فاعلية استراتيجية الإنتاج الأخضر في تعزيز الاستدامة البيئية لدي مصانع الملابس والنسيج

إعداد

أ.م.د/ دعاء عبد المجيد إبراهيم جعفر

أستاذ مساعد الملابس والنسيج

كلية التربية النوعية جامعة المنوفية

مجلة بحوث التربية النوعية ـ جامعة المنصورة

عدد (٩٢) ـ مايو ٢٠٢٥

فاعلية استراتيجية الإنتاج الأخضر في تعزيز الاستدامة البيئية لدي مصانع الملابس والنسيج

إعداد

أ.م.د/ دعاء عبد المجيد إبراهيم جعفر *

الملخص :

هدفت الدراسة إلي فاعلية استراتيجية الانتاج الأخضر في تعزيز الاستدامة البيئية لدي مصانع الملابس والنسيج وتحديد اثر الإنتاجية الخضراء علي البيئة المحيطة بصورة متناسبة مع اتجاهات الدولة للتنمية المستدامة ، وقامت الباحثة بتطبيق فكرة البحث علي بقايا الأقمشة لدي مصنع الأمل للملابس المنزلية (اللانجيري) وتم إنتاج (٦) موديلات من تنفيذ الباحثة ومن ثم تطبيق الفكرة مع طلاب الفرقة الثالثة من قسم الاقتصاد المنزلي بكلية التربية النوعية جامعة المنوفية في مقرر الملابس المنزلية للعام الجامعي(٢٠٢٣- ٢٠٢٤) وتم اختيار (١٤) منتج من تنفيذ الطالبات وتم استخدام ادوات البحث المتمثلة في. استمارة تقييم منتج للمستهلكين ، استمارة تقييم منتج للمتخصصين للمنتجات المنفذة للباحثة من قبل المصنع والمنتجات المنفذة من قبل الطالبات ،من الناحية الجمالية والوظيفية والابتكارية وتحقيق الاستدامة ، وتكونت عينة الدراسة من مصنع الأمل للملابس والنسيج بمركز أشمون محافظ المنوفية ، ٣٠ من طلاب الفرقة الثالثة قسم الاقتصاد المنزلي كلية التربية النوعية ،واتبع البحث المنهج الوصفي التحليلي والمنهج التطبيقي وقد تم تفريغ البيانات وتصنيفها وتبويبها باستخدام المعالجات الاحصائية المناسبة spss الاصدار ٢٥ ومن أهم نتائج البحث توجد فروق ذات دلالة احصائية بين المتخصصين والمستهلكين حول تقييم المنتجات المنفذة كما تتفق آراء المتخصصين والمستهلكين حول تقييم المنتجات المنفذة بنسبة ٨٥٪، ووجود أثر كبير وفاعلية مرتفعة لاستراتيجية الانتاج الأخضر في تعزيز الاستدامة البيئية لدي مصانع الملابس والنسيج ومن أهم التوصيات ضرورة تطبيق استراتيجية الانتاج الأخضر للعديد من مصانع الملابس والنسيج لتحقيق الاستدامة البيئية وفقا لاستراتيجية الدولة ٢٠٣٠

الكلمات المفتاحية :استراتيجية الانتاج الاخضر ،المنتج الأخضر ، الاستدامة البيئية

مقدمة ومشكلة البحث:

تعتبر القضايا البيئية المطروحة حاليا من اصعب القضايا التي يجب علي البشرية وضع الخطط المحكمة لحلها، والتخفيف من حدة الاستنزاف للموارد البيئية ، بل ووضع القوانين والتشريعات الصارمة لإلزام الدولة ومنشآتها الصناعية بالاستخدام المسؤول والمدروس للنفايات

* أستاذ مساعد الملابس والنسيج كلية التربية النوعية جامعة المنوفية

البيئية الناتجة من مصانع الملابس والنسيج وتقليل التلوث الناتج عن تلك المنشآت الصناعية وإيجاد السبل الصحيحة لاستخدامها .(الصفحة الرسمية لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة،٢٠٢١م)

ومع تنامي الاهتمام العالمي بالبيئة ، ودورها في تحقيق التنمية المستدامة، ظهرت الحاجة إلي التعامل مع مكوناتها ومواردها بمسؤولية وعلي أسس سليمة ، فقد تم إدراج البيئة وكفالة الاستدامة كهدف من أهداف التنمية المستدامة ٢٠٣٠. لذا تعد البيئة مفردة مهمة يقتضي أن تدخل في جميع الأساليب الإدارية حيث من خلالها تستطيع المصانع والشركات تحقيق التوازن بين الأنشطة والضغوطات واللوائح البيئية الدولية والاقليمية والوطنية.(كسار عنتر وآخرون ،٢٠٢٠)

ومع تعالي أصوات ونداءات حماية البيئة والتشديد علي ضرورة الالتزام بالسياسات واللوائح البيئية وندرة بعض الموارد لمع نجم الابتكار الأخضر والذي يعتبر مدخلا متكاملا وشاملا ، فهو ابتكار للبرامج التي ترتبط بالمنتجات أو العمليات الخضراء ، إضافة لذلك يعتبر ابتكارا في التقنيات التي تشارك في توفير الطاقة ومنع التلوث وإعادة تدوير النفايات وتصاميم المنتجات الخضراء.(خزعل نصير وذياب عامر ،٢٠١٩م)

لقد برز الابتكار الأخضر كحل فعال لمواجهة التحديات البيئية مثل النفايات والمياه الملوثة وتغير المناخ والافراط في استخدام الموارد وهذه التحديات تحتاج إلي تطوير نموذج شامل للابتكار الأخضر لاقتلاع المشكلات البيئية من جذورها مما يؤدي إلي توفير الموارد وخلق عمليات اكثر استدامة وتحقيق ميزة تنافسية وإيرادات أعلي للمؤسسات ، كما أن لتطبيق نظام إدارة البيئة دورا هاما في تحسين الأداء البيئي من خلال الاستخدام الفعال للموارد والحد من الهدر وتطوير الميزة التنافسية للمؤسسات.

وينعكس هذا الأمر إيجابيا علي الشركات والمصانع التي تسعي إلي تبني نهج الابتكار الأخضر والانتاج الأخضر وذلك من خلال تحسين وإنشاء منتج وعملية وخدمة خضراء والتي تؤدي بدورها إلي تحقيق إيرادات أعلي للشركات والمصانع ، كما ان الدراسات والأبحاث والاختراعات التي ستنجز في سياق تطبيق الابتكار والانتاج الأخضر في المصانع سيضيف قيمة تنافسية للمؤسسة. (Ahmd E.M 2020)

إن الابتكار الأخضر وعناصره من الموضوعات الحديثة التي حظيت باهتمام كبير ومتزايد من قبل الشركات الصناعية والمؤسسات في دول العالم المتقدمة ، وذلك نظرا للدور المؤثر الذي يؤديه في المحافظة علي البيئة واستدامة مواردها وقد اثبتت الابحاث والدراسات أن مصدر زيادة تلوث البيئة يكمن في الضعف والابتعاد عن الابتكارات الخضراء فإذا امتازت الشركة بالابتكارات الخضراء انعكس ذلك ايجابيا علي عمليات المعالجة والعمليات التصنيعية جميعها وبالتالي يؤدي إلي تقليل التأثيرات السلبية لمنتجات المصانع ومنتجاتها علي البيئة وتعزيز الاستدامة.(هبه زكريا ، ٢٠٢٤)

ولقد اكتسبت قضايا الاستدامة أهمية كبيرة ولاهتمام المنظمات ومنتجاتها وخدماتها وتتطلب الاستدامة أداءاً ابتكاريا لطرح منتج جديد أو تطوير وتحسين المنتجات الحالية أو تطوير العمليات الانتاجية والتسويقية ، لذا اهتمت الباحثة بموضوع الابتكار والانتاج الخضر تماشيا مع

أهداف الدولة لتحقيق الميزة التنافسية المستدامة للمصانع بشكل خاص علي البعد البيئي وخاصة مصانع الملابس والنسيج. .(الصفحة الرسمية لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة،٢٠٢١م)

ومن هنا يمكن **صياغة مشكلة البحث الحالي في التساؤل الرئيسي الآتي:**

ما تأثير استراتيجية الانتاج الأخضر علي تعزيز الاستدامة البيئية لدي مصانع الملابس والنسيج؟

ويندرج منه الأسئلة الفرعية التالية.

١- ما أمكانية تطبيق استراتيجية الإنتاج الأخضر لدي مصانع الملابس والنسيج.؟

٢- ما فاعلية تطبيق الانتاج الأخضر لدي مصانع الملابس والنسيج في تحقيق الاستدامة البيئية؟

٣- ما واقع الاستدامة لدي مصانع الملابس والنسيج؟

٤- ما مساهمة الانتاجية الخضراء في الاستغلال الأمثل للموارد وحماية البيئة؟

٥- ما امكانية الاستفادة من بقايا النفايات والمستهلكات لمصانع الملابس والنسيج في أنتاج ملابس منزلية (لانجيري) خضراء صديقة للبيئة؟

٦- ما تقييم المتخصصين و المستهلكين من حيث تحقيق الجانب (الجمالي – الوظيفي)في المنتجات المنفذة؟.

٧- ما توافق المنتجات المنفذة للموضة وتحقيق الاستدامة ؟

أهداف الدراسة:

هدفت الدراسة الحالية إلي :

- تطبيق الابتكار والانتاج الأخضر لتعزيز الاستدامة البيئية لدي مصانع الملابس والنسيج .
- التعرف على امكانية تحقيق الاستدامة البيئية لدي مصانع الملابس والنسيج.
- تعزيز الاستدامة البيئية لمنتجات مصانع الملابس والنسيج لجميع الموارد المتاحة.
- إنتاج منتجات ملبسية خضراء من مخلفات الأقمشة الموجودة بالمصانع والتي لا يتم الاستفادة منها بشكل صحيح يتفق مع أهداف الدولة لتحقيق التنمية المستدامة.
- دراسة الفروق بين آراء المتخصصين والمستهلكين في المنتجات المنفذة من بقايا مخلفات المصانع كمنتجات خضراء مستدامة.

أهمية الدراسة:

الاهمية النظرية: در اسة الابتكار والانتاج الأخضر وتأثيره في تحقيق الاستدامة البيئية في مجال الادارة الاستراتيجية ودراسة الابتكار الخضر وتوضيح أبعاده، والمساهمة العلمية في المكتبات وتشكيل قاعدة علمية في موضوع الابتكار الاخضر تشكل مرجعا للباحثين والمهتمين، وتفتح أفاقا جديدة لهم.

الاهمية التطبيقية:

حاجة المؤسسات الصناعية (مصانع الملابس والنسيج) لتبني تطبيق الانتاج الأخضر بأبعادة المعروفة لتحقيق الإستدامة البيئية لما لها من جدوي فعالة اقتصاديا عن طرق الاستفادة من جميع نفايات المصانع بجميع اشكالها وخاماتها المستخدمة في إنتاج منتجات ملبسية خضراء مستدامة .

فروض الدراسة:

١- هناك فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات آراء المحكمين المتخصصين علي منتجات الملابس المنزلية المنفذة من بقايا الأقمشة القطنية والساتان لإنتاج منتجات مستدامة ودورها في تحقيق عناصر التصميم في المنتجات المنفذة

٢- هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات آراء المحكمين المتخصصين علي منتجات منتجات الملابس المنزلية المنفذة من بقايا الأقمشة القطنية والساتان لإنتاج منتجات مستدامة ودورها في تحقيق أسس ومباديء التصميم للمنتجات المنفذة.

٣- هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات آراء المحكمين المتخصصين علي منتجات الملابس المنزلية المنفذة من بقايا الأقمشة القطنية والساتان لإنتاج منتجات مستدامة ودورها في تحقيق الجانب الابتكاري للمنتجات المنفذة.

٤- هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات آراء المحكمين المتخصصين علي منتجات الملابس المنزلية المنفذة من بقايا الأقمشة القطنية والساتان لإنتاج منتجات مستدامة ودورها في تحقيق الجانب الجمالي للمنتجات المنفذة

٥- هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات آراء المحكمين المتخصصين علي منتجات الملابس المنزلية المنفذة من بقايا الأقمشة القطنية والساتان لإنتاج منتجات مستدامة ودورها في الجانب الوظيفي للمنتجات المنفذة

٦- هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات أراء المحكمين المتخصصين والمستهلكين علي المنتجات المنفذة من بقايا الأقمشة. والساتان ودورها في تحقيق الاستدامة للمنتجات المنفذة

أدوات الدراسة:

- استمارة تقييم منتج للمتخصصين.
- استمارة تقييم منتج للمستهلكين

منهج الدراسة:

اتبعت الدراسة المنهج **الوصفي التحليلي** لدراسة الموضوعات المتعلقة بواقع تطبيق الابتكار الأخضر ودورة في تعزيز الاستدامة البيئية لدي مصانع الملابس والنسيج **والمنهج التطبيقي التجريبي** المستخدم في تنفيذ منتجات بيئة مستدامة من نفايات المصانع.

حدود الدراسة:

الحدود البشرية:. (٣٠) من طلاب الفرقة الثالثة قسم الاقتصاد المنزلي ملابس ونسيج ، كلية التربية النوعية جامعة المنوفية.

الحدود المكانية:

- مصنع الأمل للملابس والنسيج للملابس اللانجيري والملابس المنزلية بمركز أشمون محافظة المنوفية
- كلية التربية النوعية جامعة المنوفية.

الحدود الزمنية: الفصل الدراسي الثاني من العام الجامعي ٢٠٢٣- ٢٠٢٤م

المصطلحات العلمية والمفاهيم الاجرائية:

الاستراتيجية:

- هي إعداد الأهداف والغايات الاساسية طيلة الأجل للمؤسسة ، واختيار خطط العمل وتخصيص الموارد الضرورية لبلوغ هذه الغايات. وهي مجموعة القرارات المهمة للاختبارات الكبري للمنظم ،و المتعلقة بالمؤسسة في مجموعها، والرامية أساساً إلي تكييف المؤسسة مع التغيير ، وكذا تحديد الغايات والحركات من أجل الوصول إليها. (أحمد عبدالستار ،٢٠١٥)

التعريف الاجرائي:

تعرف الاستراتيجية إجرائياً بأنها: خطوات إجرائية منتظمة ومتسلسلة بحيث تكون شاملة ومرنة ومراعية لطبيعة المتعلمين، والتي تمثل الواقع الحقيقي لما يحدث داخل مصانع الملابس والنسيج من استغلال النفايات المتاحة داخ المصانع والإمكانات المتاحة من العاملين بالمصانع ، للعمل علي تنفيذ إنتاج أخضر مستدام من بقايا القمشة ومستهلكات المصانع.

الانتاج الأخضر:

جزء من حركة تغيير واسعة النطاق تحمل معها العديد من المفاهيم القوبة تجعلنا نفكر بشكل مختلف في الأعمال والبيئة ً تعتبر الإنتاجية الخضراء من العمليات الضرورية لبعض المصانع الرأسمالية الطبيعية، واستدامة الشركات، والبيئة الصناعية، وغيرها، هذه -، (APO, 2002).

التعريف الاجرائي:

قيام مصانع الملابس والنسيج باستغلال الموارد المناحة من النفايات وبقايا الأقمشة والمستهلكات في إنتاج منتجات بيئية خضراء تساعد في التخلص من تلك النفايات والمستهلكات بطريقة بيئية آمنة علي البيئة في صورة منتجات مستدامة.

المنتج الأخضر ،:

هو عنصر من عناصر الابتكار الخضر ويعرف بأنه(عملية تعديل استخدام الموارد الطبيعية والمواد الولية بما يتلاءم مع المتطلبات والمعايير البيئية وتعديل العمليات الإنتاجية القائمة أساسا لتقليل التلف غبر العمليات الانتاجية وخفض مستويات التلوث إلي أدني درجة ممكنة ن فضلا عن إمكانية الاستفادة مرة أخري من مخلفاتها ، من خلال إعادة جمعها ومعالجتها وتصنيفها. (كسار عنتر وآخرون ،٢٠٢٠م)

التعريف الاجرائي:

هو القطع الملبسية المنتجة من بقايا الأقمشة والمستهلكات الموجودة داخل المصانع والتي يتم بيعها بالكيلو ،ويتم توظيف تلك البقايا في إنتاج ملابس منزلية لانجيري علي حسب حجم القطعة المتبقية المتاحة وتنفيذها في صورة منتج مستدام بطريقة صحيحة صالحة للاستخدام مرة أخري .

الاستدامة البيئية:

القدرة علي تلبية احتياجات الحاضر دون المساس بقدرة الأجيال القادمة علي تلبية احتياجاتهم الخاصة وقد تطور فيما بعد ليشمل احتياجات الإنسان ورفاهيته ، حيث أن بقاء الانسان لعدة أجيال قادمة مرتبط بالمحافظة علي الطبيعة ومواردها. (الموقع الالكتروني للامم المتحدة ٢٠٢١م)

التعريف الإجرائي:

استدامة واستمرار استخدام بقايا الأقمشة والمستهلكات الخاصة بمصانع الغزل والنسيج بشتي الطرق الممكنة وإعادة تدويرها أكثر من مرة للحفاظ علي البيئة خضراء نظيفة وتحقيق الجانب لاقتصادي في صورة متكاملة.

إجراءات البحث:

الاطلاع علي الدراسات السابقة:

١- **قامت الباحثة بالاطلاع علي الدراسات السابقة والمرتبطة بمحاور البحث (الانتاج الأخضر – المنتج الخضر – الاستدامة البيئية- إدارة النفايات)** دراسة (حامد عبد الرضا ،٢٠١٤) ودراسة (هبه زكريا ،٢٠٢٤) ودراسة (ahmed E.M 2020) ودراسة(أحمد وآخرون ٢٠١٢) ودراسة (Akter&al 2022) ودراسة (أحمد الصديق ،٢٠٠٩) ودراسة (سحر قدوري ،٢٠٠٩) ودراسة (أحمد عبد الستار ،٢٠١٥) والتي تعرضت لدراسة الإنتاج الأخضر وأهدافه وأهميته وتقنيات الإنتاجية الخضراء وعوامل تحقيق الانتاجية الخضراء والت استفادت منها الباحثة في التعرف علي آليات الأنتاجية الخضراء وكيفية توظيفها في الموضوعي البحثي لدعم وإثراء عناصر البحث وأهدافة العلمية والتطبيقية وكتابة الاطار النظري الخاص بالبحث، والاطلاع علي دراسة (إبراهيم عمار ،٢٠١٩) ودراسة (أبو سالم أبو بكر ،٢٠١٣) ودراسة (إيمان أبوشنقير ، ٢٠١٣) ودراسة(حنيش فتحي ،٢٠١٣) ودراسة(خزعل بصير وذياب عامر ، ٢٠١٩) ودراسة (خضري محمد ،٢٠١٤) ودراسة (حسين عليوي ،٢٠١٣) ودراسة (سلوم تاميم ونور خليل ،٢٠١٥) والتي تدور حول

تعريف التنمية المستدامة وقد استفادت الباحثة منها في كتابة الاطار النظري الخاص بتعريف الاستدامة وأهدافها وأبعادها ومحاورها والتعرف علي الأساليب الانتاجية المستدامة في المحيط الخارجي ، كما تعرضت الباحث لدراسة (Bescok ,2016) ودراسة (Balist ,2016) ودراسة (Kumar,2022) ودراسة (liu .M ,2023) ودراسة (Rajasekaran ,P,2022) ودراسة (Villamil ,C, 2023)والتي تدور حول إدارة النفايات البيئية بأشكاله المختلفة وقد استفادت الباحثة من هذه الدراسات في التعرف علي انواع النفايات وأهمية إدارة نفايات مصانع الملابس والنسيج بطرق آمنة بيئيا وكيفية الاستفادة من تلك النفايات في إنتاج منتجات ملبسيه مستدامة بإعادة تدوير بقايا أقمشة المصانع .

٢- تنفيذ مجموعة ممن المنتجات الملبسية المنزلية (اللانجيري) بتوظيف بقايا الأقمشة لمصنع الأمل للملابس المنزلية (اللانجيري) حيث قامت الباحثة بعرض فكرة البحث علي مدير المصنع وتم الاتفاق علي استخدام باقي الأقمشة القطنية المتاحة وإعادة تدويرها لأنتاج ملابس منزلية نتيجة لصغر حجم البقايا الموجودة وقامت الباحثة بتنفيذ مجموعة من المنتجات (٦ منتجات).

٣- تم تطبيق فكرة البحث علي طلاب الفرقة الثالثة قسم الاقتصاد المنزلي لتوضيح أهمية إعادة التدوير لبقايا الأقمشة الموجودة مع الطالبات من المقررات السابقة (خامة الساتان السادة – الساتان المنقوش) أومن بقايا الأقمشة المنزليه أو منتجات منزلية يعاد تدويرها مرة أخري للحصول علي المنتجات المطلوبة والتي يتم توظيفها في إنتاج ملابس منزلية لتقليل النفايات البيئية .و(١٤) منتج من خامة الساتان السادة والمنقوش بإعادة تدوير المنتجات القديمة.

٤- استخدام أداة البحث (بطاقة تقييم منتج للمتخصصين). ملحق (٢)

٥- عرض المنتجات علي المحكمين لتقييم جميع المنتجات من خلال بطاقة تقييم المنتج .

٦- تقييم المستهلكين للمنتجات المنفذة من خلال بطاقة تقييم منتج للمستهلكين. ملحق (٣)

٧- أجراء المعاملات الاحصائية واختيار الأسلوب الاحصائي المناسب لعرض وتفسير النتائج.

الاطار النظري:

ظهرت حديثا الكثير من المفاهيم كالابتكار الأخضر، الاقتصاد الأخضر ، المؤسسات الصغيرة والمتوسطة، والتي تعتبر من الحلول القائمة للإشكاليات البيئية وذلك بممارسة انشطة اقتصادية صديقة للبيئة ، والعمل علي تحريك عجلة التنمية المستدامة والنمو الاقتصادي العادل المستدام، الأمر الذي حفز الحكومات والمجتمعات والمؤسسات الصناعية في جميع أنحاء العالم للعمل علي تطوير برامج صديقة للبيئة ، وقد حاز الابتكار الخضر كمفهوم إداري معاصر علي إهتمام كبير من قبل الباحين ، ويعزي ذلك إلي الدور الذي يؤديه في تحقيق التطور والاستدامة لتحقيق الأداء البيئي وتحسين البيئة. (Akteret &al,2022)

والابتكار الأخضر هو ابتكار في العمليات والمنتجات والخدمات والهياكل التنظيمية للإدارة التي تتبناها المؤسسات من أجل زيادة قدرتها التنافسية وتعظيم أرباحها والتخفيف من الأعباء البيئية

من خلال الإسهام في القضاء علي التلوث وتقليله ،وتحقيق الكفاءة في استخدام الموارد المتاحة والطاقة والوصول إلي عائد أكبر نتيجة تخفيض التكاليف الناجمة عن الهدر والإسراف بالأضافة إلي السمعة البيئية وزيادة القدرة علي دخول الأسواق المحلية والعالمية مما يحسن الأداء البيئية المرجو. (Ahmed&al 2020)

أهمية الابتكار الأخضر:

إن تبني فكرة الابتكار الأخضر في المنشآت الصناعية يحقق المكاسب العديدة لهذه المنشآت التي تواجه الصراع بين التنمية الاقتصادية وحماية البيئة ، باعتباره أفضل طريقة لتحسين أداء الإدارة البيئية لتلبية متطلبات اللوائح البيئية ، وإن الشركات المبتكرة الخضراء هي التي تهتم بعملية التطوير المستمر والتي عادة ما تؤدي إلي تطويرات خضراء ملموسة (خزعل بصير وذياب عامر،٢٠١٩م)

ويعد الحصول علي ميزة تنافسية من خلال تحقيق التنمية المستدامة وتلبية رغبات العملاء المهتمين بالمنتجات الخضراء ، أحد أهداف المنظمات لتبني الابتكار الأخضر وتكمن أهمية الابتكار الأخضر أيضا من خلال تركيزة علي تقليل التلوث وتحسين الأداء البيئي وتحسين إنتاجية الموارد وزيادة كفاء استخدام الطاقة وتقليل النفايات فضلا عن تخفيض كلفة المواد المنتجة.(أحمد عبد الستار ،٢٠١٨م)

عناصر الابتكار الأخضر:

١- **المنتج الأخضر:** تلك المنتجات التي تستخدم موارد أقل في إنتاجها وتكون لها تأثيرات ومخاطر أقل علي البيئة وتقلل من توليد النفايات الناتجة من خلال دورة حياة المنتج ،إضافة إلي كونها لا تؤثر سلبا علي صحة وسلامة الأفراد.(Rashed.M .R 2022)

٢- **العمليات الخضراء:** هي تلك العملية التي يتم فيها التخلص ن النفايات الناتجة من خلال إعادة صياغة عملية الانتاج القائمة والنظام القائم ، بحيث يصل في نهاية العملية الإنتاجية إلي الشئ ذاته، وبالتالي يمكن إعادة تدوير المنتجات واستخدامها مرة أخري وبهذا تسهم في معالجة الآثار الاجتماعية والبيئية للتلوث، وكذلك السيطرة علي بيئة العمل بتقليل تكلفة الإنتاج حيث تقلل من فرص حدوث خلل في خطوط الإنتاج (HAN,S.L &al2021)

٣- **الإدارة الخضراء:** هي الإدارة التي تقوم بالمهام المعلومة لأية إدارة من تخطيط وتنظيم لمهام المؤسسة بهف تحقيق ميزة تنافسية ، إضافة إلي الربحية لكن مع مراعاة الجوانب البيئية وتشير إلي أنه يتوجب علي هذه الإدارة وضع استراتيجية جديدة للشركة وإعادة هيكلتها لإدخال المفاهيم البيئية الجديدة وتدريب العاملين القدامي والجدد علي الوظائف المؤسسية الخضراء (الانتاجية الخضراء –سلسلة التوريد الخضراء – موارد بشرية خضراء –تسويق أخضر) .(Ahmed&al 2020)

دوافع ظهور الإنتاجية الخضراء

ان تطور العالم الصناعي يتزايد بسرعة تماشيا مع معدل العولمة الجارية، تتطلب هذه التطورات الصناعة الى تحسين الأداء من أجل البقاء والفوز في المنافسة مع الصناعات الأخرى، ويمكن القيام بذلك عن طريق زيادة الإنتاجية. يتطلب ذلك خلق انسجام مع البيئة، لذا هناك حاجة إلى مزيد من الاهتمام بالجوانب البيئية في كل العمليات الانتاجية في الشركة.(Christian k& Kochi,m2021).

لقد تم الاعتراف عالميا بأن أنماط الإنتاج والاستهلاك أصبحت غير مستدامة وإن زيادة ا الوعي وتزايد القلق العام بشأن الآثار السلبية على البيئة وقاعدة الموارد الطبيعية دفعت الحكومة إلى إعادة النظر في استراتيجيتها للنمو والتنمية الاقتصادية، تبذل معظم الدول الآسيوية قصارى جهدها لتحقيق التوازن بين الاحتياجات الإنمائية والبيئية على أساس الوضع الاقتصادي لبلدانها(Salfino.c,2017)غالبا ما ً قبل الخمسينيات من القرن الماضي، لم تكن الشركات تهتم بتلوث البيئة ا تتجاهله. في الستينيات، كان هناك تحسن في الوعي البيئي وتم تبني مفهوم "حل التلوث هو التخفيف" ولمعالجة هذه القضية. تم تفريق ملوثات الهواء بواسطة مداخن عالية وتم تفريغ ملوثات المياه في النهر/ البحر. ومع ذلك، فإن هذا لا يحل المشكلة ولكنه يسهم في تحقيق تراكم غير مستدام من خلال تراكم الملوثات في التربة والمياه، في السبعينيات، تركزت الجهود لوضع معايير بيئية لتنظيم الملوثات(Vadicheler &al,2017) يمكن ابراز اهم التطورات التي اوصلت الانتاجية الى الانتاجية الخضراء وكما تم الاعتراف ا الوعي وتزايد القلق العام بشأن الآثار السلبية على البيئة وقاعدة الموارد الطبيعية دفعت الحكومة إلى إعادة النظر في استراتيجيتها للنمو والتنمية الاقتصادية، (Rissanen .T &al,2016)

الفرق بين الانتاجية العادية والانتاجية الخضراء .تمثل الإنتاجية إحدى أهم القضايا الحيوية التي تؤثر على معدلات النمو الاقتصادي في أي مجتمع فضلا عن كونها مدخلا أساسيا للتغلب على مشاكل الأداء والإنتاج الفردي والجماعي وعلى مستوى المجتمع ككل ، وانطلاقا من ذلك تعددت وتنوعت مفاهيم الإنتاجية تبعا لاختلاف النظرة إليها. **فالإنتاجية في معناها البسيط** هي ذلك المقياس الذي يستخدم لتحديد مستوى الإنجاز من المخرجات سواء كانت منتجات سلعية وخدمية والتي تتولد من استخدام موارد)مدخلات) محددة في النظام الكلى للمنشأة(Besco(.J٢٠١٦)تشير **الانتاجية الخضراء** الى تعزيز عملية الانتاج بالوصول الى نتيجة جيدة بين المخلات والمخرجات). فقد عرفها(Ahmed.2020)بانها مؤشر اقتصادي يستخدم لقياس فاعلية الاداء للأنشطة الانتاجية في الشركة. الإنتاجية تعبير يراد به معرفة الأداء الحقيقي لعمليات الإنتاج على مستوى الوحدة الإنتاجية او المنشأة او القطاع او الاقتصاد القومي(Besco(.J (٢٠١٦

أهداف الانتاجية الخضراء

أهداف الانتاجية الخضراء في تحقيق مستوى أعلى من الإنتاجية لخدمة احتياجات المجتمع وحماية وتحسين جودة البيئة. وتشجع الأعمال التجارية على أن تصبح أكثر تنافسية وأكثر ابتكارا وأكثر مسؤولية بيئيا، وكذلك زيادة مكاسب الكفاءة في استخدام الموارد، انخفاض تكاليف الإنتاج، تقليل تكاليف التخلص من النفايات (Han&al,2017)

تسعى العملية الانتاجية الخضراء الى القضاء على النفايات الخضراء السبعة ووضع إجراءات للتخلص من هذه النفايات، وهذه النفايات الخضراء السبعة هي (الطاقة - المياه - المواد - القمامة - نفايات العمليات - النقل والانبعاثات - التنوع البيولوجي وتهتم الإنتاجية الخضراء بالمجتمع الذي يحتاج الى الحصول على نوعية حياة أفضل من خلال تعزيز الإنتاجية من خلال المصنوعات وأنشطة الإدارة الصديقة للبيئة، و تستجيب أيض الإنتاجية الخضراء ا للقضية العالمية المتعلقة بالتنمية المستدامة (Akter&al,2022)

خصائص الانتاجية الخضراء

مدخل يتكامل مع العاملين والذي يعد واحد من نقاط قوة الإنتاجية الخضراء هي تمكين العاملين و العمل بروح الفريق الواحد لكونه يمتد الى بيئة العمل و الصحة و السلامة للعمال، و عدم التمييز فيما يتعلق بقضايا الرعاية الاجتماعية. و هي منهجية مبنية على أساس المشاركة لأصحاب المصالح المتعددين (حامد عبد الرضا ،٢٠١٤)

هناك خاصية جذابة تتميز بها الانتاجية الخضراء GP هي أنها تؤدي إلى مكاسب في الربحية من خلال التحسينات في الإنتاجية والأداء البيئي، لان الاستخدام المفرط للموارد أو توليد النفايات يدل على انخفاض الإنتاجية وكذلك يدل على ان الأداء البيئي الضعيف. والخصائص الاخرى التي تميز الانتاجية الخضراء هي المعلومات المحفزة على التحسين. اذ تعد الوثائق و التقارير من نقاط القوة ايضا في الانتاجية الخضراء و المستمدة من أنظمة مثل نظام ادارة الجودة و نظام الادارة البيئية، حيث سيكون من الممكن قياس اداء المنظمة و تقييمه بشكل مستمر بعد إنشاء برنامج الإنتاجية الخضراء باستخدام مجموعة من مؤشرات الأداء المعروفة للإنتاجية الخضراء(سحر قدوري، ٢٠٠٩)

تقنيات الانتاجية الخضراءtechnologies productivity Green

١- **التوعية والتدريب** : Training and awareness

التدريب البيئي هو نقل للمهارات والتجارب البيئية إلى الأفراد التقنيين الذين يعملون بالقضايا والمسائل البيئية، ويتضمن التدريب البيئي العديد من المجالات

٢- **برامج التوعية** :awareness programe

،هو عبارة عن إدراك الفرد لمتطلبات البيئة، وما يؤدي إلى استنزافها، وا لحاق الضرر بها عن طريق حواسه، وكذلك معرفته بالقضايا البيئية وكيفية التعامل معها. والوعي البيئي لا يتحقق بواسطة التعليم فقط، إنما يتطلب خبرة حياتية طبيعية. .

٣- **منع الهدر** waste Prevent

الهدر هي فضلات أو مخلفات الوسائل والمصادر في كل عملية، فالعاملين والآلات إما أن يضيفوا قيمة أو لا، ولذا فإن أي نشاط لا يضيف قيمة يعد مودا (muda)في اليابان وهي تعبير ياباني تقليدي عام للنشاطات غير المنتجة التي لا تضيف قيمة (Saeidi -E&wimberleyV.S,2017) , .ان بروز وتنامي الاهتمام باستراتيجية منع الهدرً من خلال تضمين العديد من الدول قوانينها بشكل كبير خلال السنوات الاخيرة بات جليا الهدر وا السبل الكفيلة ٍ بتشريعات تطالب المنظمات الصناعية بإعداد برامج وطنية للحد من يجاد لتقييم الاثار البيئية من منظور دورة حياة المنتج (Rajasekaran,2022) يقصد بالهدر أو الضياعات العطلات والعوادم لعملية الإنتاج التي تزيد عن الحدود المعيارية لها،

٤- **الحفاظ على الموارد**resources of Conservation

ان المحافظة على الموارد تشير الى الإجراء الذي يحد من استخدام او استهلاك مصادر الطبيعة كالطاقة والمياه والمواد الخام والعمل على زيادة كفاءة استخدام هذه المصادر دون زيادةً عن عدم زيادة كمية النفايات من المخاطر التي تتعرض لها البيئة والمستهلكين من جهة فضلا جهة ثانية (Kumars &Bahati H.V,2022)ان المحافظة على الموارد ينطوي عل فكرتين متكاملتين أولهما تقليل كمية النفايات المتولدة من خلال الحد من ممارسات التي تدعو الى عدم اعادة الاستخدام وثانيهما ادارة النفايات على نحو فعال والحد من الاثار البيئية المترتبة على ذلك من خلال اعادة التدوير(,الصفحة الرسمية لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة ،٢٠٢١)

صناعة الملابس:

تتسبب صناعة الملابس في أنواعًا مختلفة من الأذى للبيئة، ولذلك، في الآونة الأخيرة كان هناك تحول كبير في النهج نحو الاستدامة: حيث تتحرك الحكومات والشركات والمستهلكون في نفس الاتجاه. ولأن حجم الصناعة وتأثيرها كبيرين فإن لدي مجال الملابس والنسيج فرصة ممتازة للتأثير بشكل إيجابي على البيئة بنفس الدرجة التي يؤثر بيها على الاقتصاد، والحد من الآثار البيئية السلبية لتنفيذ أهداف التنمية المستدامة (هبه زكريا ،٢٠٢٤م)

نفايات المصانع

صناعة النسيج هي الأكبر والأكثر تلوثا لذلك يجب أن تكون الأزياء والمنسوجات مستدامة للحد من تأثيرها على البيئة. بلغ توليد النفايات ذروته في العقود القليلة الماضية بسبب التوسع السريع في المستوطنات البشرية نتيجة للتوسع الحضري، مما أدى إلى تراكمها في النظام

البيئي. يتم إرسال النفايات الناتجة إلى مدافن النفايات، حيث تتحلل وتؤدي إلى إنتاج غاز الميثان، وهو أحد الغازات الدفيئة القوية التي تساهم في ظاهرة الاحتباس الحراري)ولمعالجة هذه المشكلة، يتم تطوير وتنفيذ طرق معينة مثل إنتاج الملابس بدون نفايات مع اتباع نهج الاستدامة. (Rajasekaran P ,2022)

يمكن أن يؤدي استخدام مخلفات المنسوجات إلى تقليل إنتاج منسوجات جديدة من مواد جديدة، وتحسين الصرف الصحي، وإبطاء معدل ملء مساحات مدافن النفايات، وتقليل استخدام المياه والطاقة والمواد الكيميائية في سلسلة الإنتاج، ويدعو نهج "صفر نفايات" إلى ممارسة "لا نفايات" في جميع المجتمعات، بدءًا من الأفراد والأسر وحتى المؤسسات والصناعات)الجدير بالذكر أن الجهود المبذولة إدارة النفايات بطريقة علمية ترجع إلى نصف القرن الماضي Kumars &Bahati (H.V,2022)

بعض الطرق لتحقيق صفر نفايات والاستدامة في الملابس والمنسوجات:

١- استخدام النفايات وإعادة التدوير

أصبح استخدام النفايات عملية هامة وصعبة في جميع أنحاء العالم لذا قادت التنمية المستدامة صناعة النسيج غلي إعادة أستخدام الياف النفايات ذات المصادر الحيوية كما أن إعادة التدوير أصبحت من المصطلحات الرنانة التي تستخدم لتقليل الأضرار البيئية ، فالمنتجات المستخدمة يمكن إعادة تدويرها لإنتاج منتجات جديدة وتعمل إعادة التدوير المنسوجات علي إعادة استخدام الأقمشة والألياف والموارد الطبيعية المتجددة وبقايا الملابس المستخدمة لتقليل النفايات والحد من التلوث البيئي (Devi,O.R 2020)

الابحاث في مجال إعادة التدوير الملابس والمنسوجات تتمحور حول ثلاثة مصطلحات أساسية:

(Up cycle - - - Down cycle - - Recycle

أ- إعادة التدوير لنفس الغرضRecycling

تتضمن إعادة التدوير تفكيك المنسوجات المستخدمة إلى موادها الخام، مثل الألياف والقماش والعناصر الاخرى، والتي يمكن بعد ذلك استخدامها لإنشاء منتجات جديدة. تعد إعادة التدوير خيارًا جيدا للمنسوجات التي لم تعد قابلة للارتداء أو الاستخدام
بشكلها الحالي ولكن لا يزال من الممكن تقسيمها إلى الأجزاء المكونة لها. مثال على ذلك هو إعادة تدوير قطع ملبسيه تالفة من مخلفات مرحلة ما قبل الاستهلاك في صناعة الملابس(٢٠١٧ .(Han,S.L et al

ب- إعادة التدوير للأعلى قيمةUp cycling

تتضمن إعادة التدوير للأفضل تحويل المنسوجات المستعملة إلى منتجات جديدة ذات قيمة وجودة أعلى. أمثلة على ذلك: الحقائب المصنوعة من الجينز القديم، و الألحفة المصنوعة من القمصان القديمة، والفساتين المصنوعة من الأوشحة العتيقة. يعد إعادة التدوير للأفضل خيارًا جيدًا

للمنسوجات التي لا تزال في حالة جيدة ولكنها لم تعد عصرية أو مفيدة في شكلها الحالي(Han, S.L et al., 2017).

ج- إعادة التدوير للأقل قيمة Down cycling

تتضمن هذه الطريقة أخذ المنسوجات المستعملة وتحويلها إلى منتجات ذات قيمة أقل. تشمل الأمثلة على ذلك تدوير المنسوجات إلى مواد عازلة وحشو السجاد وخرق المسح الصناعية. تعد إعادة التدوير للقيمة الأقل خيارًا جيدا للمنسوجات التي لم تعد قابلة للارتداء أو الاستخدام بشكلها الحالي، ولكن لا يمكن إعادة استخدامها بسبب حالتها السيئة.

٢- **الالياف المستدامة:**ألياف الطبيعية هامة لمستقبل أخضر ومستدام، حيث درس العديد من الباحثين إمكانيات استخدام الألياف المختلفة لتحسين المعيشة في جميع أنحاء العالم. (Devi,O.R 2020).

٣- **الانتاج المستدام:** قادت فكرة نظام الأزياء الخالية من النفايات المصممين إلى التخفيف من نفايات النسيج من خلال مراعاة المواد المستخدمة والبيئة في عملية التصميم، وهذا يتطلب تحدي النهج التقليدي لتصميم الأزياء ,وقد بدأت العلامات التجارية إعادة استخدام المنسوجات حيث تساعد تقييمات المخاطر وحساباتها في التطبيقات الصناعية على تقييم اعتبارات الاستدامة (P ,Rajasekaran, 2022)

وفيما يلي **بعض العلامات التجارية الشهيرة للمنسوجات والمعروفة بجهودها في مجال الاستدامة**(Akter,N ٢٠٢٢&al)

Levi's':هي علامة تجارية معروفة للدنيم حققت خطوات كبيرة في مجال الاستدامة. لقد طبقوا تقنيات توفير المياه في عمليات الإنتاج ولديهم برنامج لاستعادة الجينز الخاص بهم

Nike:. وهي علامة تجارية رائدة في مجال الملابس الرياضية، حيث عملت على مبادرات الاستدامة لسنوات عديدة. لقد بذلوا جهودا لتقليل بصمتهم الكربونية، واستخدام مواد أكثر استدامة، وتعزيز ممارسات العمل العادلة.

H&M: هي علامة تجارية للأزياء السريعة واجهت انتقادات بسبب تأثيرها البيئي والاجتماعي. ومع ذلك، فقد بذلوا أيضا جهودًا لتحسين استدامتهم، مثل إطلاق برنامج لجمع الملابس واستخدام مواد أكثر استدامة في منتجاتهم.

Adidas :هي علامة تجارية أخرى للملابس الرياضية تعمل على مبادرات الاستدامة. لقد وضعوا أهدافًا لتقليل انبعاثات الكربون واستخدام المياه، ويستخدمون مواد أكثر استدامة في منتجاتهم.

Zara:وهي علامة تجارية للأزياء السريعة مملوكة لشركة ،Inditexوتعمل أيضا على مبادرات الاستدامة. لقد وضعوا أهدا ا لاستخدام مواد أكثر استدامة وتقليل انبعاثات الكربون.(هبه زكريا ،٢٠٢٤م)

٤- طرق تصميم الأزياء الخالية من النفايات

يعد تصميم الأزياء الخالية من النفايات جانًبا مه ًما للأزياء المستدامة، حيث أن صناعة الأزياء لها تأثير كبير على البيئة بسبب توليدها لنفايات النسيج المختلفة. فقد قادت فكرة نظام الأزياء الخالية من النفايات المصممين إلى التخفيف من نفايات النسيج من خلال مراعاة البيئة والمواد المستخدمة في عملية التصميم، وهذا يتطلب تحدي النهج التقليدي لتصميم الأزياء من خلال اتباع أسلوب لتصميم الملابس يهدف إلى تقليل نفايات القماش في عملية الإنتاج واتباع نهج التصميم الدائري (Circular Design)الذي يعيد استخدام المواد بد ًلا من التخلص منها. ومن خلال استخدام تقنيات تصميم الأزياء الخالية من النفايات، يمكن للمصممين انتاج ملابس أنيقة وصديقة للبيئة(villamil.c.2023).

لتصميم الإبداعي للباترونات Creative Pattern Making التصميم الإبداعي للباترونات هي عملية تطوير للباترون المسطح والباترون الذي يتم تشكيله على الجسم أو المانيكان بطريقة أكثر فنية وابتكارًا. فهو يسمح لمصممي الأزياء بإضفاء الحيوية على رؤاهم الفريدة وإنشاء ملابس ليست أنيقة فحسب، بل أيًضا جذابة وملائمة لجسم الانسان تما ًما.وسوف نستعرض هنا أهم الطرق المستخدمة في تصميم الموضة والأزياء كالتالي:

١- باترون مسطح من قطعة واحدة One-Piece Flat Pattern

تصميم الملابس بناء على عرض القماش هي الطريقة الأكثر تقلي ًلا للنفايات الناتجة عن صناعة الملابس. علاوة على ذلك، فإن استخدام الباترونات ذات الأشكال الهندسية يقلل من نفايات الأقمشة هي مرحلة القص. وقد ش ّجع مبدأ "التصميم لتقليل النفايات" المتخصصين على ابتكار تصميمات أقل إهدارًا للخامات، واتباع استراتيجيات تقليل نفايات الأقمشة الناتجة عن عمليتي القص والحياكة، حيث تعتبر هذه النفايات هي الفئة الأكثر أهمية من نفايات ما قبل الاستهلاك. (Devi,O.R 2020)

وفي دراسة سابقة كان التركيز على الحفاظ على البيئة وتحقيق الاستدامة عن طريق تقليل نفايات القص والحياكة من خلال تصميم وإنتاج ملابس الشاطئ المطبوعة، بد ًءا من الباترون المسطح المكون من قطعة واحدة وحتى المنتج النهائي المطبوع والذي لا يحتاج للحياكات، للحصول على قطع ملبسيه مستدامة ومبتكرة.

٢- باترون مسطح من قطعة واحدة One-Piece Flat Pattern

حيث تم التوصل في هذه الدراسة إلى أن تصميم الملابس بنا ًء على عرض القماش هي الطريقة الأكثر تقلي ًلا للنفايات الناتجة عن صناعة الملابس. علاوة على ذلك، فإن استخدام الباترونات ذات الأشكال الهندسية يقلل من نفايات الأقمشة في مرحلة القص. (هبه زكريا ،٢٠٢٤م)

تعليم الاستدامة في الأزياء والمنسوجات

يعد تدريس الأزياء المستدامة جانًبا أساسيا في مواجهة التحديات البيئية والاجتماعية التي تطرحها صناعة الأزياء. ونظرا لأن مصممي الأزياء يديرون الصناعة، فقد وجد أنه يجب على مدارس الأزياء تعليم الخريجين الاستدامة. حيث أنه في دراسة تجريبية سابقه استطاع المشاركون تعريف تصميم الأزياء، وصنع الباترونات، والتشكيل على المانيكان، ولكن لم يكن لديهم أية معلومات حول الموضة المستدامة(liu.M2023) وهذا يسلط الضوء على الحاجة إلى دمج مبادئ الموضة المستدامة في تعليم تصميم الأزياء. وبما أن المعرفة هي المفتاح، فلا يمكن تحسينها بشكل شامل وإحداث تغيير كبير في العقليات والعادات إلا من خلال النظر بشكل خاص في أنظمة التعليم العالي (vadicherla. T &al).

تحليل النتائج

صدق وثبات استبيان تقييم المنتجات المنفذه وفقاً لآراء المحكمين:

أولاً : صدق استبيان التقييم : صدق الاستبيان يعني التأكد من أنه سوف يقيس ما أعد لقياسه، كما يقصد بالصدق "شمول الاستبيان لكل العناصر التي يجب أن تدخل في التحليل من ناحية، ووضوح فقراته ومفرداته من ناحية ثانية، بحيث تكون مفهوم لكل من يستخدمه" . وقد تم التأكد من صدق أداة الدراسة من خلال:

أ- الصدق الظاهري للاستبيان :التعرف على مدى صدق أداة الدراسة في قياس ما وضعت لقياسه ثم عرضها على عدد من السادة المحكمين المتخصصين في مجال الملابس والنسيج وعددهم(١٣)وفي ضوء آراء المحكمين تم إعداد أداة هذه الدراسة بصورتها النهائية.

ب- صدق الاتساق الداخلي للاستبيان :بعد التأكد من الصدق الظاهري لأداة الدراسة تم تطبيقها ميدانياً وتم حساب معامل الارتباط بيرسون لمعرفة الصدق الداخلي للاستمارة حيث تم حساب معامل الارتباط بين درجة كل محور من محاور الاستمارة بالدرجة الكلية للاستمارة، كما توضح ذلك الجدول التالي:

جدول رقم (١) يوضح المصفوفة الارتباطية بين محاور الاستبيان وفقاً لآراء المحكمين

المحاور	معامل الارتباط بالمجموع الكلى
تحقق اسس وعناصرالتصميم للمنتج	٠,٨٧٥**
تحقق الجانب الجمالي للمنتج المنفذ	٠,٩٥٤**
الجانب الوظيفي للمنتجات المنفذة	٠,٩٣٨**

**تدل على أن معامل الارتباط دال عند مستوى (٠,٠١) حيث يتضح من الجدول السابق ارتباط أبعاد الاستبيان ببعضها البعض بمستوى دلالة (٠,٠١) و يؤكد أن الاستبيان يتمتع بدرجة عالية من الصدق.

ثانياً : ثبات الاستبيان : تم استخدام معادلة ألفا كرونباخ للتأكد من الاتساق الداخلي لفقرات الاستبيان، حيث تم استخر اج معامل الثبات على مستوى الاستبيان بالكامل وعلى مستوى المحاور، والجدول التالي

يبين معامل الثبات لأداة الدراسة ومحاورها:

جدول رقم (٢) معاملات الثبات للمحاور و الأداة ككل

معامل الثبات	المحاور
٠٠,٨٤٣	تحقق اسس وعناصرالتصميم للمنتج
٠٠,٨٣٢	تحقق المستوي الجمالي للمنتج المنفذ
٠٠,٩٦٦	الجانب الوظيفي للمنتجات المنفذة
٠٠,٧٥٥	الاستبيان ككل

- بالنظر إلى النتائج الموجودة بالجدول السابق يتضح أن معامل ثبات بالنسبة لمحاور الاستبيان والمجموع الكلي مرتفعة وبناء على هذه النتيجة فإن مستوى الثبات لمحتوى الأداة يعد ملائماً من وجهة نظر البحث العلمي.

- استبيان موجه للمستهلكات لتقييم منتج للمستهلكات ملحق رقم (٣) تم تقييم المنتجات المنفذة من خلال عمل استبيان لتقييم المنتجات للمستهلكات وتم ذلك عن طريق توزيع)استبيان تقييم المنتج(على عدد ٣٣ من المستهلكات،) علي بنود الاستمارة وعددها (١٧) بند ملحق رقم (٣) حيث تم تقييم وصفي وذلك لكل عنصر من عناصر الاستبيان على ميزان تقدير ثلاثي (مناسب – مناسب إلى حد ما – غير مناسب)وتم تحويل التقديرات الوصفية إلى تقديرات عددية ، وتم تقييم آراء المستهلكات عن طريق حساب المتوسطات الحسابية والتباين واختبار النسبة المئوية لآراء المستهلكات في كل عنصر من عناصر الاستبيان لكل للموديلات المنفذة، كما تم استخدام تحليل التباين لبيان الاختلاف بين آراء المستهلكات ،وتم تحليل البيانات إحصائياً باستخدام تحليل التباين في اتجاه واحد (One Way ANOVA) (وذلك لمعرفة معنوية الفروق بين المتوسطات لكل عنصر من العناصر المختلفة لكل منتج ، ولكي تتم عملية التقييم الكلى لكل موديل من المنتجات المنفذة وذلك لإثبات صحة فروض البحث.

صدق وثبات استبيان تقييم المنتجات المنفذه وفقاً لآراء المستهلكات : يهدف الاستبيان إلى معرفة آراء المستهلكات في المنتجات المنفذة و عددهم (٢٠ منتج)(٦ منتجات من تنفيذ الباحثة – ١٤ منتج من تنفيذ الطالبات)

أ- الصدق الظاهري للاستبيان :التعرف على مدى صدق أداة الدراسة في قياس ما وضعت لقياسه ثم عرضها على عدد من السادة المحكمين المتخصصين في مجال الملابس والنسيج و عددهم (١٣محكم) وفي ضوء آراء المحكمين تم إعداد أداة هذه الدراسة بصورتها النهائية.

ب- صدق الاتساق الداخلي للاستبيان :بعد التأكد من الصدق الظاهري لأداة الدراسة تم تطبيقها ميدانياً وتم حساب معامل الارتباط بيرسون لمعرفة الصدق الداخلي للاستبيان حيث تم حساب معامل الارتباط بين درجة كل محور من محاور الاستمارة بالدرجة الكلية للاستبيان، كما توضح ذلك الجدول التالي:

جدول رقم (٣) يوضح المصفوفة الارتباطية بين بنود الاستبيان وفقا لآراء المستهلكات بصورة كلية

البنود	معامل الارتباط
مدى مساير المنتج للموضة .	٠,٨٥٣**
.مدى تناسب الخامة مع الملابس المنفذة	٠,٧٩٥**
.مناسبة أقمشة القطن مع المنتجات المنفذة.	٠,٦٧٣**
مناسبة أقمشة الساتان مع المنتجات المنفذة.	٠٧٦٠**
التجديد و الابتكار في المنتج المنفذ	٠٨٧٥**
قدرة الخامة على الإحتفاظ بشكلها بعد الغسيل	٠,٨٦٢**
قدرة الخامة (القطن – الساتان) علي تحقيق الراحة الملبسية للمنتج	٠,٨٧٣**
ملائمة خامة القطن والساتان علي إعادة التدوير.	٠,٧٦١**
مناسبة توظيف بقايا الأقمشة في إعادة التدوير وانتاج ملابس منزلية.	٠,٦٧٣**
مستوى التجديد والإبتكار للمنتج	٠٧٦٠**
مناسبة المنتجات المنفذة مع الغرض الجمالي للمنتج	٠٨٧٥**
تحقيق المنتجات للاستدامة البيئية	٠٨٧٥**
ملائمة المنتجات وتوظيفها كمنتج أخضر	٠,٨٦٢**
مستوي التجديد والابتكار في المنتجات الخضراء المنفذة	٠,٨٧٣**
ملاءمة حجم المنتج مع الغرض الوظيفي.	٠,٦٧٣**
تحقيق المنتجات لغرض إعادة التدوير للمصانع	٠٧٦٠**
توظيف بقايا الأقمشة للمنتجات القديمة وتحويلها لمنتج أخضر مستدام.	٠٨٧٥**

**تدل على أن معامل الارتباط دال عند مستوى (٠,٠١.)حيث يتضح من الجدول السابق ارتباط أبعاد الاستبيان ببعضها البعض بمستوى دلالة(٠,٠١.)وهذا يؤكد أن الاستبيان تتمتع بدرجة عالية من الصدق.

ثانيا : ثبات الاستبيان وفقا لآراء المستهلكات :تم استخدام معادلة ألفا كرونباخ للتأكد من الاتساق الداخلي لفقرات الاستبيان وبلغ معامل الثبات (٨٧٩.) وهو معامل ثبات مرتفع

١- للإجابة عن السؤال الأول : ما أمكانية تطبيق استراتيجية الإنتاج الأخضر لدي مصانع الملابس والنسيج.؟

أثبتت الدراسة المقدرة علي إمكانية تطبيق أسلوب الإنتاج الأخضر وإعادة تدوير بقايا أقمشة مصانع الملابس في إنتاج متجات ملبسية منزلية صديقة للبيئة وتساعد في الحصول علي مشروعات صغيرة وذلك من خلال أراء المحكمين والمتخصصين لتقييم الموديلات المنفذة. ملحق (٤)

٢- للإجابة عن السؤال الثاني: ما أثر تطبيق الانتاج الأخضر لدي مصانع الملابس والنسيج في تحقيق الاستدامة البيئية؟

أثبتت الدراسة إمكانية الاستفادة من جميع مخلفات المصانع (بقايا الأقمشة والمستهلكات) بجميع أنواعها كبيرة الحجم وصغير الحجم والتي قامت الباحثة باستخدامها وإعادة تدويره لأنتاج منتجات ملبسية منزلية (لانجيري) نظرا لصغر حجم القطعة المتبقية ولإثبات أنه يمكن تنفيذ المنتجات من أي بقايا من الأقمشة والمستهلكات علي اختلاف حجمها وتم عرض المنتجات علي المتخصصين لتقييم المنتجات المنفذة. ملحق (٤)

٣- للإجابة علي السؤال الثالث : - ما واقع الاستدامة لدي مصانع الملابس والنسيج؟

أثبتت الدراسة الدور الهام الذي حققته الإنتاجية الخضراء للمنتجات الملبسية المنزلية من المنفذة من بقايا الأقمشة والمستهلكات الموجودة بداخل المصانع حيث ادت إلي تقليل حجم النفايات وتقليل الاشغالات للمساحات الأرضية الخاصة بالمصانع مما أدي إلي لجوء صاحب المصنع إلي توظيف هذه البقايا من جميع المستهلكات بجميع أشكالها وأحجامها إلي تنفيذ نماذج جديدة من الملابس المنزلية منها القمصان المنزلية القطنية والبيجامات القطنية المنزلية القصيرة وعرض المنتجات للبيع من المصنع من المنفذ الداخلي الخاص بمصنع الأمل وانعكس ذلك علي زيادة الربحية الانتاجية للمصنع ..

٤- للإجابة علي السؤال الرابع : ما مدى مساهمة الانتاجية الخضراء في الاستغلال الأمثل للموارد وحماية البيئة؟

أثبتت الدراسة بعد تحقيق الربحية الانتاجية لمصنع الأمل للملابس اللانجيري دور الانتاجية الخضراء في استغلال بقايا الأقمشة والمستهلكات والتي يتم بيعها بالكيلو لمصانع بدائية تستخدمها استخدامات ربحية بسيطة جدا مقارنة باستخدامات المصانع في إعادة التدوير وإنتاج منتجات جديدة خضراء مستدامة وانعكس ذلك علي تحقيق الانتاجية الخضراء في الاستغلال الأمثل للموارد البيئية (مخلفات المصانع) ودورها في حماية البيئة لتصبح بيئة خضراء نظيفة.

٥- للإجابة علي السؤال الخامس: ما إمكانية الاستفادة من بقايا النفايات والمستهلكات لمصانع الملابس والنسيج في أنتاج ملابس منزلية (لانجيري) خضراء صديقة للبيئة؟

قامت الباحثة بعمل جدول توصيف منتج لجميع المنتجات المنفذة من مخلفات البيئة (بقايا الاقمشة القطنية –بقايا أقمشة الساتان السادة والمنقوش) والتي تم الاتفاق عليها من قبل المحكمين

المتخصصين في إمكانية الاستفادة من بقايا النفايات والمستهلكات لمصانع الملابس والنسيج في أنتاج ملابس منزلية (لانجيري) خضراء صديقة للبيئة. ملحق (٤)

٦- للإجابة عن السؤال السادس : ما تقييم المتخصصين و المستهلكين من حيث تحقيق الجانب (الجمالي – الوظيفي)في المنتجات المنفذة ؟

ويتم ذلك من خلال استمارة تقييم منتج من قبل المتخصصين بجميع محاورة وعناصر كل محور وتقييم المحكمين المتخصصين والمستهلكين لاستمارة التقييم الخاصة بالمنتجات المنفذة والتي تضمنت في المحور الثالث (الأصالة- التنوع –التميز- الحداثة) والتي بدورها حققت الجانب الابتكاري المطلوب للمنتجات المنفذة .

٧- للإجابة عن السؤال السابع ما مدي مسايرة المنتجات المنفذة للموضة وتحقيق الاستدامة ؟

ويتم ذلك من خلال استمارة تقييم منتج من قبل المتخصصين بالمحور الرابع الخاص بتحقيق الجانب الجمالي ومسايرة المنتجات المنفذة للموضة.

عرض ومناقشة النتائج المرتبطة بفروض البحث:

للتحقق من وجود فروض دالة إحصائيا بين المنتجات المنزلية الخضراء المنفذة من بقايا اقمشة المصانع وتحقيق عناصر وأسس ومبادئ التصميم وتحقيق الجانب الوظيفي والجانب الجمالي والاستدامة البيئية قامت الباحثة باعداد استمارة تقييم للحكم علي امكانية تحقق هذه المحاور في المنتجات المنفذة وتم عرضها علي (١٣) متخصص أكاديمي في مجال الاقتصاد المنزلي من أعضاء هيئة التدريس والهيئة المعاونة بجامعة المنوفية.

١- الفرض الأول:(هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات آراء المحكمين علي منتجات الملابس المنزلية المنفذة من بقايا الأقمشة القطنية والساتان لإنتاج منتجات مستدامة ودورها في تحقيق عناصر التصميم في الموديلات) .

جدول (٤) يوضح المتوسطات الحسابية والترتيب ومدي الملاءمة للموديلات

نتائج اختبار (كا٢) للمحور الأول من عناصر التقويم للموديلات (تحقيق عناصر التصميم)

الاستجابة / البنود	مناسب		مناسب إلى حد ما		غير مناسب		المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	قيمة كا٢	الدلالة
	ك	٪	ك			٪				
مدى مناسبة الخطوط المستخدمة في المنتج	٩	٨١,٨٢	٢	١٨,١٨	٠	٠,٠٠	٢,٨٢	٠,٤٠٥	٤,٤٥	٠,٠٥
ملائمة نوع القماش المستخدم للمنتجات	٩	٨١,٨٢	٢	١٨,١٨	٠	٠,٠٠	٢,٨٢	٠,٤٠٥	٤,٤٥	٠,٠٥
انسدالية القماش	٩	٨١,٨٢	٢	١٨,١٨	٠	٠,٠٠	٢,٨٢	٠,٤٠٥	٤,٤٥	٠,٠٥
الشكل النهائي للمنتج	٩	٨١,٨٢	٢	١٨,١٨	٠	٠,٠٠	٢,٨٢	٠,٤٠٥	٤,٤٥	٠,٠٥
مدى ملائمة المنتج من حيث اللون	٩	٨١,٨٢	٢	١٨,١٨	٠	٠,٠٠	٢,٨٢	٠,٤٠٥	٤,٤٥	٠,٠٥
مدى ملائمة الموديل من حيث الشكل	٩	٨١,٨٢	٢	١٨,١٨	٠	٠,٠٠	٢,٨٢	٠,٤٠٥	٤,٤٥	٠,٠٥
الإجمالى							٢,٨٢			

يتضح من الجدول السابق وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح منطقة القبول فيما يتعلق بتحقق عناصر التصميم عند مستوى دلالة ٠,٠٥ ، وأظهرت جميع المفردات الخاصة بمناسبة مدى مناسبة الخطوط المستخدمة في المنتج ملائمة نوع القماش المستخدم، انسدالية القماش ، الشكل النهائي للمنتج، مدي ملاءمة المنتج من حيث اللون ومن حيث الشكل النهائي. ، ميلاً اتجاه منطقة القبول بمتوسط حسابى بلغ ٢,٨٣ لجميع المفردات ، مما يؤكد قبول هذا البعد.

الفرض الثاني:(هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات آراء المحكمين علي منتجات الملابس المنزلية المنفذة من بقايا الأقمشة القطنية والساتان لإنتاج منتجات مستدامة ودورها في تحقيق أسس ومبادئ التصميم في الموديلات).

جدول (٥) يوضح المتوسطات الحسابية والترتيب ومدي الملاءمة للمنتجات

نتائج اختبار (كا٢) للمحور الثانى من عناصر التقويم للموديلات (تحقيق أسس ومبادئ التصميم)

الاستجابة / البنود	مناسب		مناسب إلى حد ما		غير مناسب		المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	قيمة كا٢	الدلالة
	ك	٪	ك		٪					
النسبة والتناسب فى المنتج	٩	٨١,٨٢	٢	١٨,١٨	٠,٠٠	٠	٢,٨٢	٠,٤٠٥	٤,٤٥	٠,٠٥
التوافق والانسجام فى المنتج	٩	٨١,٨٢	٢	١٨,١٨	٠,٠٠	٠	٢,٨٢	٠,٤٠٥	٤,٤٥	٠,٠٥
الإيقاع فى المنتج	٩	٨١,٨٢	٢	١٨,١٨	٠,٠٠	٠	٢,٨٢	٠,٤٠٥	٤,٤٥	٠,٠٥
التوازن بين عناصر تصميم المنتج	٩	٨١,٨٢	٢	١٨,١٨	٠,٠٠	٠	٢,٨٢	٠,٤٠٥	٤,٤٥	٠,٠٥
السيطرة والتركيز فى تصميم المنتج	٩	٨١,٨٢	٢	١٨,١٨	٠,٠٠	٠	٢,٨٢	٠,٤٠٥	٤,٤٥	٠,٠٥
ارتباط أجزاء التصميم مع بعضها البعض	١٠	٩٠,٩١	١	٩,٠٩	٠,٠٠	٠	٢,٩١	٠,٣٠٢	٧,٣٦	٠,٠١
الإجمالى							٢,٨٤			

يتضح من الجدول السابق وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح منطقة القبول فيما يتعلق بتحقق أسس ومبادئ التصميم عند مستوى دلالة ٠,٠٥ ، وحققت المفردة الخاصة ارتباط أجزاء التصميم مع بعضها البعض أعلى متوسط حسابى ، حيث بلغت قيمته ٢,٩١ ، بينما سجلت بقية المفردات والمتعلقة بالنسبة والتناسب فى المنتج ، التوافق والانسجام فى المنتج، الإيقاع فى المنتج التوازن بين عناصر تصميم المنتج السيطرة والتركيز فى تصميم المنتج متوسط حسابى أقل ، حيث بلغت قيمته ٢,٨٣ ، ولكن جميع المفردات التى احتواها هذا البعد أظهرت ميلاً اتجاه منطقة القبول، مما يؤكد قبول هذا البعد.

الفرض الثالث:(هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات آراء المحكمين علي منتجات الملابس المنزلية المنفذة من بقايا الأقمشة القطنية والساتان لإنتاج منتجات مستدامة ودورها في تحقيق الجانب الابتكاري للموديلات).

جدول (٦) يوضح المتوسطات الحسابية والترتيب ومدي الملاءمة للموديلات

نتائج اختبار(كا٢) للمحور الثالث من عناصر التقويم للموديلات (تحقيق الجانب الابتكارى فى طريقة تنفيذ المنتج)

الاستجابة / البنود	مناسب		مناسب إلى حد ما		غير مناسب		المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	قيمة كا٢	الدلالة
	ك	٪	ك			٪				
الحداثة	١٠	٩٠,٩١	١	٩,٠٩	٠	٠,٠٠	٢,٩١	٠,٣٠٢	٧,٣٦	٠,٠١
الأصالة	١٠	٩٠,٩١	١	٩,٠٩	٠	٠,٠٠	٢,٩١	٠,٣٠٢	٧,٣٦	٠,٠١
التميز	٩	٨١,٨٢	٢	١٨,١٨	٠	٠,٠٠	٢,٨٢	٠,٤٠٥	٤,٤٥	٠,٠٥
التنوع	٩	٨١,٨٢	٢	١٨,١٨	٠	٠,٠٠	٢,٨٢	٠,٤٠٥	٤,٤٥	٠,٠٥
الإجمالى							٢,٨٦			

يتضح من الجدول السابق وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح منطقة القبول فيما يتعلق بتحقق الجانب الابتكارى فى طريقة تنفيذ لموديل ، وحققت المفردة الخاصة بالحداثة ، الأصالة أعلى متوسط حسابى ، حيث بلغت قيمته ٢,٩١ ، بفروق دالة إحصائياً عند مستوى دلالة ٠,٠١ ، بينما سجلت بقية المفردات والمتعلقة بالتميز ، التنوع ، متوسط حسابى أقل ، حيث بلغت قيمته ٢,٨٣، بفروق دالة إحصائياً عند مستوى دلالة ٠,٠٥ ، ولكن جميع المفردات التى احتواها هذا البعد أظهرت ميلاً اتجاه منطقة القبول، مما يؤكد قبول هذا البعد.

الفرض الرابع: (هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات آراء المحكمين علي منتجات الملابس المنزلية المنفذة من بقايا الأقمشة القطنية والساتان لإنتاج منتجات مستدامة ودورها في تحقيق الجانب الجمالي للموديلات.).

جدول (٧) يوضح المتوسطات الحسابية والترتيب ومدي الملاءمة للموديلات

نتائج اختبار (كا٢) للمحور الرابع من عناصر التقويم للموديلات (تحقيق الجانب الجمالى)

الاستجابة / البنود	مناسب		مناسب إلى حد ما		غير مناسب		المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	قيمة كا٢	الدلالة
	ك	٪	ك			٪				
الشكل العام لتصميم للمنتج	١٠	٩٠,٩١	١	٩,٠٩	٠	٠,٠٠	٢,٩١	٠,٣٠٢	٧,٣٦	٠,٠١
مسايرة خطوط الموضة	١٠	٩٠,٩١	١	٩,٠٩	٠	٠,٠٠	٢,٩١	٠,٣٠٢	٧,٣٦	٠,٠١
تناسب الألوان مع بعضها	١٠	٩٠,٩١	١	٩,٠٩	٠	٠,٠٠	٢,٩١	٠,٣٠٢	٧,٣٦	٠,٠١
تناسب الخامات المستخدمة مع المنتجات المنفذة	١٠	٩٠,٩١	١	٩,٠٩	٠	٠,٠٠	٢,٩١	٠,٣٠٢	٧,٣٦	٠,٠١
الإجمالى							٢,٩١			

يتضح من الجدول السابق وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح منطقة القبول فيما يتعلق بتحقق الجانب الجمالى فى طريقة تنفيذ لموديل عند مستوى دلالة ٠,٠١، وحققت جميع المفردات الخاصة بالشكل العام لتصميم المنتج ، مسايرة خطوط الموضة ، تناسب الألوان مع بعضها ، تناسب الخامات المستخدمة مع المنتجات المنفذة بمتوسط حسابى بلغت قيمته ٢,٩١ ، بفروق دالة

إحصائياً عند مستوى دلالة ٠,٠١ ، وجميع هذه المفردات التى احتواها هذا البعد أظهرت ميلاً اتجاه منطقة القبول، مما يؤكد قبول هذا البعد.

الفرض الخامس:(هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات آراء المحكمين علي المنتجات المنفذة من بقايا الأقمشة القطنية والساتان لإنتاج منتجات مستدامة ودورها في تحقيق الجانب الوظيفي للموديلات)

جدول (٨) يوضح المتوسطات الحسابية والترتيب ومدي الملاءمة للموديلات

نتائج اختبار (كا٢) للمحور الخامس من عناصر التقويم للموديل الأول (تحقيق الجانب الوظيفى)

الاستجابة / البنود	مناسب		مناسب إلى حد ما		غير مناسب		المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	قيمة كا٢	الدلالة
	ك	٪	ك		٪					
سهول ارتداء وخلع الموديلات المنفذة	١٠	٩٠,٩	١	٩,٠٩	٠,٠٠	٠	٢,٩١	٠,٣٠٢	٧,٣٦	٠,٠١
مرونة الحركة بالمنتجات المنفذة	١١	١٠٠	٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠	٢,٨٢	٠,٤٠٥	٤,٤٥	٠,٠٥
إمكانية تنفيذ المنتجات بسهولة	١١	١٠٠	٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠	٢,٨٢	٠,٤٠٥	٤,٤٥	٠,٠٥
دقة التشطيب النهائي	١٠	٩٠,٩	١	٩,٠٩	٠,٠٠	٠	٢,٩١	٠,٣٠٢	٧,٣٦	٠,٠١
الإجمالى							٢,٨٧			

يتضح من الجدول السابق وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح منطقة القبول فيما يتعلق بتحقق الجانب الوظيفى فى طريقة تنفيذ لموديل ، وحققت المفردات الخاصة بسهولة استخدام المنتجات المنفذة ، دقة التشطيب النهائي أعلى متوسط حسابى ، حيث بلغت قيمته ٢,٩١ ، بفروق دالة إحصائياً عند مستوى دلالة ٠,٠١ ، بينما سجلت بقية المفردات والمتعلقة بمرونة الحركة بالمنتجات المنفذة ، إمكانية تنفيذ الموديلات بسهولة ، متوسط حسابى أقل ، حيث بلغت قيمته ٢,٨٣، بفروق دالة إحصائياً عند مستوى دلالة ٠,٠٥ ، ولكن جميع المفردات التى احتواها هذا البعد أظهرت ميلاً اتجاه منطقة القبول، مما يؤكد قبول هذا البعد.

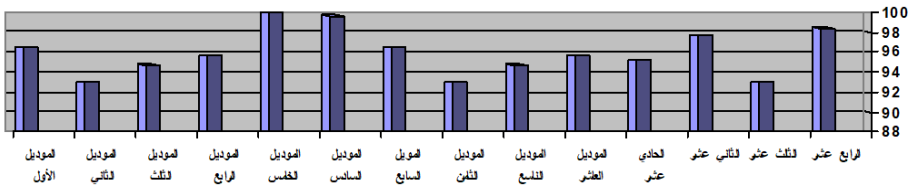
جدول (٩) يوضح المتوسطات الحسابية والترتيب ومدي الملاءمة للمنتجات المنفذة من بقايا الأقمشة القطنية والساتان

حساب المتوسطات الحسابية لترتيب الموديلات وفقاً لأراء المحكمين لكل محور من محاور التقييم

الموديل / المحور	الأول		الثانى		الثالث		الرابع		الخامس		السادس	
تحقيق عناصر التصميم	٢,٨٢	95.0	٢,٧٣	91.0	٢,٨٣	94.3	٢,٧٦	95.0	٢,٩٣	٩٨,٧	٢,٩٣	97.7
تحقيق أسس ومبادئ التصميم	٢,٨٤	94.7	٢,٧١	.3ز9	٢,٨٦	95.3	٢,٧٦	93.0	٢,٩٠	.٩٩,٧	٢,٩٠	٩٩,٧
تحقيق الجانب الابتكارى فى طريقة تنفيذ الموديل	٢,٨٦	95.7	٢,٧٣	91.0	٢,٨٧	95.7	٢,٧٩	93.0	٢,٩٦	96.7	٢,٩٦	98.7
تحقيق الجانب الجمالى	٢,٩١	97.0	٢,٨٠	93.3	٢,٨٩	96.3	٢,٧٩	93.0	٢,٩٣	96.7	٢,٩٣	٩٨,٦
تحقيق الجانب الوظيفى	٢,٨٧	95.7	٢,٨٢	94.0	٢,٩١	97.0	٢,٧٣	96.0	٢,٩٣	95.7	٢,٩٣	٩٩,٨
مدي تحقيق المنتجات المنفذة للاستدامة البيئية	٢,٨٦	95.7	٢,٧٣	91.0	٢,٨٧	95.7	٢,٧٩	93.0	٢,٩٦	96.7	٢,٩٦	98.7
المجموع الإجمالي		٩٦,٤٢		٩٢,٩٢		٩٤,٧٢		٩٥,٧		٩٩,٩		٩٩,٦

الموديل / المحور	السابع		الثامن		التاسع		العاشر		الحادي عشر		الثاني عشر	
تحقيق عناصر التصميم	٢,٨٢	٩٢,١	٢,٧٣	٩٩,٣	٢,٨٣	94.3	٢,٧٦	95.0	٢,٩٣	93.7	٢,٩٣	97.7
تحقيق أسس ومبادئ التصميم	٢,٨٤	٩٢,٧	٢,٧١	٩٩,٥	٢,٨٦	95.3	٢,٧٦	٩٦,٦	٢,٩٠	94.7	٢,٩٠	96.7
تحقيق الجانب الابتكارى فى طريقة تنفيذ الموديل	٢,٨٦	٩٣,٢	٢,٧٣	٩٩,٤	٢,٨٧	95.7	٢,٧٩	٩٥,٠	٢,٩٦	96.7	٢,٩٦	98.7
تحقيق الجانب الجمالى	٢,٩١	٩٥,١	٢,٨٠	٩٩,١	٢,٨٩	96.3	٢,٧٩	٩٧,٢	٢,٩٣	96.7	٢,٩٣	97.7
تحقيق الجانب الوظيفى	٢,٨٧	95.7	٢,٨٢	94.0	٢,٩١	97.0	٢,٧٣	96.0	٢,٩٣	95.7	٢,٩٣	97.7
مدي تحقيق المنتجات المنفذة للاستدامة البيئية	٢,٨٦	95.7	٢,٧٣	91.0	٢,٨٧	95.7	٢,٧٩	93.0	٢,٩٦	96.7	٢,٩٦	98.7
المجموع الإجمالي		٩٦,٤٢		٩٢,٩٢		٩٤,٧٢		٩٥,٧		٩٥,٢		٩٧,٧

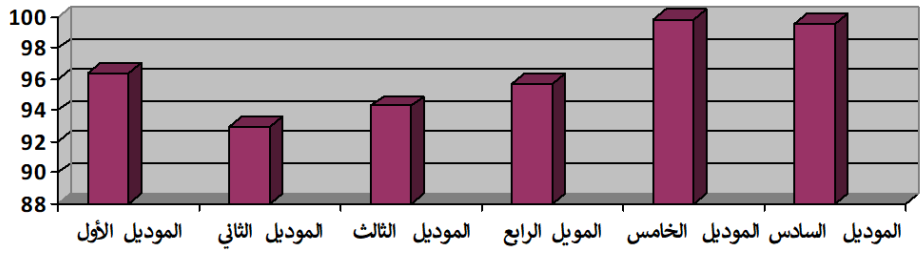
الموديل / المحور	الثالث عشر		الرابع عشر	
تحقيق عناصر التصميم	٢,٨٢	95.0	٢,٧٣	91.0
تحقيق أسس ومبادئ التصميم	٢,٨٤	94.7	٢,٧١	90.3
تحقيق الجانب الابتكارى فى طريقة تنفيذ الموديل	٢,٨٦	95.7	٢,٧٣	91.0
تحقيق الجانب الجمالى	٢,٩١	97.0	٢,٨٠	93.3
تحقيق الجانب الوظيفى	٢,٨٧	95.7	٢,٨٢	94.0
مدي تحقيق المنتجات المنفذة للاستدامة البيئية	٢,٨٦	95.7	٢,٧٣	91.0
المجموع الإجمالي		٩٨,٤		٩٢,٩٢



ترتيب الموديلات المنفذة من الطالبات

المحور / الموديل	الأول		الثاني		الثالث		الرابع		الخامس		السادس	
تحقيق عناصر التصميم	٢,٨٢	95.0	٢,٧٣	91.0	٢,٨٣	٩٩,٣	٢,٧٦	٩٨,٩	٢,٨٣	94.3	٢,٧٦	٢,٨٣
تحقيق أسس ومبادئ التصميم	٢,٨٤	94.7	٢,٧١	90.3	٢,٨٦	95.3	٢,٧٦	٩٩,٧	٢,٨٦	95.3	٢,٧٦	٢,٨٦
تحقيق الجانب الابتكارى فى طريقة تنفيذ الموديل	٢,٨٦	95.7	٢,٧٣	91.0	٢,٨٧	95.7	٢,٧٩	٩٩,٤	٢,٨٧	95.7	٢,٧٩	٢,٨٧
تحقيق الجانب الجمالى	٢,٩١	97.0	٢,٨٠	93.3	٢,٨٩	96.3	٢,٧٩	٩٨,٥	٢,٨٩	96.3	٢,٧٩	٢,٨٩
تحقيق الجانب الوظيفى	٢,٨٧	95.7	٢,٨٢	94.0	٢,٩١	97.0	٢,٧٣	96.0	٢,٩١	97.0	٢,٧٣	٢,٩١
مدي تحقيق المنتجات المنفذة للاستدامة البيئية	٢,٨٦	95.7	٢,٧٣	91.0	٢,٨٧	95.7	٢,٧٩	93.0	٢,٩٦	96.7	٢,٩٦	98.7
المجموع الإجمالي		٩٨,٤		٩٢,٩٢		٩٧,٦		٩٨,١		٩٤,٧٢		

ترتيب الموديلات المنفذة من الباحثة



وفيما يتعلق بمدى تحقق العناصر التى تناولتها الدراسة فى التصميمات المقترح تنفيذها بالموديلات فجاء ترتيب المحاور على النحو التالى:

١- تحقق الجانب الجمالى (٤ مفردات) بمتوسط حسابى ٢,٩١

٢- تحقق الجانب الوظيفى (٤ مفردات) بمتوسط حسابى ٢,٨٧

٣- تحقق الجانب الابتكارى فى طريقة تنفيذ الموديل (٤ مفردات) بمتوسط حسابى ٢,٨٦

٤- تحقق أسس ومبادئ التصميم (٦ مفردات) بمتوسط حسابى ٢,٨٤

٥- تحقق عناصر التصميم (٦ مفردات) بمتوسط حسابى ٢,٨٢

يتضح من الجدول السابق ترتيب التصميمات تبعاً لمتوسطات المقياس ، وذلك من خلال استخدام المتوسط الحسابى والنسب المئوية

كما تم استخدام اسلوب التباين أحادي الاتجاه One Way Anova كما بالجدول التالي:

جدول (١٠) ملخص نتائج تحليل التباين أحادي الاتجاه بين متوسطات درجات اتفاق المتخصصين على المنتجات المنفذة

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة "ف" الملاحظة	الدلالة الإحصائية
بين المجموعات	٢,٠٣٨	٦	٠,٣٤٠	٤,٣٠٨	دالة إحصائياً
داخل المجموعات	٧,٧٢٦	٩٨	٠,٧٩		
التباين الكلى	٩,٧٦٤	١٠٤			

جدول (١١) ترتيب المنتجات المنفذة من قبل الباحثة

الموديل	المتوسط الحسابي	الترتيب	الانحراف المعياري
الأول	٩٤,٧	الرابع	٣,٩
الثاني	٩٣,٥	الخامس	٤,٦
الثالث	٩٥,٤	الثالث	٣,٦
الرابع	92.7	السادس	٣,٤
الخامس	٩٩,٧	الأول	...
السادس	٩٩,٤٢	الثاني	١,١٧

جدول (١٢) ترتيب المنتجات المنفذة من قبل الطالبات

الموديل	المتوسط الحسابى	الترتيب	الانحراف المعياري
الأول	٩٢,٢	العاشر	٦,٥
الثاني	٩٨,٧	الأول	٦,٣
الثالث	٩٥,٨	الثامن	٥,٧
الرابع	٩٦,٧	السادس	٥,٢
الخامس	٩٦,٣	السابع	٤,٩
السادس	٩٧,١	الخامس	٤,١
السابع	٩٨,٢	الثاني	٣,٤
الثامن	٩٣,٨	التاسع	٢,٨
التاسع	٩٧,٤	الرابع	٢,٧
العاشر	٩٧,٧٢	الثالث	٢,٤
الحادي عشر	٩١,٨	الحادي عشر	٢,٣
الثاني عشر	٩٠,٤	الرابع عشر	١,٦٠
الثالث عشر	٩٠,٨	الثالث عشر	١,٨١
الرابع عشر	٩١,٣	الثاني عشر	١,٢٣

كما تم استخدام اختبارtukey (اختبار بعدي) لمعرفة الفروق بين المتوسطات لمصلحة أي موديل كما هو موضح بالجدول جدول (١١- ١٢) ترتيب المنتجات المنفذة من بقايا الاقمشة القطنية والساتان لإنتاج منتجات مستدامة وفقا لنسب إتفاق المحكمين عليها (المتخصصين)

من الجدول السابق يتضح أن قيمة " ف" المحسوبة بلغت قيمتها (٤,٣٠٨) ، وهى دالة إحصائياً عند مستوى دلالة ٠,٠١ حيث أنها تزيد عن قيمة "ف" الموجودة بالجداول الإحصائية ، و بناءاً عيه توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات اتفاق الخبراء المتخصصين على المنتجات المنفذة من بقايا الأقمشة القطنية والساتان في إنتاج ملابس منزلية مستدامة في معدلات تحقيقها للجانب الجمالي والوظيفي والابتكاري وتحقيق الاستدامة البيئية.

الفرض السادس: هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات أراء المحكمين المتخصصين والمستهلكين علي المنتجات المنفذة من بقايا الأقمشة القطنية . والساتان ودورها في تحقيق الاستدامة للمنتجات المنفذة

جدول (١٣) يوضح نتائج المنتجات المنفذة في محور الاستدامة

العبارة	النسبة المئوية للمحكمين		
	موافق	إلي حد ما	غير موافق
١-تحقيق المنتج لمبدأ المحافظة علي البيئة	٪١٠٠	—	—
٢-يفيد المنتج المنتج المنفذ في رفع وعي المستهلكين حول مفهوم الموضة الحديثة الصديقة للبيئة.	٪٩٨	—	—
٣-إمكانية الاستفادة من مخلفات البيئة في تنفيذ منتجات مستدامة	٪١٠٠	—	—
٤-يحقق المنتج إمكانية التخلص من النفايات بإعادة الاستخدام	٪٩٩	—	—
٥-يحقق المنتج أمكانية امكانية إعادة استخدام المخلفات المنزلية في أنتاج مشاريع صغيرة	٪٩٩	—	—

يتضح من الجدول (١٣) وجود فروق ذات دلالة إحصائيا بين متوسطات درجات اتفاق المحكمين (المتخصصين) علي المنتجات المنفذة من بقايا الأقمشة القطنية وأقمشة الساتان في تحقيق الاستدامة البيئية ،حيث تراوحت النسبة بين ٩٢,١٪:١٠٠٪ بما يعني درجة اتفاق عالية فيما بجوانب تحقيق الاستدامة البيئية.

توصيات البحث:

- توسيع افاق العاملين والادارة في مصانع الملابس والنسيج نحو ابعاد وأهداف التنمية المستدامة.
- توجيه جميع مصانع الملابس والنسيج نحو الاستغلال الأمثل للنفايات والمستهلكات من بقايا الأقمشة.
- زيادة الاهتمام بمفهوم منع الهدر والعمل على تطبيقه ميدانيا وذلك من اجل تقليل النفايات وتقليل الهدر في الانتاج وزيادة الربحية
- ضرورة قيام مصانع الملابس والنسيج باعتماد الاساليب الحديثة في اعادة الاستخدام والتدوير للمخلفات التي تنتج عن عمليات الانتاج بما يساعد على تقليل الضرر الذي يصيب البيئة

اولا: المراجع العربية

١- **ابراهيم عمار غازي،"(2019،)** : دور الحكومة الضريبية في تحقيق التنمية المستدامة"، جامعة ديالى، كلية الادارة والاقتصاد، مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية الجامعة، العدد الخاص بالمؤتمر العلمي.

٢- **ابو سالم ابو بكر احمد، "(2013،)** : ثقافة الريادة في ظل التنمية المستدامة"، جامعة ديالى، كلية الادارة والاقتصاد، مجلة ديالى، العدد.(٥٨)

٣- **احمد عبدالستار عبد المحسن الطالبي(٢٠١٥)** :أنشطة ادارة اللوجستيك الاخضر واثرها في تحقيق ابعاد التنمية المستدامة"، رسالة ماجستير جامعة الموصل.

٤- **الصفحة الرسمية لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة:**(٢٠٢١): كينيا٢٠٢٣/٢/٢٥

٥- **ايمان بوشنقير محمد رقامي"(2013،)** : دور المجتمع المدني في تحقيق التنمية المستدامة"، مجلة جيل حقوق الانسان، العدد.(٢)

٦- **حامد عبد الرضا كرم ، (2014،)** : تطبيق معايير الإنتاجية الخضراء لتعزيز نجاح الأداء الصناعي في مصفى الدورة، رسالة ماجستير، كلية الادارة والاقتصاد، جامعة بغداد

٧- **حسين عليوي ناصرالزيادي،"(2013،)**الدور الجغرافي في تحقيق التنمية المستدامة"،جامعة ذي قار، كلية الاداب، مجلة كلية التربية الاساسية، جامعة بابل، العدد(١)

٨- **حنيش فتحي ، "(2013،)** : التاهيل البيئي في المؤسسة الاقتصادية ودوره في التنمية المستدامة، رسالة ماجستير في العلوم الاقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر.

٩- **خزعل بصير خلف، وذياب عامر رجب(2019).**:الاستجابات التنظيمية الخضراء وأثرها في تعزيز الابتكار الأخضر: دارسة استطلاعية لآراء عينة من العاملين في مجموعة شركات الكرونجي في كركوك. مجلة الدنانير، العدد 16

١٠- **خضري محمد،"(2014،)**: دور مؤشرات التنمية البشرية في تعزيز التنمية المستدامة"، مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية، العدد.(٤)

١١- **سلوم تاميم محمد ، نور خليل ابراهيم (2015)** :تحليل علاقة تدوير النفايات باهداف التنمية المستدامة"، جامعة بغداد كلية الادارة والاقتصاد، مجلد (26،)العدد(١١٧).

١٢- **سحر قدوري عباس ،"(2009،)** :توظيف الادارة البيئية في الوصول الى التنمية المستدامة، مجلة كلية التراث، العدد(٥)

١٣- . **كسار عنتر، وجميل موسى ، شيماء محمد،2020)** اثر توجهات المنتج الاخضر على البيئة في ظل العولمة في بلدان نامية مختارة)للفترة 1995- .مجلة تكريت للعلوم الادارية والاقتصادية، مجلد 8،عدد2.

١٤- **، هبه زكريا أبو حشيش (٢٠٢٤)**:مقالة منشورة في مجلة سيمينار المجلد (٢) العدد (٣) يونيو ٢٠٢٤

ثانيا المراجع الأجنبية:

16. **Ahmed, E. M. (2012)**. Green productivity: applications in Malaysia's manufacturing.th1.USA.
17. **Ahmed, E. M. (2020)**. Modeling green productivity spillover effects on sustainability. World Journal of Science, Technology and Sustainable Development.
18. **Ahmed. Elsadig .Musa,(2009)**, green productivity: applications in Malaysia's manufacturing, Environmental Engineering and Management Journal, Vol.8, No.3, 631-632.
19. **Asian Productivity Organization (APO), (2002),** Green Productivity, the 2nd World Conference on Green Productivity(GP) Manila, Philippines, December 9 – 11
20. **Akter, N., Baral, L. M., Auntu, S. K., Abdul Alim, M., & Rashed, M. R. (2022**). Exploration of 6-6-6- Barriers and Success Factors of Sustainability at Producer Level i& Textile Industry: A Study of Bangladesh Perspective. Textile & Leather Review, 430-450.
21. **Balist.J, Sargazi.E, Hoveidi.H,& Faryadi.S,(2016)**, Environmental Management System and Green Productivity (EMS_GP) Implementation in Kurdistan Cement Plant, International Journal of Business and Manage*ment* Invention, Volume 5 Issue 4 . PP— 01-07
22. **Besco, L. J. (2016**). Green Productivity, Sustainability, and the Law: Incorporating Green Productivity into the Policy Cycle and Legal Instrument Choice Frameworks to Address Legal Commitments to Sustainability (Doctoral dissertation, University d' Ottawa/University of Ottawa)
23. **Devi , O. R**. **(2020, October 16**). New Sustainable Fibers and their application in Textiles: A Review. International Jo*urnal for Modern Trends in Science and Technology, 6(9S), 136-141.*
24. **Han*, S. L., Chan, P. Y., Venkatraman, P., Apeagyei, P., Cassidy, T., & Tyler, D. J. (2017).*** *Standard vs. Upcycled Fashion Design and Production. Fashion Practice, 9(1), 69-94.*

25. **Koch, *K. M*. (2021).** Clothing Upcycling in Otago (Ōtākou) and the Problem of Fast Fashi*on.* Doctoral dissertation, University of *Otago*.

26. **Kumar, *S., & Bhati, H. V*. (2022).** Waste management to zero waste: **Global** perspectives and review of Indian law and policy. In Emerging trends to ApproachingZero Waste (pp. 79-101). Elsevier.

27. Liu, M. (2023, June 17). *Zero-Waste Fashion.* Retrieved from Dr Mark Liu: i:https://doi.org/10.1002/adsu.202200258

28. Rajasekaran, P. (2022, November 16). *Achieving Sustainability In Fashion: Scope Of Recycled Fabric Waste In Sustainable Production Of Fashion Apparel.* Interantional Journal Of Scientific Research In Engineering And Management, 7(5). doi:https://doi.org/10.55041/ijsrem168.

29. Rissanen, T., & McQuillan, H. (2016). *Zero waste fashion design* (Vol. 57). Bloomsbury Publishing.

30. Saeidi, E., & Wimberley, V. S. (2017). Precious cut: exploring creative pattern cutting and draping for zero-waste design. International Journal of Fashion Design, Technology and Education, 11(2).i

31. SALFINO, C. (**2017, November 3**). Apparel Recycling Efforts. Retrieved from Lifestyle Monitor:

32. Vadicherla, T., Saravanan, D., Ram, M. M., & Suganya, K. **(2017)**. Fashion renovation via upcycling. In S. S. Muthu, Textile Science and Clothing Sustainability: Recycled and Upcycled Textiles and Fashion (pp. 1-54). Homg Kong: Spring

33. Villamil, C. **(2023**), June 17. *Zero Waste.* Retrieved from Behance:.

The effectiveness Of the green production strategy in enhancing inter-sustainability in clothing and textile factories

Assistant Prof. Dr /Doaa Abdelmajeed Ibrahim Gaafar [*]

Abstract :

The study aim t investigate the effectiveness of the green production strategy in enhancing environmental in clothing and textile factories and determining the impact of green productivity on the surrounding environment in manner consistent with international trends sustainable development, the research idea was applied to fabric remnants the Amal Factory for home clothes (lingerie).(6) models were produced, and then the idea was applied with third year students from the Department of Home Economics at the faculty of specific Education ,Menofia University ,in The home clothes course for the academic year (2023- 2024) (٢٠) products were implemented by the factory , and product , implemented by the students in terms of aesthetics, functionality , innovation and achieving sustainability , the study sample consist of the Alamal factories for clothing and textiles in Ashmoun center ,Menofia Governorate , and (30) third- year students from the Department of Home Economics at the faculty of specific Education ,Menofia University. The research followed the descriptive analytical approach and the experimental approach. The data were unified validated, and analyzed using appropriate statically processors (spss version .25) one of the most impotant results of the research in the team has astatically significance among the specialists consumers are concerned about the quality of the products they are denouncing ,as the opinions of specialists and early adopters are spent on the evaluation the discarded products by 85% and the existence of a significant impact and high effectiveness of the green production strategy in enhancing environmental in clothing and textile factories in the interests of tenth and the copies . among the most important recommendation is the necessary of implementing the green production strategy in enhancing environmental in clothing and textile factories of the moistened and textile investigation according to the strategy 2030 .

Key words; Green production strategy , green product , environmental sustainability

[*] Assistant Professor Of clothing and Textiles, Faculty if Specific Education, menuofia University