذج البحث الفرضي

المصدر : اعداد الباحث

في ضوء انموذج البحث المقترح واهدافه ينطلق البحث من عدة فرضيات رئيسة وهي:

- **الفرضية الرئيسة الاولى (H_1) :** توجد علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية ومعنوية بين التصنيع الاخضر بأبعاده وسلسلة التجهيز الخضراء في شركات الصناعات النفطية مجال البحث.
- **الفرضية الرئيسة الثانية (H_2):** توجد علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية ومعنوية بين التصنيع الاخضر بأبعاده والجودة المدركة للزبون في شركات الصناعات النفطية مجال البحث.
- **الفرضية الرئيسة الثالثة(H_3):** توجد علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية ومعنوية بين سلسلة التجهيز الخضراء بأبعادها والجودة المدركة للزبون في شركات الصناعات النفطية مجال البحث.
- **الفرضية الرئيسة الرابعة (H_4):** "يوجد تأثير ذو دلالة احصائية ومعنوية للتصنيع الاخضر بأبعاده في الجودة المدركة للزبون " في الشركات مجال البحث
- **الفرضية الرئيسة الخامسة (H_5):** " يوجد تأثير ذو دلالة احصائية ومعنوية للتصنيع الاخضر بأبعاده في سلسلة التجهيز الخضراء " في الشركات مجال البحث
- **الفرضية الرئيسة السادسة(H_6):** يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية ومعنوية لسلسة التجهيز الخضراء بأبعادها في الجودة المدركة للزبون في شركات الصناعات النفطية مجال البحث.

- **الفرضية الرئيسة السابعة(H_7): يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية ومعنوية للتصنيع الاخضر في تحسين الجودة المدركة للزبون من خلال سلسلة التجهيز الخضراء في الشركات مجال البحث.**

3. قياس متغيرات البحث

1.3: مجتمع وعينة البحث

كان مجتمع البحث شركات الصناعات النفطية في مجمع الدورة النفطي / بغداد والمتمثل بالشركات التالية (**شركة مصافي الوسط / مصفى الدورة ، شركة الخطوط والانابيب النفطية ، شركة المشاريع النفطية /هيئة مشاريع بغداد ،الشركة العامة للمعدات الهندسية الثقيلة ، شركة توزيع المنتجات النفطية**) وهي احدى تشكيلات وزارة النفط العراقية، حيث بلغ حجم العينة (290) فرداً من الفنيين (مدراء المعامل والمصانع ومدراء خطوط الانتاج) في المجمع النفطي، حيث تم توزيع (320) استبانة وكما موضحه في الملحق وكانت الصالحة منها (290) استبانة.

2.3: قياس مستوى توفر متغيرات البحث في بيئة البحث

1.2.3 : مستوى توفر التصنيع الاخضر في مجمع الدورة النفطي مجال تطبيق البحث :

بينت النتائج التي تمت معالجتها باستخدام برنامج(spssv.25) إن متغير (**التصنيع الاخضر**) قد حقق وسطا حسابيا بلغ (3.594) وبمستوى **جيد** وبلغ الانحراف المعياري للمتغير (0.583) اما معامل الاختلاف بلغ (16.235) وكما هو مبين في الجدول (1) حيث يوضح مستوى توفر أبعاد التصنيع الاخضر في المجمع النفطي مجال التطبيق .

جدول (1) مستوى توفر التصنيع الاخضر بأبعادِ في المجمع النفطي بيئة البحث

ت	ابعاد متغير التصنيع الاخضر	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف	نسبة الاتفاق	نسبة عدم الاتفاق	ترتيب الابعاد
1	تقليل الهدر	3.637	0.722	19.862	72.7	27.3	الرابع
2	اعادة التدوير	3.429	0.774	22.571	68.6	31.4	الثالث
3	اعادة الاستخدام	3.655	0.736	20.139	73.1	26.9	الاول
4	اعادة التصميم	3.656	0.759	20.757	73.1	26.9	الثاني
متغير التصنيع الاخضر		3.594	0.583	16.235	71.9	28.1	

المصدر: برنامج SPSS V.25

2.2.3 مستوى توفر الجودة المدركة للزبون في مجمع الدورة النفطي مجال تطبيق البحث:

اشارت النتائج التي تمت معالجتها بواسطة برنامج (spssv.25) إن متغير(**الجودة المدركة للزبون**) بلغ الوسط الحاسبي الخاص به (3.729) وبمستوى **جيد** بانحراف معياري بلغ (0.589) ومعامل اختلاف بلغ (25.4) ، وكما مبين بالجدول (2) حيث يوضح مدى توفر أبعاد الجودة المدركة للزبون في المجمع النفطي بيئة البحث.

جدول (2) مستوى توفر الجودة المدركة للزبون بأبعادة في المجمع النفطي بيئة البحث

ت	ابعاد متغير الجودة المدركة للزبون	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف	نسبة الاتفاق	نسبة عدم الاتفاق	ترتيب الابعاد
1	الاداء	3.688	0.757	20.516	73.8	26.2	الرابع
2	المطابقة	3.743	0.768	20.528	74.9	25.1	الثاني
3	المتانة	3.717	0.744	20.026	74.3	25.7	الثالث
4	جودة التصميم	3.768	0.674	17.876	75.4	24.6	الاول
متغير الجودة المدركة للزبون		3.729	0.589	15.786	74.6	25.4	

المصدر: برنامج SPSS V.25

3.2.3 مستوى توفر سلسلة التجهيز الخضراء في شركات صناعات النفطية في مجمع الدورة النفطي مجال تطبيق البحث :

أما متغير (سلسلة التجهيز الخضراء) فقد بينت النتائج التي تمت معالجة بياناتها باستخدام برنامج (spssv.25) إن الوسط الحسابي فقد بلغ (3.654) وبمستوى **جيد** وبانحراف معياري (0.628) ومعامل اختلاف بلغ(17.185)، والجدول (3) بين ما مستوى توفر متغير سلسلة التجهيز الخضراء بأبعادها في مجمع الدورة النفطي بيئة البحث

جدول (3) مستوى توفر سلسلة التجهيز الخضراء بأبعاده في المجمع النفطي بيئة البحث

ت	ابعاد متغير سلسلة التجهيز الخضراء	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف	نسبة الاتفاق	نسبة عدم الاتفاق	ترتيب الابعاد
1	**الشراء الاخضر**	3.677	0.779	21.193	73.5	26.5	**الثاني**
2	**النقل الاخضر**	3.630	0.779	21.451	72.6	27.4	**الثالث**
3	**التعبئة والتغليف الخضراء**	3.614	0.765	21.175	72.3	27.7	**الرابع**
4	**التخزين الاخضر**	3.695	0.705	19.070	73.9	26.1	**الاول**
	متغير سلسلة التجهيز الخضراء	3.654	0.628	17.185	73.1	26.9	

المصدر: برنامج SPSS V.25

3.2.4 الاهمية النسبية لمتغيرات البحث في شركات الصناعات النفطية في مجمع الدورة النفطي/ بغداد :

جدول (4) خلاصة الاهمية النسبية لمتغيرات البحث

ت	متغيرات البحث	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف	نسبة الاتفاق	نسبة عدم الاتفاق	ترتيب المتغيرات
1	**التصنيع الاخضر**	3.594	0.583	16.235	71.9	28.1	**الثاني**
2	**الجودة المدركة للزبون**	3.729	0.589	15.786	74.6	25.4	**الاول**
3	**سلسلة التجهيز الخضراء**	3.654	0.628	17.185	73.1	26.9	**الثالث**

المصدر: برنامج SPSS V.25

5. اختبار فرضيات البحث

أ. اختبار علاقات الارتباط بين متغيرات البحث :

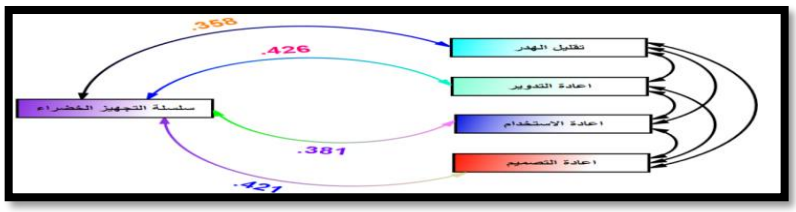
- **الفرضية الرئيسة الاولى(H_1) :** التي مفادها : (**توجد علاقة ارتباط ذي دلالة احصائية ومعنوية بين التصنيع الاخضر وسلسلة التجهيز الخضراء**) . يتبين من الجدول (5) والشكل (2) ما يأتي : جاءت قيمةُ معامل الارتباط بين **التصنيع الاخضر وسلسلة التجهيز الخضراء** (0.509**) عند مستوى دلالة (0.000) وهي اقل من مستوى الدلالة (0.05) وبمستوى قوي إذ بلغت قيمة (Z) المستخرجة (9.510) وهي اكبر من قيمةُ (Z) الجدولية البالغة (1.96) وتشير هذه النتيجة إلى معنوية قيمة الارتباط ، إذ جاءت بمستوى **متوسط** وهذا يوفر دعماً كافياً لقبول الفرضية والتي تفيد بأن(**توجد علاقة ارتباط ذات دلالة احصائية ومعنوية بين التصنيع الاخضر وسلسلة التجهيز الخضراء**) .

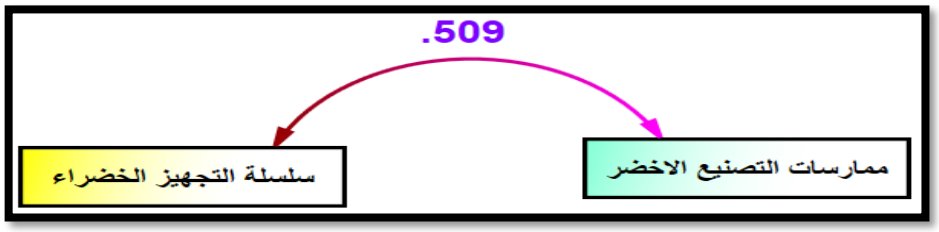
جدول (5) قيم الارتباط بين ابعاد التصنيع الاخضر وسلسلة التجهيز الخضراء

ISSN: 2790-2560

ابعاد متغير التصنيع الاخضر	متغير التصنيع الاخضر		قيمة الأرتباط ومستوى الدلالة	قوة العلاقة	اتجاه العلاقة حسب النتائج	الدلالة	القرار
سلسلة التجهيز الخضراء	تقليل الهدر	R	0.358**	مقبولة	طردية موجبة	معنوي	قبول الفرضية
		Sig	0.000				
		Z	6.346				
	اعادة التدوير	R	0.426**	متوسطة	طردية موجبة	معنوي	قبول الفرضية
		Sig	0.000				
		Z	7.708				
	اعادة الاستخدام	R	0.381**	مقبولة	طردية موجبة	معنوي	قبول الفرضية
		Sig	0.000				
		Z	6.797				
	اعادة التصميم	R	0.421**	متوسطة	طردية موجبة	معنوي	قبول الفرضية
		Sig	0.000				
		Z	7.605				
	ممارسات التصنيع الاخضر	R	0.509**	متوسطة	طردية موجبة	معنوي	قبول الفرضية
		Sig	0.000				
		Z	9.510				
عدد الفرضيات الصفرية المقبولة			0				
عدد الفرضيات البديله المقبولة			5				
النسبة المئوية			100%				
**الأرتباط عند مستوى دلاله 0.01							
N=290							

المصدر: برنامج SPSSV.25





شكل (2) قيم الارتباط بين ابعاد التصنيع الاخضر و سلسلة التجهيز الخضراء

المصدر: مخرجات برنامج Amos V.25

- **الفرضية الرئيسة الثانية (H_2):**التي مفادها : (**توجد علاقة ارتباط ذات دلالة احصائية ومعنوية بين التصنيع الاخضر والجودة المدركة للزبون**) .

يتبين من الجدول (6) والشكل (3) ما يأتي :

جاءت قيمة معامل الارتباط بين **التصنيع الاخضر و الجودة المدركة للزبون** (0.476**) عند مستوى دلالة (0.000) وهي أقل من مستوى الدلالة (0.05) وبمستوى متوسط, إذ بلغت قيمةْ (Z) المستخرجة (8.772) وهي اكبر من قيمةْ (Z) الجدولية البالغة (1.96) وتشير هذه النتيجة إلى معنوية قيمة الارتباط ، وهذا يوفر دعماً كافيا لقبول الفرضية والتي تفيد بأن(**توجد علاقة ارتباط ذات دلالة احصائية ومعنوية بين التصنيع الاخضر والجودة المدركة للزبون**) . أي كلما سعت الشركات وتبنت مفهوم التصنيع الاخضر كونه يحقق ويدعم تقدم الشركات في بيئاتها الصناعية وتشجيعها في المحافظة على البيئة باتجاه الجودة البيئية عبر تشجيع اعادة التدوير وعدم التلوث وتقليل هدر المواد الاولية كلما اسهم ذلك في الوفاء بمتطلبات الزبون ، وبالتالي تلبية متطلبات الزبون ورغباته .

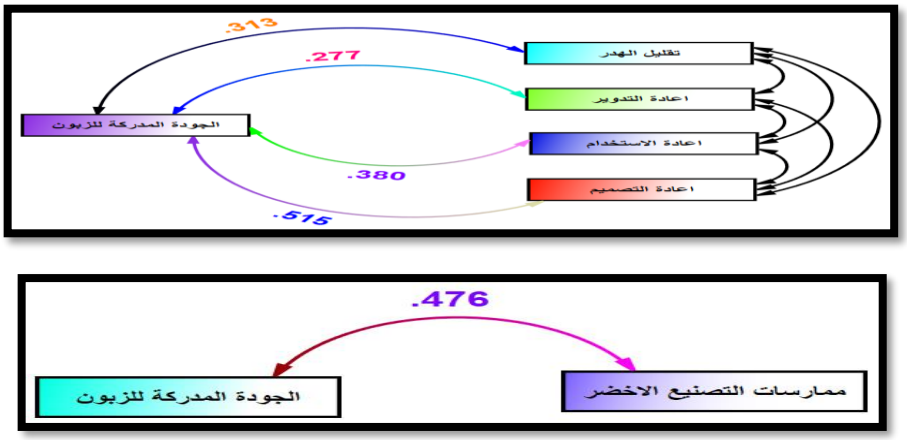
جدول (6) قيم الارتباط بين ابعاد التصنيع الاخضر والجودة المدركة للزبون

جدول (6) قيم الارتباط بين ابعاد التصنيع الاخضر والجودة المدركة للزبون

ISSN: 2790-2560

ابعاد متغير التصنيع الاخضر	ممارسات الاخضر	قيمة الأرتباط ومستوى الدلالة		قوة العلاقة	اتجاه العلاقة حسب النتائج	الدلالة	القرار
الجودة المدركة للزبون	تقليل الهدر	R	0.313**	مقبولة	طردية موجبة	معنوي	قبول الفرضية
		Sig	0.000				
		Z	5.487				
	اعادة التدوير	R	0.277**	مقبولة	طردية موجبة	معنوي	قبول الفرضية
		Sig	0.000				
		Z	4.819				
	اعادة الاستخدام	R	0.380**	مقبولة	طردية موجبة	معنوي	قبول الفرضية
		Sig	0.000				
		Z	6.777				
	اعادة التصميم	R	0.515**	متوسطة	طردية موجبة	معنوي	قبول الفرضية
		Sig	0.000				
		Z	9.648				
التصنيع الاخضر	التصنيع ضر	R	0.476**	متوسطة	طردية موجبة	معنوي	قبول الفرضية
		Sig	0.000				
		Z	8.772				
عدد الفرضيات الصفرية المقبولة		0					
عدد الفرضيات البديله المقبولة		5					
النسبة المئوية		100%					
**الأرتباط عند مستوى دلالة 0.01							
N=290							

المصدر: برنامج SPSSV.25



شكل (3) قيم الأرتباط بين ابعاد التصنيع الاخضر و الجودة المدركة للزبون

كالمصدر: مخرجات برنامج Amos V.25

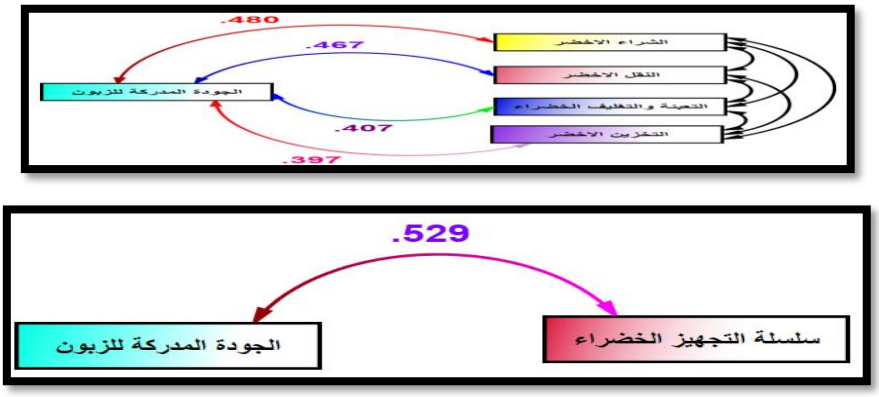
- **الفرضية الرئيسية الثالثة(H_3):**التي مفادها: (**توجد علاقة ارتباط ذات دلالة احصائية ومعنوية بين سلسلة التجهيز الخضراء والجودة المدركة للزبون**). يتبين من الجدول (7) والشكل (4) ما يأتي :

جاءت قيمة معامل الارتباط ما قيمته (0.529**)عند مستوى دلالة (0.000) وهي اقل من مستوى الدلالة (0.05) ، إذ بلغت قيمة (Z) المستخرجة (9.974) وهي اكبر من قيمة (Z) الجدولية البالغة (1.96) ،وتشير هذه النتيجة إلى معنوية قيمة الارتباط، إذ جاءت بمستوى **متوسط** ، وهذا يوفر دعماً كافيا لقبول الفرضية والتي تفيد بأن(**توجد علاقة ارتباط ذات دلالة احصائية ومعنوية بين سلسلة التجهيز الخضراء والجودة المدركة للزبون**)، وهذا يشير الى انه كلما اهتمت إدارة الشركات بأن تكون حلقات العمليات صديقة للبيئة ومرتبطة مع البعض بداية من المجهز ووصولاً إلى الزبون واهتمامها بسلسلة التجهيز الاخضر لما لها من أثر مهم في البيئة الصناعية الحديثة و أثر ايجابي كلما اسهم ذلك في مواكبة المنتج معايير ومتطلبات الجودة وبالتالي الجودة المدركة للزبون.

جدول (7) قيم الارتباط بين ابعاد سلسلة التجهيز الخضراء والجودة المدركة للزبون

ISSN: 2790-2560

المتغير المعتمد	ابعاد المتغير سلسلة التجهيز الخضراء	قيمة الأرتباط ومستوى الدلالة		قوة العلاقة	اتجاه العلاقة حسب النتائج	الدلالة	القرار
الجودة المدركة للزبون	الشراء الاخضر	0.480**	R	متوسطة	طرديه موجبة	معنوي	قبول الفرضية
		0.000	Sig				
		8.860	Z				
	النقل الاخضر	0.467**	R	متوسطة	طرديه موجبة	معنوي	قبول الفرضية
		0.000	Sig				
		8.576	Z				
	التعبئة و التغليف الاخضر	0.407**	R	متوسطة	طرديه موجبة	معنوي	قبول الفرضية
		0.000	Sig				
		7.319	Z				
	التخزين الاخضر	0.397**	R	مقبولة	طرديه موجبة	معنوي	قبول الفرضية
		0.000	Sig				
		7.117	Z				
	سلسلة التجهيز الخضراء	0.529**	R	متوسطة	طرديه موجبة	معنوي	قبول الفرضية
		0.000	Sig				
		9.974	Z				
عدد الفرضيات الصفرية المقبولة		0					
عدد الفرضيات البديله المقبولة		5					
النسبة المئوية		100%					
**الأرتباط عند مستوى دلاله 0.01							
(290= N)							



شكل (4) قيم الارتباط بين ابعاد سلسلة التجهيز الخضراء و الجودة المدركة للزبون

المصدر: مخرجات برنامج Amos V.25

ب. اختبار فرضيات التأثير بين متغيرات البحث :

- **الفرضية الرئيسة الرابعة (H_4): والتي تنص** "يوجد تأثير ذو دلالة احصائية معنوية للتصنيع الاخضر بأبعاده في الجودة المدركة للزبون " ويمكن التعبير عنها بالمعادلة الاتية :

(Y) الجودة المدركة للزبون= 2.003+0.224 X(التصنيع الاخضر)

جاءت قيمة (F) المستخرجة ما قيمته (84.418) . اذ انها أكبر من قيمة أجدوليةُ لـ (F) البالغة (3.94) عند مستوى دلالة (0.05) وهذا يوفر دعماً كافيا لقبول الفرضية وألتي تفيد بان .(**يوجد تأثير ذو دلالة معنوية بين التصنيع الاخضر في الجودة المدركة للزبون)** مما يدل على ان التصنيع الاخضر له تأثير فاعل وواضح على تحسين الجودة المدركة للزبون، إذ سجلت قيمة (t) المستخرجة .(β) **لمتغير التصنيع الاخضر**ـ (9.188) . وهي أكبر من القيمة (t) الجدولية (1.984) عند مستوى دلالة (0.05) وهذا يشير إلى ثبوت معنوية لـ(β) لمتغير **التصنيع الاخضر**، و يتبين من قيمة .(β) البالغة (0.480) بأن زيادة **التصنيع الاخضر** بمقدار وحده واحدة سيؤدي إلى زيادة **الجودة المدركة للزبون** بنسبة (48 %), ومن قيمة Adju (R^2) البالغة (0.224) يتبين بأن **التصنيع الاخضر** تفسر ما نسبته (22%) من المتغيرات التي تطرأ على **الجودة المدركة للزبون.**

اختبار فرضية تأثير ابعاد التصنيع الاخضر مجتمعة في الجودة المدركة للزبون : التي تنص:" يوجد تأثير ذو دلالة احصائية معنوية لا بعاد التصنيع الاخضر معاً في الجودة المدركة للزبون ويمكن التعبير عنها بالمعادلة التالية .

$$+0.094X_3+0.323X_{42}0.005X-+0.071X_1 \quad 1.961 = Y$$

يتضح من الجدول (8) ما يأتي :

- بلغت قيمةُ (F) المستخرجة للأنموذج المقدرة (28.388). إذ إنها أكبر من قيمةُ ألجدوليةُ لـ (F) البالغة (2.46) عند مستوى دلالة (0.05) وهذا يوفر دعماً كافياً وقبول الفرضية البديلة وألتي تفيد بان . (**يوجد تأثير ذو دلالة معنوية بين التصنيع الاخضر بأبعاده في الجودة المدركة للزبون)** ، مما يدل على ان أبعاد **التصنيع الاخضر** لها تأثير فاعل وجوهري في **الجودة المدركة للزبون**.

يتبين من قيمةُ Adju (R^2) البالغة (0.275) بأن **أبعاد التصنيع الاخضر** قادرة على تفسير ما نسبته (27%) من التغيرات التي تطرأ على **(الجودة المدركة للزبون)**. والشكل (5) يوضح تأثير أبعاد **التصنيع الاخضر معاً في الجودة المدركة للزبون.**

شكل (5) تأثير أبعاد التصنيع الاخضر معاً في الجودة المدركة للزبون

المصدر: مخرجات برنامج(Amos v 25)

- باستعمال طريقة (Stepwise) الخاص باختبار معنوية الابعاد و بعد حذف الابعاد غير المعنوية يتضح بأن الانموذج بصورة النهائية يعتمد على الابعاد **(تقليل الهدر ,اعادة التدوير , اعادة الاستخدام)** , إذ سجلت قيمةُ (F) المستخرجة للأنموذج الجديد (103.962) وهي أكبر من قيمةُ (F) الجدولية والبالغة (2.70) عند مستوى دلالة (0.05).
- يتبين من قيمةُ Adju (R^2) البالغة (0.263) بأن **بعد اعادة التصميم** قادر على تفسير ما نسبته (26%) من التغيرات التي تطرأ على **(الجودة المدركة للزبون)**.
- يتبين من قيم اختبار (t) لبعد **(اعادة التصميم)** والبالغة قيمها (7.333) على التوالي هي أكبر من قيمةُ (t) الجدولية البالغة (1.984) وهذا يشير إلى ثبوت معنوية الميل الحدي لبعد **(اعادة التصميم)**
- يتضح من قيمةُ معامل الميل الحدي لبعد **أعادة التصميم** البالغة (0.339) بان زيادة البعد بمقدار وحدة واحدة سيؤدي إلى زيادة في (**الجودة المدركة للزبون**) بنسبة (33%).

جدول (8) المؤشرات الإحصائية لأبعاد التصنيع الاخضر معاً في الجودة المدركة للزبون

أبعاد التصنيع الاخضر	نموذج الانحدار الخطي المتعدد			نموذج الانحدار الخطي المتعدد بأستعمال طريقة(Stepwise)			
	(β)	(t)	Sig.	(β)	(t)	Sig.	ترتيب دخول الابعاد
تقليل الهدر	0.071	1.413	0.159	---	---	---	---
اعادة التدوير	0.005-	0.101-	0.919	---	---	---	---
اعادة الاستخدام	0.094	1.815	0.071	---	---	---	---
اعادة التصميم	0.323	6.723	0.000	0.339	7.333	0.000	1
(α)	1.961			2.072			
الارتباط المتعدد (R)	0.534			0.515			
(R^2)	0.285			0.265			
(R^2) المصحح	0.275			0.263			
(F)	28.388			103.962			
Sig.	0.000			0.000			
F الجدولية	2.46			2.70			
t الجدولية	1.984			1.984			
(N=290)							

الأبعاد المؤثرة (اعادة التصميم)، اما الأبعاد غير المؤثرة (اعادة التدوير, اعادة الاستخدام, تقليل الهدر)

المصدر: مخرجات برنامج spssv.25

ISSN: 2790-2560

- **الفرضية الرئيسة الخامسة(H_5) : والتي نصت** "يوجد تأثير ذا دلالة إحصائية ومعنوية للتصنيع الاخضر بأبعاده في سلسلة التجهيز الخضراء" ويمكن التعبير عنها بالمعادلة الاتية :

التصنيع الاخضر 1.686+0.548X = سلسلة التجهيز الخضراء (M)

جاءت قيمةْ (F) المستخرجة ما قيمته (100.653) . اذ إنها أكبر من قيمةْ ألجدوليةْ لـ (F) البالغة (3.94) عند مستوى دلالة (0.05) وهذا يوفر دعماً لقبول الفرضية والتي تفيد بان .(**يوجد تأثير ذو دلالة معنوية بين التصنيع الاخضر في سلسلة التجهيز الخضراء)** مما يدل على أن التصنيع الاخضر له تأثير فاعل وواضح على تحقيق سلسلة التجهيز الخضراء, اذ سجلت قيمةْ (t) المستخرجة .(β) **لمتغير التصنيع الاخضر** (10.033) . وهي أكبر من القيمةْ (t) الجدولية (1.984) عند مستوى دلالة (0.05) وهذا يشير إلى ثبوت معنوية لـ(β) لمتغير **التصنيع الاخضر**, و يتبين من قيمةْ .(β) البالغة (0.548) بأن زيادة **التصنيع الاخضر** بمقدار وحدة واحدة سيؤدي إلى زيادة **سلسلة التجهيز الخضراء** بنسبة (54 %), ومن قيمةْ Adju (R^2) البالغة (0.256) يتبين بأن **التصنيع الاخضر** تفسر ما نسبته (25%) من المتغيرات التي تطرأ على **سلسلة التجهيز الخضراء.**

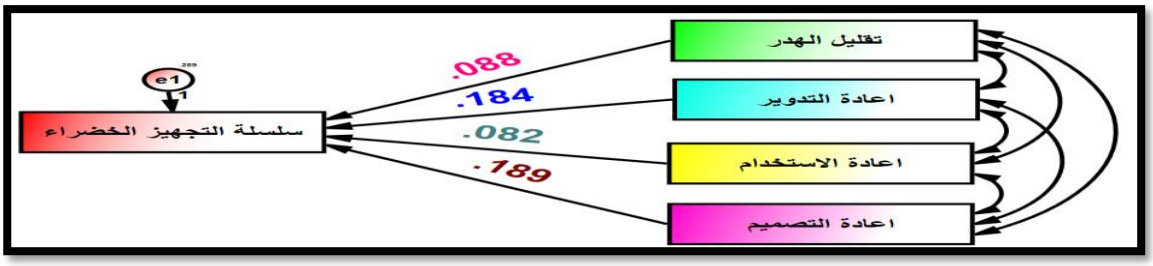
اختبار فرضية تأثير التصنيع الاخضر بأبعاده مجتمعة في سلسلة التجهيز الخضراء، والتي تنص" يوجد تأثير ذا دلاله احصائية ومعنويه لأبعاد التصنيع الاخضر معا في سلسلة التجهيز الخضراء" ويمكن التعبير عنها بالمعادلة التالية .

$$M = 1.351 + 0.334X_1 + 0.171X_2 + 0.096X_3 + 0.049X_4$$

ويتضح من الجدول (9) ما يأتي :

- بلغت قيمةْ (F) المستخرجة للأنموذج المقدرة (25.734). إذ انها أكبر من قيمةْ ألجدوليةْ لـ (F) البالغة (2.46) عند مستوى دلالة (0.05) وهذا يوفر دعماً كافيا لرفض فرضية العدم وقبول الفرضية البديلة وألتي تفيد بان . (**يوجد تأثير ذو دلالة معنوية بين التصنيع الاخضر بأبعاده في سلسلة التجهيز الخضراء)** وهذا مما يدل على أن أبعاد **التصنيع الاخضر** لها تأثير فاعل وجوهري في **سلسلة التجهيز الخضراء**. اي ان لأبعاد ممارسات التصنيع الاخضر دور فاعل وواضح على تحقيق سلسلة التجهيز الخضراء.

- يتبين من قيمةْ Adju (R^2) البالغة (0.255) بان **أبعاد التصنيع الاخضر** قادرة على تفسير ما نسبته (25%) من التغيرات التي تطرأ على **(سلسلة التجهيز الخضراء)**. والشكل (6) يوضح تأثير أبعاد **التصنيع الاخضر معاً في سلسلة التجهيز الخضراء**



شكل (6) تأثير أبعاد التصنيع الاخضر معاً في سلسلة التجهيز الخضراء
المصدر: مخرجات برنامج(Amos v 25)

- باستعمال طريقة (Stepwise) الخاص باختبار معنوية الابعاد و بعد حذف الابعاد غير المعنوية يتضح بان الانموذج بصورة النهائية يعتمد على **بعدي (اعادة التدوير, اعادة التصميم)** , إذ سجلت قيمةْ (F) المستخرجة للأنموذج الجديد (47.965) وهي اكبر من قيمةْ (F) الجدولية والبالغة (2.70) عند مستوى دلالة (0.05)

- يتبين من قيمةْ Adju (R^2) البالغة (0.245) بأن **بعدي (اعادة التدوير, اعادة التصميم)** قادرة على تفسير ما نسبته (24%) من التغيرات التي تطرأ على **(سلسلة التجهيز الخضراء)**.

- يتبين من قيم اختبار (t) بعدي **(اعادة التدوير, اعادة التصميم)** والبالغة قيمها (5.311, 5.149)على التوالي هي أكبر من قيمةْ (t) الجدولية البالغة (1.984) وهذا يشير إلى ثبوت معنوية الميل الحدي لا بعاد **(اعادة التدوير, اعادة الاستخدام , اعادة التصميم)**

- يتبين من قيمةْ معامل الميل الحدي لبعد **اعادة التدوير** البالغة (0.244) بأن زيادة البعد بمقدار وحدة واحدة سيؤدي إلى زيادة في **(سلسلة التجهيز الخضراء)** بنسبة (24%).

- يتضح من قيمة معامل الميل الحدي لبعد **اعادة التصميم** البالغة (0.241) بأن زيادة البعد بمقدار وحدة واحدة سيؤدي إلى زيادة في (**سلسلة التجهيز الخضراء**) بنسبة (24 %).

جدول (9) المؤشرات الإحصائية لأبعاد التصنيع الاخضر معاً في سلسلة التجهيز الخضراء

أبعاد التصنيع الاخضر	نموذج الانحدار الخطي المتعدد			نموذج الانحدار الخطي المتعدد بأستعمال طريقة(Stepwise)			
	(β)	(t)	Sig.	(β)	(t)	Sig.	ترتيب دخول الابعاد
تقليل الهدر	0.088	1.634	0.103	---	---	---	---
اعادة التدوير	0.184	3.526	0.000	0.244	5.311	0.000	1
اعادة الاستخدام	0.082	1.465	0.144	---	---	---	---
اعادة التصميم	0.189	3.625	0.000	0.241	5.149	0.000	2
(α)	1.713			1.936			
الارتباط المتعدد (R)	0.515			0.501			
(R^2)	0.265			0.251			
(R^2) المصحح	0.255			0.245			
(F)	25.734			47.965			
Sig.	0.000			0.000			
F الجدولية	2.46			2.70			
t الجدولية	1.984			1.984			
(N=290)							

الأبعاد المؤثرة (اعادة التدوير, اعادة التصميم)، اما الأبعاد غير المؤثره (تقليل الهدر, اعادة الاستخدام)

المصدر: مخرجات برنامج spssv.25

الفرضية الرئيسة السادسة (H_6): والتي تنص "يوجد تأثير ذو دلالة احصائية معنوية لسلسة التجهيز الاخضر بأبعاده في الجودة المدركة للزبون إذ يتبين من الجدول (9) ما يأتي :

(سلسلة التجهيز الخضراء) 0.496 +1.915 = الجودة المدركة للزبون

حققت قيمة (F) المستخرجة ما قيمته (112.178) . اذ انها أكبر من قيمة أالجدولية لـ (F) البالغة (3.94) عند مستوى دلالة (0.05) وهذا يوفر دعماً كافيا لقبول الفرضية وألتي تفيد بان .(**يوجد تأثير ذو دلالة معنوية بين سلسلة التجهيز الخضراء في الجودة المدركة للزبون)** اي ان سلسلة التجهيز الخضراء له تأثير فاعل وواضح على تحقيق الجودة المدركة للزبون، حيث سجلت قيمة (t) المستخرجة .(β) **لمتغير سلسلة التجهيز الخضراء** (10.591) . وهي أكبر من القيمة (t) الجدولية البالغة (1.984) عند مستوى دلالة (0.05) وهذا يشير الى ثبوت معنوية لـ(β) **لمتغير سلسلة التجهيز الخضراء**, كما ويتبين من قيمة .(β) البالغ (0.496) بأن زيادة **سلسلة التجهيز الخضراء** بمقدار وحدة واحدة سيؤدي إلى زيادة **الجودة المدركة للزبون** بنسبة (49%). إذ يتبين من قيمة Adju (R^2) البالغة (0.278) بأن **سلسلة التجهيز الخضراء** تفسر ما نسبته (27%) من المتغيرات التي تطرأ على الجودة **المدركة للزبون**.

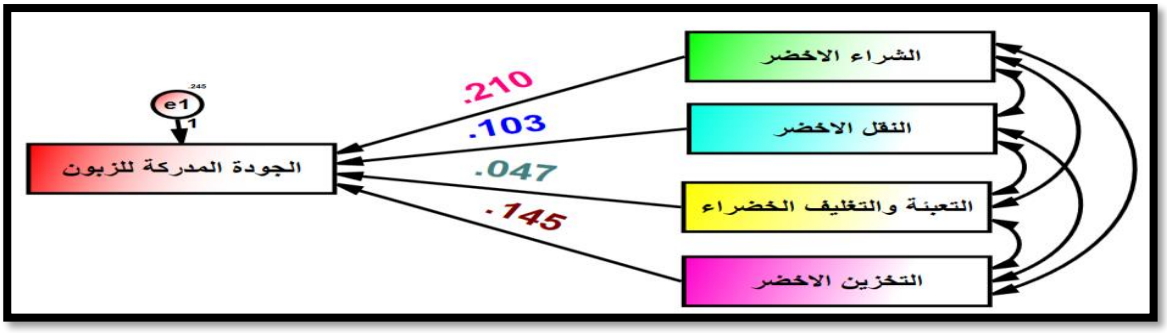
ISSN: 2790-2560

اختبار فرضية تأثير ابعاد سلسلة التجهيز الخضراء معاً في الجودة المدركة للزبون ، والتي تنص "**يوجد تأثير ذو دلالة احصائية معنوية بين ابعاد سلسلة التجهيز الخضراء معاً في الجودة المدركة للزبون**" وكما هو مبين في شكل (7)، إذ يوضح الجدول (10) المؤشرات الإحصائية بين ابعاد **سلسلة التجهيز الخضراء في الجودة المدركة للزبون** ويمكن التعبير عنها بالمعادلة التالية .

$$Y = 1.351 + 0.334M_1 + 0.171M_2 + 0.096M_3 + 0.049M_4$$

ويتضح من الجدول (10) ما يأتي :

- حققت قيمةُ (F) المستخرجة للأنموذج المقدرة (29.230). إذ إنها أكبر من قيمةُ ألجدوليةُ لـ (F) البالغة (2.46) عند مستوى دلالة (0.05) وهذا يوفر دعماً كافيا لرفض فرضية العدم وقبول الفرضية البديلة وألتي تفيد بان . (**يوجد تأثير ذو دلالة معنوية بين سلسلة التجهيز الخضراء بأبعاده في الجودة المدركة للزبون**) وهذا مما يدل على ان أبعاد **سلسلة التجهيز الخضراء** لها تأثير فاعل وجوهري في **الجودة المدركة للزبون**. اي ان الشركات المبحوثة عندما تهتم بصورة كلية ولجميع الابعاد وبوقتا واحد فأن ذلك سيكون له مردود ايجابي على تحقيق الجودة المدركة للزبون.
- يتبين من قيمةُ Adju (^{2}R) البالغة (0.281) بان **أبعاد سلسلة التجهيز الخضراء** قادرة على تفسير ما نسبته (28%) من التغيرات التي تطرأ على (**الجودة المدركة للزبون**) . والشكل (4) يوضح تأثير أبعاد **سلسلة التجهيز الخضراء معاً في الجودة المدركة للزبون**



شكل (7) تأثير أبعاد سلسلة التجهيز الخضراء معاً في الجودة المدركة للزبون
المصدر: مخرجات برنامج (Amos v 25)

- باستعمال طريقة (Stepwise) الخاص باختبار معنوية الابعاد و بعد حذف الابعاد غير المعنوية يتضح بان الانموذج بصورة النهائية يعتمد على لبعدي (**الشراء الاخضر, التخزين الاخضر**) , اذ سجلت قيمةُ (F) المستخرجة للأنموذج الجديد (55.080) وهي اكبر من قيمةُ (F) الجدولية والبالغة (2.70) عند مستوى دلالة (0.05) أي بدرجة ثقة (95%) .
- يتبين من قيمةُ Adju (^{2}R) البالغة (0.272) بان **بعدي (الشراء الاخضر، التخزين الاخضر)** قادرة على تفسير ما نسبته (27%) من التغيرات التي تطرأ على (**الجودة المدركة للزبون**).
- يتبين من قيم اختبار (t) لبعدي (**الشراء الاخضر، التخزين الاخضر**), والبالغة قيمها (6.885, 4.300) وعلى التوالي, هي أكبر من قيمةُ (t) الجدولية البالغة (1.984) وهذا يشير إلى ثبوت معنوية الميل الحدي **لبعدي (الشراء الاخضر, التخزين الاخضر)**.
- يتضح من قيمةُ معامل الميل الحدي لبعد **الشراء الاخضر** البالغة (0.288) بان زيادة البعد بمقدار وحدة واحدة سيؤدي إلى زيادة في (**الجودة المدركة للزبون**) بنسبة (28%).
- يتبين من قيمةُ معامل الميل الحدي لبعد **التخزين الاخضر** البالغة (0.199) بان زيادة البعد بمقدار وحدة واحدة سيؤدي إلى زيادة في (**الجودة المدركة للزبون**) بنسبة (19%) .

ISSN: 2790-2560

جدول (10) المؤشرات الإحصائية لأبعاد سلسلة التجهيز الخضراء معاً في الجودة المدركة للزبون

أبعاد سلسلة التجهيز الخضراء	نموذج الانحدار الخطي المتعدد			نموذج الانحدار الخطي المتعدد بأستعمال طريقة(Stepwise)			
	(β)	(t)	Sig.	(β)	(t)	Sig.	ترتيب دخول الابعاد
الشراء الاخضر	0.210	3.823	0.000	0.288	6.885	0.000	1
النقل الاخضر	0.103	1.568	0.118	---	---	---	---
التعبئة والتغليف الخضراء	0.047	0.777	0.438	---	---	---	---
التخزين الاخضر	0.145	2.661	0.008	0.199	4.300	0.000	2
(α)	1.878			1.938			
قيمة الارتبط المتعدد (R)	0.539			0.527			
معامل التحديد(R^2)	0.291			0.277			
معامل التحديد المصحح(R^2)	0.281			0.272			
قيمة (F) المستخرجه	29.230			55.080			
Sig.	0.000			0.000			
قيمة F الجدولية	2.46			2.70			
قيمة t الجدولية	1.984			1.984			
(N=290)							

الأبعاد المؤثرة (الشراء الاخضر , التخزين الاخضر)، اما الأبعاد غير المؤثرة(النقل الاخضر , التعبئة والتغليف الخضراء)

المصدر: مخرجات برنامج SPSS V.25

4. اختبار فرضية التأثير المباشر وغير المباشر بين متغيرات البحث

يمكن اثبات ذلك وفق الخطوات التالية:

1.4: فرضية الارتباط المتعدد

اختبار فرضية الارتباط المتعدد التي تفيد بان: (**توجد علاقة ذات دلالة احصائية و معنوية بين التصنيع الاخضر و سلسلة التجهيز الخضراء والجودة المدركة للزبون**)

جاءت قيمة معامل الارتباط بين **التصنيع الاخضر وسلسلة التجهيز الخضراء والجودة المدركة للزبون** (0.581) عند مستوى دلالة (0.000) وهي أقل من مستوى الدلالة (0.05) وهذا يدل على وجود (**علاقة ارتباط ذو دلالة معنوية ما بين التصنيع الاخضر وسلسلة التجهيز الخضراء والجودة المدركة للزبون**) وإن العلاقة بين المتغيرات علاقة ايجابية معنوية متوسط.

2.4: فرضية التأثير المتعدد

اختبار فرضية التأثير المتعدد التي تفيد بأن :(**يوجد تأثير ذو دلالة احصائية ومعنوية للتصنيع الاخضر- وسلسلة التجهيز الخضراء في الجودة المدركة للزبون**) إذ سيتم التحليل وفق نموذج الانحدار الخطي المتعدد وكما يلي:

$$Y= \alpha + \beta_1 (X)+ \beta_2 (M)$$

$$Y=1.390 + 0.281 (X) +0.363 (M)$$

حيث إن :

X: التصنيع الاخضر كمتغير مستقل

M: سلسلة التجهيز الخضراء كمتغير وسيط

Y: الجودة المدركة للزبون كمتغير تابع

ويتضح من الجدول (11) ما يأتي :

- أن قيمة (F) المستخرجة للنموذج بلغت (73.253) . اذ انها أكبر من قيمة الجدولية لـ (F) البالغة (3.09) عند مستوى دلالة (0.05) وبناءً علية نقبل الفرضية وهذا يعني (**يوجد تأثير ذو دلالة احصائية و معنوية التصنيع الاخضر وسلسلة التجهيز الخضراء في الجودة المدركة للزبون**) أي ان التصنيع الاخضر و سلسلة التجهيز الخضراء تأثير فاعل وقوي في تحقيق الجودة المدركة للزبون، اي كلما تمتعت الشركات المبحوثة بوجود التصنيع الاخضر وسلسلة التجهيز الخضراء كلما ساهم ذلك على تحقيق الجودة المدركة للزبون.

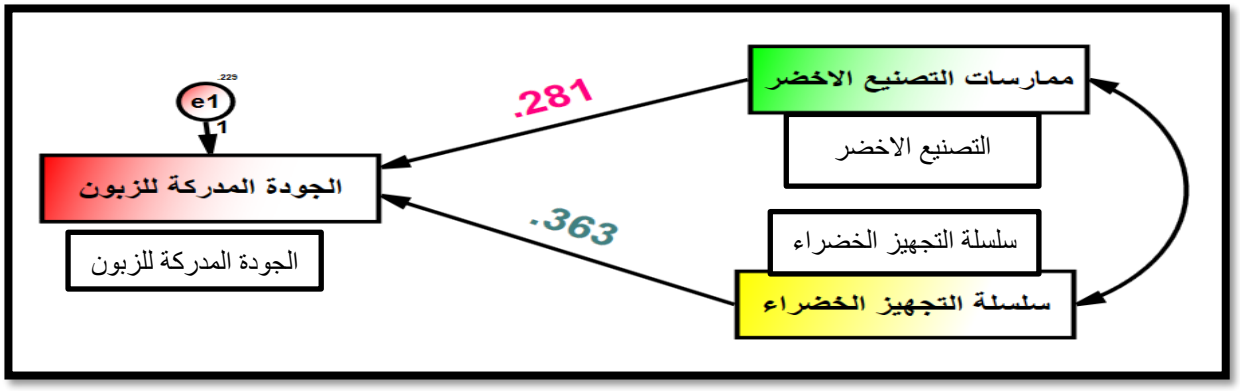
- من قيمة معامل التحديد المصحح (R^2) البالغة (0.338) يتضح بأن **التصنيع الاخضر و سلسلة التجهيز الخضراء** معا قادره على تفسير ما نسبته (33%) من التغيرات التي تطرأ على **(الجودة المدركة للزبون)** أما النسبة الباقية (67%) فتابعة الى متغيرات اخرى غير داخلة في انموذج البحث.

- من قيمة معامل الميل الحدي **التصنيع الاخضر** البالغ (0.281) يتضح بأن زيادة **التصنيع الاخضر** بمقدار وحدة واحدة سيؤدي إلى زيادة في (**الجودة المدركة للزبون**) بنسبة (28%). و من قيمة معامل الميل الحدي **سلسلة التجهيز الخضراء** البالغ (0.363) يتضح بأن زيادة **سلسلة التجهيز الخضراء** بمقدار وحدة واحدة سيؤدي إلى زيادة في (**الجودة المدركة للزبون**) بنسبة (36%) وكما هو واضح في الجدول (11) و الشكل (8).

دول (11) التأثير التصنيع الاخضر و سلسلة التجهيز الخضراء في الجودة المدركة للزبون

المتغير المعتمد	المسار	المتغيرات المستقلة والوسيطة	(α)	(β)	t	P	F	P	(R)	(R^2)	Adj (R^2)
الجودة المدركة للزبون	<—	ممارسات التصنيع الاخضر	1.390	0.281	4.999	0.000	73.253	0.000	0.581	0.338	0.333
	<—	سلسلة التجهيز الخضراء		0.363	6.946	0.000					

المصدر: مخرجات برنامج(Amos



شكل (8) التأثير بين التصنيع الاخضر و سلسلة التجهيز الخضراء في الجودة المدركة للزبون

المصدر: مخرجات برنامج Amos V.25)

3.4. فرضية التأثير المباشر وغير المباشر

بعد أن تم التأكد من وجود علاقة التأثير والارتباط بين متغيرات الدراسة نجري الان اختبار معنوية المتغير الوسيط (**سلسلة التجهيز الخضراء**) وهل ان المتغير الوسيط له تأثير في زيادة العلاقة بين متغيرات البحث (**التصنيع الاخضر و الجودة المدركة للزبون**) ام لا ، من خلال **الفرضية** والتي تنص على(**يوجد تأثير ذو دلالة احصائية ومعنوية للتصنيع الاخضر في الجودة المدركة للزبون من خلال سلسلة التجهيز الخضراء**). إذ بينت النتائج الموضحة في الجدول (12) وجود تأثير للمتغير الوسيط (**سلسلة التجهيز الخضراء**) في العلاقة بين متغيرات البحث **(التصنيع الاخضر و الجودة المدركة للزبون) وكما يلي :**

- يظهر من النتائج ان القيمة الحرجة CR بين (**التصنيع الاخضر في سلسلة التجهيز الخضراء**) بلغت (10.050) وهي اكبر من القيمة المعيارية الحرجة البالغة (1.96) وبالتالي يوجد تأثير ذو دلالة معنوية بين (**التصنيع الاخضر في سلسلة التجهيز الخضراء**).

- يتبين من النتائج ان القيمة الحرجة CR بين (**سلسلة التجهيز الخضراء في الجودة المدركة للزبون**) بلغت (5.016) وهي اكبر من القيمة المعيارية الحرجة البالغة (1.96) وبالتالي يوجد تأثير ذو دلالة معنوية بين (**سلسلة التجهيز الخضراء في الجودة المدركة للزبون**)

- من النتائج السابقة يتبين ان هنالك دور للمتغير الوسيط (**سلسلة التجهيز الخضراء**) في التأثير على العلاقة بين (**التصنيع الاخضر في الجودة المدركة للزبون**) ويتضح ذلك من قيم التأثير المباشر وغير المباشر, اذ اظهرت النتائج ان قيمة التأثير غير المباشر بين (**التصنيع الاخضر في الجودة المدركة للزبون**) والبالغة (0.199) وهي أصغر من قيمة التأثير المباشر بين (**التصنيع الاخضر في الجودة المدركة للزبون**) والبالغة

(0.363) وهذا يعني ان تأثير المتغير الوسيط (**سلسلة التجهيز الخضراء**) بين المتغيرين (**التصنيع الاخضر في الجودة المدركة للزبون**) هو **تأثير جزئي اي (وساطة جزئية)**, ويعود السبب في ذلك الى أن القيمةُ الحرجة (CR) بين (**ممارسات التصنيع الاخضر في الجودة المدركة للزبون**) بلغت (6.970) وهي اكبر من القيمةُ المعيارية الحرجة البالغة (1.96) اي أن تأثير المتغير المستقل (**التصنيع الاخضر**) لازال موجود وبالتالي فان المتغير الوسيط أثر على هذه العلاقة تأثيراً جزئياً وليس كلياً. مما يدل على ان هناك دور للوسيط سلسلة التجهيز الخضراء ما بين التصنيع الاخضر في الجودة المدركة للزبون، اي ان الشركات المبحوثة عندما تهتم بصورة فاعلة وتعمل على تحقيق سلسلة التجهيز الخضراء في تلك الشركات فأن ذلك سيضيف قيمةُ اضافية للتأثير وكذلك يزيد من قيمةُ التأثير التصنيع الاخضر في الجودة المدركة للزبون. اي إن التصنيع الاخضر تؤثر على الجودة المدركة للزبون ولكن وجود سلسلة التجهيز الخضراء سيزيد من قيمةُ تأثير التصنيع الاخضر في الجودة المدركة للزبون.

جدول (12) التأثير بين التصنيع الاخضر والجودة المدركة للزبون بتوسيط سلسلة التجهيز الخضراء

متغيرات البحث			التأثير غير المباشر	التأثير المباشر	S.E.	C.R.	P المباشر	P غير المباشر	الدلالة للتأثير المباشر	نوع الوساطة
سلسلة التجهيز الخضراء	<—	التصنيع الاخضر	—	0.548	0.054	10.050	0.000	—	معنوي	—
الجودة المدركة للزبون	<—	التصنيع الاخضر	0.199	0.363	0.052	6.970	0.000	0.005	معنوي	وساطة جزئيه
الجودة المدركة للزبون	<—	سلسلة التجهيز الخضراء	—	0.281	0.056	5.016	0.000	—	معنوي	—

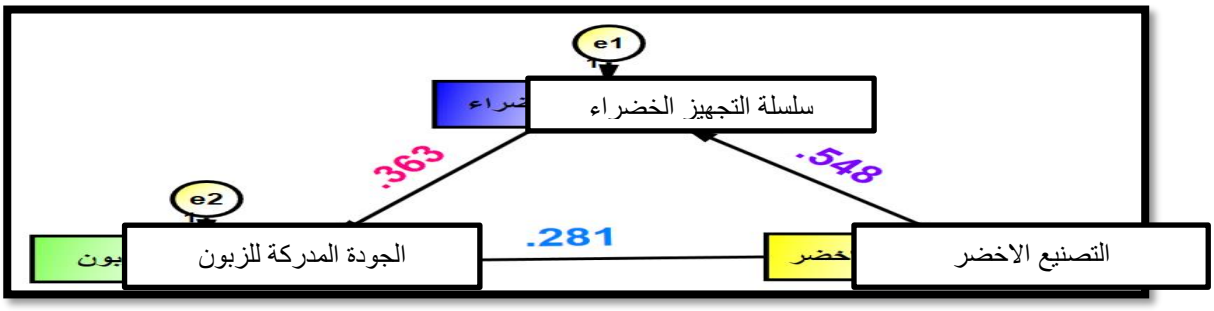
المصدر: مخرجات برنامج(Amos V.25)

- لغرض التأكد من إن الوسيط له تأثير في العلاقة بين (**التصنيع الاخضر في الجودة المدركة للزبون**) سيجري اختبارها باستخدام اختبار Soble وكما هو واضح في الشكل (9) ،اذ يظهر من قيم اختبار (Sobel) والبالغة (4.498) وهي اكبر من القيمةُ المعيارية الحرجة البالغة (1.96) وبالتالي هذا يؤكد أن المتغير الوسيط له تأثير في العلاقة بين (**التصنيع الاخضر في الجودة المدركة للزبون**).

Input:		Test statistic:	Std. Error:	p-value:
a 0.548	Sobel test:	4.49803056	0.03423454	0.00000686
b 0.281	Aroian test:	4.48058461	0.03436784	0.00000744
s_a 0.054	Goodman test:	4.5156819	0.03410072	0.00000631
s_b 0.056	Reset all	Calculate		

شكل (9) اختبار (Soble) بالاعتماد على قيم التقديرات والاخطاء المعيارية للمتغيرات

المصدر : مخرجات اختبار Soble



شكل (10) التأثير بين التصنيع الاخضر و الجودة المدركة للزبون بتوسيط سلسلة التجهيز الخضراء

المصدر: مخرجات برنامج Amos V.25

5. الاستنتاجات والتوصيات:

1.5 : الاستنتاجات

بناء على ما توصلت اليه من نتائج حول متغيرات البحث ، تم الوصول الى الاستنتاجات التالية :

1. اظهرت نتائج البحث ،أن ترتيب الاهمية النسبية لمتغيرات البحث في شركات الصناعات النفطية في مجمع الدورة النفطي / بغداد مجال البحث هي (الجودة المدركة للزبون ، التصنيع الاخضر ،سلسلة التجهيز الخضراء) على التوالي ،حيث يتضح ان اعلى فجوة كانت عند متغير الجودة المدركة للزبون ،وقد جاء بالترتيب الاول ، اما اقل حجم فجوة فكان عند متغير سلسلة التجهيز وقد جاء في المرتبة الثالثة من حيث الترتيب ، مما يدل على ان شركات الصناعات النفطية تسعى لتحقيق الجودة المدركة للزبون .
2. اظهرت نتائج تحليل الانحدار الخطي البسيط لمتغير التصنيع الاخضر بأنه لهُ تأثير فاعل وواضح على تحسين الجودة المدركة للزبون في الشركات مجال تطبيق البحث .
3. وكما بينت النتائج ان المتغير التصنيع الاخضر لهُ تأثير فاعل ايضاً على سلسلة التجهيز الخضراء.
4. اظهرت نتائج تحليل الانحدار الخطي البسيط لمتغير سلسلة التجهيز الخضراء بأنه لهُ تأثير فاعل وواضح على تحقيق الجودة المدركة للزبون في الشركات مجال التطبيق .
5. من النتائج السابقة يتبين ان هنالك دور للمتغير الوسيط(سلسلة التجهيز الخضراء) في التأثير على العلاقة بين (التصنيع الاخضر في الجودة المدركة للزبون) وان هذا التأثير هو جزئي ، اي ان الشركات مجال التطبيق عندما تهتم بصورة حقيقية وتعمل على تحقيق سلسلة التجهيز الخضراء في تلك الشركات فأن ذلك سيضيف قيمة للتأثير
6. يعد التصنيع الاخضر من الموضوعات العلمية التي استحوذت على اهتمام جميع الشركات عامة و الصناعات النفطية خاصة لكونة طريقة حديثة للحفاظ على البيئة من التلوث الحاصل خلال التصنيع .
7. تعد سلسلة التجهيز الخضراء هي احدى اهم الطرق الحديثة التي تلجأ اليها الشركات من اجل تقليل التلوث البيئي جراء عمليات النقل الخاصة بها او من خلال الاهتمام ببعد الشراء الاخضر .
8. إن الجودة المدركة للزبون هي محور اهتمام العديد من الشركات من خلال طرق التصنيع التي تتبعها الشركات فالجودة المدركة هي مدى رغبة الزبون بالحصول على منتج ما من الشركة .

2.5 التوصيات :

من خلال الاستنتاجات التي تم التوصل اليها يوصي الباحث الشركات الصناعات مجال البحث الاتي :

1. الاستفادة من تجارب الدول في تطبيق التصنيع الاخضر في الصناعات النفطية للحد من التلوث البيئي كون ان هذا الصناعة هي المسبب الاكثر تلوث للبيئة ويتم الاستفادة من خلال الطرق المتنوعة التي استخدمتها في تقليل النفايات السمية واعادة استخدام منتجات الشركة.
2. الاهتمام بسلسلة التجهيز الخضراء كونها حلقة الوصل الاهم بين الشركات والزبائن ومن اجل اتمام وصول منتجات تمتع بجودة عالية للزبائن .
3. توعية العاملين في الشركة من الفنيين ورؤساء الاقسام تجاه التصنيع الاخضر وذلك عن طريق اقامة الندوات والدورات التوعوية بالبيئة و بالعمليات الصناعية الضارة وكيفية الحفاظ على المواد الاولية .

3.5 المقترحات المستقبلية :

1. دراسة متغيرات البحث ولكن بأبعاد مختلفة لم يتناولها البحث الحالي ، لمعرفة اي من الابعاد مناسبة لبيئة الصناعات العراقية.
2. تطبيق متغيرات البحث الحالي وابعاده في بيئة الخدمات الصحية لما لها من تأثير على البيئة كونها تستخدم مواد طبية كثيرة .

المصادر العربية:

اولا: المجلات العلمية:

- أبو شحاته، ثناء معوض علي،(2019)، "دور الابتكار الأخضر في تصميم المنتجات صديقة البيئة "،دراسة ميدانية بالتطبيق على قطاع الصناعات الكهربائية في، مدينة العاشر من رمضان، المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة ،ص(50) ص ص (110-13).

- صالح ،ايمان احمد، (2019)، "مدى توافر ابعاد التصنيع المستدام في منظمات الاعمال /دراسة استطلاعية لآراء عينة من العاملين في مقر الشركة العامة للاسنت الشمالية /نينوى ، مجلة ابحاث كلية التربية الاساسية ، المعهد التقني /الجامعة التقنية الشمالية ،العراق ، المجلد 15 العدد 3 ، ص ص(337-357) .
- العباسي ،صباح انور يعقوب،(2021)،"مدى تبني التصنيع الاخضر باستخدام تقانة المعلومات والاتصالات" ، مجلة تكريت للعلوم الاقتصادية والادارية ،مجلد 17 ،العدد 56، ص ص(282-303).
- ماجد، محمد صالح ،رحمة قيس يحيى، (2022)،"استراتيجيات التصنيع الاخضر ودورها في امكانية تبني مرتكزات الايصاء الواسع" /دراسة استطلاعية لآراء عينة من المدراء العاملين في الشركة العامة لصناعات النسيج والجلود /مصنع الالبسة الجاهزة (ولدي)، مجلة تكريت للعلوم الادارية والاقتصادية المجلد(18) العدد (57)،ص ص (534-556).
- الملا حسن، محمد محمود ماجد، عمر سالم عبد المجيد، (2021)،"التسويق الاخضر في تعزيز استراتيجيات التصنيع الاخضر"، مجلة جامعة تكريت ، مجلد(17)،العدد(55)،ص ص (133-109).
- ميهفان، شريف كوللي ،زيرفان بشار أمجد،(2021)،"أبعاد إدارة الجودة الاستراتيجية ودورها في تحقيق متطلبات التصنيع الاخضر "دراسة تحليلية لآراء عينة من المديرين عدد من الشركات الصناعية لا نتاج المياه المعدنية في دهوك "،مجلة العلوم الانسانية لجامعة زاخو المجلد (9) العدد (2)،ص ص (351 -337).

ثانيا الكتب:

- جبلاق، علي،(2021)،"ادارة الجودة " مكتبة المشاع المبدع ، سوريا.
- حسنين, احمد ، (2019)، "العلاقة التبادلية بين القادة والعاملين : مدخل زيادة وتحسين الانتاجية"، دار المنهل للطباعة والنشر، عمان .
- حكمت رشيد سلطان، هنار ابراهيم امين، (2021)،" ادارة الانتاج والعمليات نظم التصنيع المعاصرة والمتكاملة"، دار الاكاديميون للنشر والتوزيع ، عمان .
- الطائي, رعد ,قيس قدادة،(2020)،"ادارة الجودة الشاملة"، دار اليازوري العلمية للطابعة والنشر ،الاردن عمان .
- النجار ،صباح مجيد ،محاكامل جواد،(2022)، "ادارة الجودة مبادئ وتطبيقات"، الذاكرة للنشر والطباعة الطبعة الثانية، العراق ، بغداد .
- النجار، صباح مجيد، عبد الكريم محسن ،(2020)،"ادارة الانتاج والعمليات "،الذاكرة للنشر والتوزيع الطبعة الرابعة ،العراق ، بغداد .

المصادر الاجنبية:

1- Avom, Ebenezer,(2020)," Green manufacturing practices and sustainable performance among small and medium industrial firms in Ghana: The illustrative link to green supply chain integration" Environmental quality management: an international journal,p(1).
2- Chin Thoo Ai, Tat Hon Huam, and Sulaiman Zuraidah, (2015), "Green Supply Chain Management, Environmental Collaboration and Suatainability Performance", 12th Global Conference on Sustainable Manufacturing, Vol.(26), pp.(695-699).
3- JIN, B. and G.S. YONG,(2005)," ntegrating effect of consumer perception factors in predictingprivate Brand purchase in a Korean discount store context" Consumer Market(22),p,(63).
4- Jessica DeMars, et al, (2019)," Operations research for transportation and sustainability development", Advanced Transportation Journal,p(33).
5- Gyu kim, G,(2016),"Environmental Ap abilities of suppliers for Green supply chain Management in construction projects: A case study in Korea" ,Department of Business and Technology Management ,K orea Advanced Institute of science and Technology ,Doctorate Research,P(53).

6- Khan, San, Chang Wai, Anees M, Gulbra H, Lamara, Dong Qiu, (2018)," Green supply chain management: economic and environmental growth", Cleaner Production Journal (185),P,(588-599).

7- Leong, D., Lam, H. L., Ng, W. P. Q., Lim, C. H., Tan, C. P., & Ponnambalam, S. G,(2019)," Lean and Green Manufacturing-a Review on its Applications and Impacts", Process Integration and Optimization for Sustainability ,Vol , (3),No(1),p.p, (5–23),P(4).

8- Mahmoud, T, O,(2019)" Green Marketing: A Marketing Mix concept, International" Journal of Electrical, Electronics and Computers ,Vol,(4), No(1), p, (20-26).

9- weeratung, R.& Hearth ,Renuka,(2019)," the dimensions of green supply chain management practices", proceeding of the 4th world conference on supply chain management vol (4) ,Issue(1),(65-56) ، pp.

ISSN: 2790-2560

الملحق

مقياس البحث الذي تم توزيعه على افراد عينة البحث

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجامعة العراقية/كلية الادارة والاقتصاد
قسم ادارة الاعمال/الدراسات العليا
السادة المدراء في الشركة المحترمين
تحية طيبة..

بسم الله الرحمن الرحيم

م/استمارة استبيان

اتوجه اليكم بفائق الاحترام والتقدير ، راجيا منكم حسن تعاونكم لإنجاح هذه الدراسة لما لها من اهمية في مجال اختصاصنا ،حيث تعتبر الصناعة الهدف الرئيسي للتقدم في جميع الدول وخصوصا في العراق والغرض من هذا البحث هو بيان **(تأثير التصنيع الاخضر في تحسين الجودة المدركة للزبون من خلال سلسلة التجهيز الخضراء)** ونظرا للخبرة والدراية الواسعة التي تتمتعون بها في ميدان عملكم ،ولكونكم الاقدر بسبب مواقعكم الادارية في الشركة ،ودورها الفاعل والمؤثر في ميدان الصناعة ، لذا توجه اليكم الباحثة استمارة الاستبيان التي اعدت لقياس متغيرات البحث وكذلك نأمل ان تحظى فقرات الاستبانة باهتمامكم وحرصكم عند الاجابة على فقراتها تحقيقا لدقة النتائج وصواب التفسير و سيعكس هذا الاهتمام تفهمكم ووعيكم الرفيع في السعي نحو تعزيز الاطر الفكرية والفلسفية للبحث الحالي بأبعاده التطبيقية والعلمية عبر قراءة فقرات الاستبيان والاجابة عليها بدقة وموضوعية وحيادية ،وكما نرجو التكرم بقراءة الملاحظات الاتية قبل البدء بالإجابة:

1- يرجى الاجابة على جميع الاسئلة بوضع علامة (√) تحت البدائل الخمسة التي تبين مدى اتفاقك مع الفقرة وعدم ترك اي فقرة دون الاجابة، لان ذلك يؤدي الى عدم صلاحية الاستمارة وبتالي يؤدي الى اهمالها.

2- هذه الاستبيان هي لأغراض البحث العلمي ولأداعي لذكر الاسم .

3- الباحثة على استعداد تام للإجابة عن اي استفسارات حول فقرات الاستبانة.

مع شكرنا وتقديرنا لتعاونكم وشخصكم الكريم والله ولي التوفيق

المحور الاول :المعلومات التعريفة لعينة البحث

يرجى وضع علامة (√) في المربع المناسب لكل فقرة.

أ-النوع الاجتماعي:

☐ ذكر ☐ انثى

ب__ الفئة العمرية:

☐ اقل من 30سنة ☐ أكثر من 30سنة واقل من40 سنة ☐ أكثر من 40سنة

ج-المؤهل العلمي:

☐ إعدادية ☐ دبلوم فني ☐ بكالوريوس ☐ شهادة عليا

د__ مدة الخدمة في الشركة:

☐ 5 سنوات فأقل ☐ أكثر من 6-10سنوات ☐ أكثر 11 -16 سنة ☐ أكثر من 16سنة

هـ-المنصب الحالي:

☐ مدير ☐ معاون مدير ☐ مدير قسم ☐ مدير شعبة

☐ مدير خط انتاجي ☐ مدير متابعة ☐ مدير صيانة ☐ مدير فني

المحور الثاني: متغيرات البحث:

اولا: التصنيع الاخضر(green Manufacturing Practices) : هي جميع الانشطة و البرامج والعمليات التصنيعية الصديقة للبيئة التي تتبعها الشركات والتي تساعد على اتمام وصول منتوج اخضر ذا جودة عالية يخدم الزبائن والمجتمع .حيث يتكون من مجموعة من الابعاد الفرعية :

ISSN: 2790-2560

تقليل الهدر: هي السعي الجاد لتقليل النفايات في موقع تكوينها وتمسى احيانا بعملية التقليص من المصدر لا انها تحسب التوفير الذي سيطال النفايات في مصدر توليدها

ت	الفقرات	مستوى توفرها في الشركة				
		لااتفق بشدة	لااتفق	محايد	اتفق	اتفق بشدة
1	تتخذ ادارة الشركة السياسات اللازمة لتقليل المواد الاولية والطاقة المستخدمة في التصنيع					
2	تعمل ادارة الشركة على تقليل النفايات السامة والخطرة اثناء عمليات التصنيع					
3	تعتمد ادارة الشركة اساليب متطورة لتقليل الهدر					
4	تتعامل ادارة الشركة مع مخلفات العملية التصنيعية بشكل آمن					
5	تلتزم ادارة الشركة بالقوانين البيئية المحلية والدولية					

اعادة التدوير: تعتمد عملية التدوير في المقام الاول على مدى سهولة استعادة المواد الخام من السلع الاستهلاكية التي تتبقى في نهاية استخدام المنتج الاصلي حيث تعد الشركات تصميمات مناسبة هدفها اعادة استرداد المواد الخام من تلك المنتجات

ت	الفقرات	مستوى توفرها في الشركة				
		لا اتفق بشدة	لا اتفق	محايد	اتفق	اتفق بشدة
6	تدرج ادارة الشركة برامج اعادة التدوير ضمن عملية التصنيع					
7	تحدد ادارة الشركة المنتجات والاجزاء التي سيتم اعادة تدويرها					
8	تتبنى ادارة الشركة اعادة تدوير المنتجات المعيبة للحفاظ على البيئة					
9	تثقف ادارة الشركة الزبائن بأهمية اعادة التدوير من خلال وضع الملصقات التوعوية على منتجاتها					
10	تطبق ادارة الشركة القوانين الخاصة بأعاده تدوير منتجاتها					

اعادة الاستخدام: ويقصد بها اي عملية يتم من خلالها استخدام المنتجات او المكونات التي ليست نفايات، مرة اخرى للغرض الذي صنعت من اجل تضمين برامج اعادة الاستخدام كخيار التخلص من النفايات بطريقة فعالة

ت	**الفقرات**	مستوى توفرها في الشركة

		لا اتفق بشدة	لا اتفق	محايد	اتفق	اتفق بشدة
11	في الشركة تتصف منتجاتها بقابليتها على اعادة الاستخدام					
12	في الشركة يتم تقليل من شراء اجزاء منتجات جديدة من خلال تبنيها لإعادة الاستخدام					
13	في الشركة يساعد اعادة الاستخدام في تقليل من التأثير السلبي للمنتجات على البيئة					
14	في الشركة يساعد اعادة الاستخدام على توفير الطاقة والمواد الاولية					
15	في الشركة تباع مخلفات المواد المستخدمة الى جهات خارجية لاستخدامها كمواد اولية في صناعة منتجاتها					

اعادة التصميم: تركز اعادة التصميم على تجزئة المنتج الى اجزاء المكونة او العناصر الفرعية اذ يمكن اعادة اصلاح كل من العناصر القابلة لإعادة التصميم والاصلاح لتلبية متطلبات الزبائن بالكمية والجودة والتسليم بالوقت المناسب.

ت	الفقرات	مستوى توفرها في الشركة				
		اتفق بشدة لا	لا اتفق	محايد	اتفق	اتفق بشدة
16	في الشركة تصمم المنتجات لتقليل استخدام المواد الخطر فيها وفقا لمعايير السلامة البيئية					
17	في الشركة تصمم المنتجات بشكل يحد من النفايات					
18	في الشركة يأخذ اعادة التصميم للمنتجات بنظر الاعتبار تكاليف المنتج خلال دورة حياته					
19	في الشركة تطور المنتجات بشكل يسهل معه اعادة التصنيع					
20	في الشركة تعتمد المتطلبات البيئية اثناء عملية تصميم منتجاتها					

ثانيا: الجودة المدركة للزبون (Customer Perceived Quality): يقصد بالجودة المدركة صورة وانطباع الزبون تجاه السلعة والتي تتولد من استخدام الزبون لها ، كما انها تعني درجة ثقة الزبون بالسلعة التي تقدمها الشركة. حيث يتكون من مجموعة من الابعاد التالية:

جودة الاداء: ان هذا البعد يشير الى الصفات العامة والرئيسة والتي يتميز بها كل منتج

ت	الفقرات	مستوى توافرها في الشركة				
		لا اتفق بشدة	لا اتفق	محايد	اتفق	اتفق بشدة

21	في الشركة تختبر قدرة المنتجات على الاداء قبل عملية تسويقها					
22	في الشركة تلاقي المنتجات استحسان الزبائن دائما					
23	في الشركة يواكب المنتج معايير ومتطلبات الجودة					
24	في الشركة تجري استطلاعات لآراء الزبائن حول معايير الاداء للمنتج					
25	في الشركة تحقق المنتجات مواصفات الاداء المثبتة على الغلاف					

جودة المطابقة: وتعني مدى مطابقة المنتج الفعلي لمتطلبات التصميم وهي ايضا تعبر عن مدى تحقيق مستوى جودة التصميم في المنتج الفعلي

ت	الفقرات	مستوى توافرها في الشركة				
		لااتفق بشدة	لا اتفق	محايد	اتفق	اتفق بشدة
26	ادارة الشركة تكون منتجاتها مطابقة لمواصفات المنتجات المحلية والعالمية					
27	ادارة الشركة تكون منتجاتها مطابقة لمتطلبات الزبائن					
28	ادارة الشركة تكون منتجاتها مطابقة لمتطلبات الزبائن					
29	ادارة الشركة تقوم بأجراء الفحوصات اللازمة للتحقق من مطابقة منتجاتها					
30	ادارة الشركة تميز منتجاتها بمطابقة مواصفات المنتج التي وضعت من قبل المصممين					

جودة المتانة : وهي تعني الاستفادة الكاملة من المنتج طوال دورة حياته وبظروف مستقرة على الصعيد القطع والتجهيزات والمكونات الاخرى

ت	الفقرات	مستوى توافرها بالشركة				
		لا اتفق بشدة	لا اتفق	محايد	اتفق	اتفق بشدة
31	تمتاز منتجات الشركة بتحملها للظروف البيئية المختلفة					
32	تمتاز منتجات الشركة بتحملها للمؤثرات الخارجية المختلفة (كالنقل وغيرها)					
33	تمتاز منتجات الشركة بجودة ومتانة عالية					
34	تمتاز منتجات الشركة بتنافس المنتجات العالمية من حيث المتانة					
35	تقدم الشركة شهادة ضمان حقيقية لمنتجاتها					

جودة التصميم : وهي بعض الخصائص المعينة الملموسة في تصميم ,وقد تأخذ الجودة المرتفعة في التصميم شكل استخدام مادة خام افضل كذلك فان الجودة المتميزة قد تعني الاعتماد على طريقة انتاج افضل لتحقيق دقة اكبر ومظهر افضل للسلعة

ت	الفقرات	مستوى توافرها بالشركة				
		لا اتفق بشدة	لااتفق	محايد	اتفق	اتفق بشدة

36	ادارة الشركة تميز مواصفات منتجها من قبل المصممين بالجودة					
37	ادارة الشركة تجمع الافكار من مصادر متنوعة للوصول الى فكرة المنتج الجديد					
38	ادارة الشركة تراعي توافق المواصفات الموضوعة من قبل المهندسين والمصممين مع الامكانيات المتاحة					
39	ادارة الشركة تجري بحوث تسويقية مكثفة وواسعة لمعرفة متطلبات الزبائن					
40	ادارة الشركة تأهل خطوطها التصنيعية لتقديم منتجات مطابقة للمواصفات العالمية					

ثالثا : سلسلة التجهيز الخضراء(Chain Supply Green): عبارة عن حلقات من الانشطة والعمليات الصديقة للبيئة ،المرتبطة مع البعض بداية من المورد ووصولا الى الزبون. حيث تتكون من الابعاد التالية:

الشراء الاخضر: يعد الشراء الأخضر من اهم أنشطة سلسلة التجهيز الخضراء فهو الخطوة الأولى والمهمة التي تخطوها الشركة في محاولة التوجه نحو التخضير والمسؤولية البيئية، ويقصد بالشراء الاخضر شراء المواد الاولية الصديقة للبيئة من المجهزين

ت	الفقرات	مستوى توفرها بالشركة				
		لا اتفق بشدة	لا اتفق	محايد	اتفق	اتفق بشدة
41	ادارة الشركة تقدم مواصفات التصميم للمجهزين والتي تشمل متطلبات البيئية للمادة الاولية المطلوب شرائها					
42	ادارة الشركة تخصص فريق للمراجعة البيئية لإدارة المجهزين الداخليين					
43	ادارة الشركة تستخدم مواد اولية صديقة للبيئة					
44	ادارة الشركة توفر الدعم للمجهزين لزيادة الاستجابة لمتطلبات البيئية					
45	ادارة الشركة تعتمد المشتريات من المجهزين المعتمدين على وفق معيار(14001					

النقل الاخضر: هي ممارسات التي توفر الفرصة للشركة لتحسين صورتها وتقليل تكاليفها وكما يوفر النقل الاخضر الاثر البيئي من خلال استخدام اقل طرق النقل التي تسبب التلوث .

ت	الفقرات	مستوى توفرها بالشركة				
		لا اتفق بشدة	لا اتفق	محايد	اتفق	اتفق بشدة
46	ادارة الشركة تجمع الطلبيات دفعة واحدة بدل نقل دفعات صغيرة					
47	ادارة الشركة تجري تغييرات لغرض التوجه نحو النقل الصديق للبيئة					
48	ادارة الشركة تزيد كمية المنتجات التي يتم نقلها لتقليل حجم الانبعاثات					

49	ادارة الشركة توفر انظمة نقل تلبي حاجات الزبائن الاساسية وذلك بطريقة تتوافق مع النظم البيئة وصحة الانسان					
50	ادارة الشركة تختار اوقات النقل التي تكون فيها الشوارع قليلة الزخم					

التعبئة والتغليف الاخضر: التغليف الملائم الذي يمكن اعادة استعماله واعادة تدويره ولا يسبب تلوث على المنتج والبيئة خلال فترة دورة حياة المنتج اذ ان حماية البيئة والموارد المتجددة تتضمن نشاط التغليف الذي يحافظ على المنتج دون المساس بالجودة

ت	الفقرات	مستوى توفرها بالشركة				
		لا اتفق بشدة	لا اتفق	محايد	اتفق	اتفق بشدة
51	في الشركة توضع العلامات البيئية على غلاف المنتجات					
52	في الشركة يتناسب تصميم الغلاف مع طبيعة المنتج بحيث لا يسبب ضرر على المنتج					
53	في الشركة تجمع المواد المستخدمة في التغليف والتعبئة من الزبائن لإعادة استخدامها					
54	في الشركة تستخدم مواد تعبئة وتغليف غير ضارة					
55	في الشركة يمتاز الغلاف بالمتانة حتى يمكن اعادة استعماله مرة اخرى					

التخزين الاخضر : يشير مصطلح التخزين الاخضر الى جميع الانشطة التخزينية التي يمكن ان تقلل من الاثار السلبية على البيئة المحيطة من خلال استخدام اقل لمصادر الطاقة وحسن استخدام المواد الاولية والمنتجات التامة الصنع اثناء ازالتها والتخلص منها.

ت	الفقرات	مستوى توفرها بالشركة				
		لا اتفق بشدة	لا اتفق	محايد	اتفق	اتفق بشدة
56	ادارة الشركة تراعي عدم تعرض المخزون للتلف والحرارة العالية					
57	ادارة الشركة تراعي المسافات الامنة بين المنتجات					
58	ادارة الشركة توفر ابنية واسقف واسيجة واضاءة المخازن					
59	ادارة الشركة تضع سياسات تخزين على اساس معايير الانتاج					
60	ادارة الشركة تحدد اماكن ومواقع التخزين المناسبة مع طبيعة المنتجات					