

" مستقبل الاقتصاد الأخضر: دور الذكاء الاصطناعي في تصميم وتحويل الخردة باب رزق إلى فرص عمل شبابية مستدامة"**"The Future of the Green Economy: The Role of Artificial Intelligence in Designing Transforming " Alkhurda Bab Rizk " into Sustainable Youth Employment Opportunities"**

أ.د / وهاد سمير احمد حافظ

أستاذ دكتور بقسم الموضة المعهد العالي للفنون التطبيقية بمدينة ٦ أكتوبر

Professor .Wehad Samir Ahmed Hafez**Professor in the Fashion Department at the Higher Institute of Applied Arts in 6th of October City**Dr.wehadsamir@yahoo.com**ملخص البحث:**

يهدف هذا البحث إلى استكشاف دور الذكاء الاصطناعي في تطوير مشروع "الخردة باب رزق" كأداة لتمكين الشباب وتعزيز الاقتصاد الأخضر في مصر. يُعد مشروع "الخردة باب رزق" نموذجًا ناجحًا في إعادة تدوير المواد المنزلية وخردة المصانع والسيارات وتحويلها إلى منتجات فنية، مما يوفر فرص عمل للشباب في مختلف المحافظات. ومع تزايد التحديات البيئية والاقتصادية، يبرز دور الذكاء الاصطناعي كأداة فعالة لتحسين كفاءة عمليات الإنتاج والتسويق، وتوسيع نطاق المشروع ليشمل فئات شبابية جديدة.

يتناول البحث كيفية دمج تقنيات الذكاء الاصطناعي في مراحل المشروع المختلفة، بدءًا من تحليل البيانات لتحديد احتياجات السوق، وصولاً إلى تصميم منتجات مبتكرة تلبي هذه الاحتياجات. كما يستعرض البحث أهمية التدريب الرقمي في تعزيز مهارات الشباب، وتطوير منصات تعليمية تعتمد على الذكاء الاصطناعي لتسهيل الوصول إلى المهارات الحرفية والتكنولوجية.

من خلال هذا الدمج بين الابتكار التكنولوجي والتمكين المجتمعي، يسعى البحث إلى تقديم نموذج مستدام يُساهم في تحقيق التنمية المستدامة، ويعزز من مشاركة الشباب في الاقتصاد الأخضر، مما يساهم في بناء مجتمع أكثر استدامة وابتكارًا.

الكلمات المفتاحية:

الاقتصاد الأخضر – الذكاء الاصطناعي – تمكين الشباب – إعادة التدوير – الاستدامة – الخردة.

Abstract:

This research aims to explore the role of Artificial Intelligence (AI) in developing the "Alkhurda Bab Rizk " project as a tool for empowering youth and enhancing the green economy in Egypt. The " Alkhurda Bab Rizk " initiative is a successful model in recycling household materials, factory waste, and automotive scrap into artistic products, providing employment opportunities for youth across various governorates. With the increasing environmental and economic challenges, AI emerges as an effective tool to improve the efficiency of production and marketing processes, expanding the project's reach to include new youth segments.

The study examines how AI technologies can be integrated into different stages of the project, starting from data analysis to identify market needs, to designing innovative products that meet

these demands. It also reviews the importance of digital training in enhancing youth skills and developing educational platforms based on AI to facilitate access to craft and technological skills.

Through this integration of technological innovation and community empowerment, the research seeks to present a sustainable model that contributes to achieving sustainable development, enhances youth participation in the green economy, and fosters the development of a more sustainable and innovative society.

Keywords:Green Economy - Artificial Intelligence -Youth Empowerment -Sustainability- Recycling – Scrap

المقدمة:

يشهد العالم في القرن الحادي والعشرين تحولات متسارعة على المستويات البيئية، الاقتصادية، والتكنولوجية، فرضت على المجتمعات والدول إعادة النظر في البرامج الخاصة بالبيئة والمحافظة على الموارد وظهور أنواع مختلفة من الاقتصاد المتعارف عليه. وفي خلال كل ما يحدث من ثورة تكنولوجية عالية، يظهر دور الاقتصاد الأخضر كأحد المسارات الحيوية لتحقيق التنمية المستدامة، لأنه يتوافق بين النمو الاقتصادي والحفاظ على البيئة، ويُعيد توازن العلاقة بين الإنسان والموارد الطبيعية. في الوقت ذاته، يُعد الذكاء الاصطناعي (AI) من أبرز الابتكارات التكنولوجية التي لا يستغنى عنها احد وصارت في كل المجالات اليومية والصناعية نستخدمها في كل مراحل تنفيذ العمليات التشغيلية.

ضمن هذا الإطار، يتقاطع الاقتصاد الأخضر مع الذكاء الاصطناعي في مشروعات جديدة تنطلق من قاعدة "الاستدامة الرقمية"، وهي التي تستند إلى تكنولوجيا حديثة في معالجة القضايا البيئية والاجتماعية. ومن هنا، يأتي هذا البحث ليسلط الضوء على أحد أبرز النماذج المصرية في هذا المجال: مشروع "الخردة باب رزق"، الذي يُعد تجربة واقعية تمزج بين كل أنواع الفنون وتقنيات الحرف التقليدية، وإعادة التدوير وإعادة الاستخدام واستغلال كل الخامات المتاحة، وتمكين الفئات المهمشة، وخاصة الشباب والنساء، من خلال استغلال الخامات المهملة وتحويلها إلى منتجات صديقة للبيئة فنية ووظيفية ذات قيمة اقتصادية عالية تساعد الشباب على فتح مجال جديد ووظائف مختلفة.

إن المشروع الذي انطلق كمبادرة ذاتية منذ عام ٢٠٠٨ مجانية لتعليم السيدات والشباب ، وفاز بالمركز الثاني على الجمهورية في فئة مشروعات المرأة التنموية في المبادرة الوطنية للمشروعات الخضراء الذكية عام ٢٠٢٢، وتم عرضة في 27 cop شكل رقم (١) ، يقدم نموذجًا فريدًا لإمكانيات الابتكار المجتمعي المحلي في ظل محدودية الموارد. لكن ومع وجود تحديات في السوق والتكنولوجيا ساعدت على البحث عن برامج وأدوات تساعد في التصميم وتسويق المنتجات تساعد على استمرارية المشروع وتجديده ومعرفة اثرة وتقليل النفقات وهو ما وجدناه في الذكاء الاصطناعي من خلال أدوات التحليل والتسويق والمساعدة في بيانات حقيقية يتم تحليلها لاستمرار العمل والإنتاج.

يركز هذا البحث على العلاقة بين الذكاء الاصطناعي ومجالات إعادة التدوير وإعادة الاستخدام من خلال الاقتصاد الأخضر، من خلال تحليل كيف يمكن دمج تقنيات الذكاء الاصطناعي في مشروع "الخردة باب رزق"، بهدف رفع كفاءته وتحقيق فرص عمل مستدامة للشباب وتمكينهم من أدوات العصر: المعرفة، التكنولوجيا، والقدرة على الإبداع المستقل. وأهمية التحول الرقمي في تمكين الفئات الشابة، خاصة في البيئات التي تعاني من معدلات بطالة مرتفعة أو فرص اقتصادية محدودة.

ويعالج البحث هذا الموضوع من منظور تطبيقي يجمع بين النظري والعملي، حيث يعتمد على دراسة حالة فعلية، واستبيان ميداني، وتحليل وثائق المشروع ومخرجاته، لتقديم تصور علمي متكامل يمكن البناء عليه في مبادرات أخرى مشابهة. بما يسهم في دعم جهود الدولة المصرية لتحقيق رؤية ٢٠٣٠ وأهداف التنمية المستدامة العالمية.

مشكلة البحث:

كيف يمكن توظيف الخردة باب رزق من خلال تقنيات الذكاء الاصطناعي لمعالجة وجمع وتصنيف الخردة وتحليل البيانات لتحديد احتياجات السوق لتمكين الشباب كمشروع مستدام صناعي وتحويلها الى مصدر رزق والاستفادة من الموارد والاقتصاد الأخضر؟

*هل يمكن تصميم منتجات مبتكرة من الخردة وإعادة الاستخدام وإعادة التدوير ان تلقى اقبالا في السوق المصري وتنافس السوق العالمية بتصميمات وتقنيات تتماشى مع الموضة ٢٠٢٥ ؟

أهمية البحث:

١-فوز مشروع الخردة باب رزق بالمركز الثاني على الجمهورية في المبادرة الرئاسية المبادرة الوطنية للمشروعات الخضراء الذكية الدورة الأولى ٢٠٢٢ والتكريم من معالي رئيس الوزراء وتم عرضة في 3 جلسات رسمية في cop 27 بشرم الشيخ ووضع المشروع على خريطة مشروعات الدولة وفوز المشروع بالمركز الأول في مشاريع محافظة القاهرة والفوز من مؤسسة مصر الخير في المبادرات المجتمعية .

٢-يساهم المشروع في تحقيق وتنفيذ أهداف التنمية المستدامة التي أطلقتها الأمم المتحدة والمتعلقة بتمكين المرأة الهدف (٥) المساواة بين الجنسين . الهدف (١٣) اتخاذ إجراءات عاجلة للتصدي لتغير المناخ وآثاره . الهدف (٩) الصناعة والابتكار والبنية التحتية الاستثمار في البنية التحتية والابتكار أمر بالغ الأهمية .الهدف (١٧) عقد الشراكات لتحقيق الأهداف . الهدف (٨) العمل اللائق ونمو الاقتصاد . الهدف (١٦) السلام والعدل والمؤسسات القوية .

٣-الاستفادة من الذكاء الاصطناعي ويعمل على توفير فرص مستدامة للشباب وتقديم حلول مبتكرة ويساهم في الحفاظ على الموارد الطبيعية والحفاظ على البيئة

٤-تم تدريب ٢٦٠٠٠ ستة وعشرون ألف سيدة مجانا في جمهورية مصر العربية والمملكة العربية السعودية على كيفية ابتكار تصميمات ومنتجات من الخردة عن طريق إعادة التدوير واعادة الاستخدام تتماشى مع الموضة وتنافس في الأسواق العالمية.

٥-تنمية الخيال والابتكار والسعي نحو التفرد والابداع والتجريب الدائم والتفكير في دمج عناصر وخامات مختلفة تماما مع بعض وانتاج منتجات صديقة للبيئة لها وظيفة .

هدف البحث :

١-يقدم المشروع حلاً غير تقليدي لإنشاء مشروع تنموي صناعي للشباب يحافظ على البيئة ويساعد في التمكين الاقتصادي برأس مال بسيط لإنتاج منتجات من (الحلى والاكسسوار والملابس والموضة والأثاث والقطع الفنية المستخدمة في الديكور والتي لها الوظيفة)، من خلال أفكار مبتكرة تتماشى مع الاتجاه العالمي للموضة وتنافس في الأسواق العالمية ، تقوم على الاستفادة من بقايا الخردة والمواد الاستهلاكية ، وإعادة التدوير واستخدام جميع الموارد المتاحة في المحافظة.

- ٢-دمج دور الذكاء الاصطناعي في تصميم وتحويل مشروع الخردة باب رزق الى فرصة عمل وبناء قدرات الفئات المختلفة من الشباب و السيدات ، بما في ذلك أصحاب الهمم والأطفال ، وتعظيم دخل المعيلات ، ونشر الوعي البيئي بين النساء والفتيات ، والأسر والمجتمع الكبير.
- ٣-يقيم الأثر البيئي من تقليل النفايات والحفاظ على الموارد وخلق فرص عمل في الاقتصاد والوظائف الخضراء .
- ٤-تطوير التصميمات التي تعتمد على التغير الدائم للمنتج، بحيث تتناسب مع خامات البيئة والخردة واتجاه الموضة السائد في العالم بتكلفة بسيطة ويمكن انتاج كميات منها .
- ٥-تحديد مدى المساهمة في تنمية المجتمع بواسطة توفير الأيدي العاملة المدربة على اسس فنية وعلمية ومقننة تلبى احتياجات السوق ومتطلباته .

فروض البحث :

- ١ -هل يساهم مشروع الخردة باب رزق في تحقيق اهداف التنمية المستدامة والاقتصاد الأخضر من خلال تقليل حجم النفايات وخفض الانبعاثات الكربونية وتوفير الطاقة والمحافظة على الموارد الطبيعية ؟
- ٢- هل يوفر مشروع الخردة باب رزق فرص التدريب الرقمي ووظائف خضراء مستدامة للشباب من خلال جمع وفرز ومعالجة الخردة وتحليل البيانات لتحديد احتياجات السوق وإنتاج منتجات صديقة للبيئة وتصميم وتنفيذ المنتجات معاصرة بخامات وتقنيات مختلفة كاتجاه جديد في الموضة ؟

منهج البحث :

يتبع البحث المنهج الوصفي التحليلي، ويهدف إلى تقديم رؤية واضحة حول كيفية تأثير الذكاء الاصطناعي على تطوير مشروع "الخردة باب رزق" ودوره في خلق فرص عمل مستدامة للشباب ضمن إطار الاقتصاد الأخضر.

أدوات البحث : الاستبيان الإلكتروني والميداني – المقابلات الشخصية – التحليل الوثائقي

عينة البحث : تم اختيار ١٠٠ من المتدربين بطريقة عشوائية في المحافظات المختلفة مع مشروع الخردة باب رزق والتسويق الإلكتروني والحرف التقليدية

إجراءات جمع البيانات : الاستبيان تم من خلال الزيارات الميدانية وتم إرساله الكترونى وتم جمع البيانات في خلال شهر

تحليل البيانات : استخدم التحليل الوصفي

حدود البحث :

- عرض تجربة ميدانية عملية للباحثة و لطلاب المعهد العالي للفنون التطبيقية بمدينة ٦ أكتوبر ومشروع الخردة باب رزق تدريب الاتحاد الأوروبي في قرية مطوبس بمحافظة كفر الشيخ ونماذج من التدريب بالجامعات والمنظمات الدولية والجمعيات والوزارات المختلفة والأمم المتحدة والمجلس القومي للمرأة متخصصين في الفنون وغير متخصصين وسيدات ورجال واطفال مختلفي الاعمار .

-نموذج استبيان لتحليل البيانات لتحديد احتياجات السوق والتدريب الرقمي لتعزيز مهارات الشباب لقياس مدى وعي الشباب بأهمية الذكاء الاصطناعي في تطوير مشروعات إعادة التدوير .

الاطار النظري للبحث :

مصطلحات البحث:

الاقتصاد الأخضر green economy:

هو ناتج تحسن الوضع الاقتصادي مع الحد من المخاطر البيئية وندرة الحياة البيئية ., والذي يؤدي الى تحسين المساواة بين الانسان ورفاهة الاجتماعي . الاقتصاد الأخضر هو نموذج للتنمية الاقتصادية على أساس التنمية المستدامة ومعرفة الاقتصاد البيئي . وهو نوع من الطرق المنظمة لإنشاء مجتمع وبيئة نظيفة ترفع من المستوى الاقتصادي وتدفع المجتمع نحو حياة افضل وتحافظ على موازنة البيئة من جميع اشكال التنوع البيئي . (١) (٢)

يعرف بانه اقتصاد يهدف الى الحد من المخاطر البيئية والى تحقيق التنمية المستدامة دون ان تؤدي الى حالة من التدهور

البيئي تعريف منظمة العمل الدولية بسويسرا ilo في cop 28 2024 (٣)

الذكاء الاصطناعي artificial intelligence:

هو ان يحاكي ويتخطى الطريقة التي يستوعب بها البشر مع المعلومات والذي اصبح ذلك الركيزة الأساسية لتحقيق الابتكار بعد ان اصبح الذكاء الاصطناعي مزودا بأشكال عدة من التعلم الآلي الذي يتعرف على أنماط البيانات ويتعامل معها باستخدام الخوارزميات المختلفة ليصل نتائج دقيقة بشكل اسرع وتكلفة اقل مع مخاطر محدودة وتغطية لمساحة كبيرة من الاحتمالات. (٤)

تمكين الشباب youth empowerment:

يعنى سياسة توفير فرص خاصة في مجال التوظيف والتدريب وغيرها والتمكين عملية انتقال من حالة العجز الى حالة السيطرة النسبية على حياة الفرد ومصيره ونسبيته , ويتخذ التمكين اشكالا تختلف باختلاف الناس والمواقع والازمنة ولكن تركيزه الدائم على تعزيز نقاط القوة لتحقيق مشاركة اكثر فاعلية , فهو عملية تؤدي الى participatory competence كفاءة المشاركة . (٥)

إعادة التدوير recycling:

يتم معالجة المخلفات بواسطة بعض الطرق الميكانيكية او الفيزيائية عند الفصل او الفرز لاسترجاع المكونات او المواد القابلة لإعادة الاستخدام (٦)

إعادة الاستخدام reuse :

هو توظيف العناصر والمكونات والاجزاء لتؤدي مهام أخرى , وهذا يشمل تعديل في وظيفة المكون الأصلي ليلئم الاستعمال الجديد , كأحد الممارسات التي تعد اكثر لترشيد الاستهلاك وتحسين جودة البيئة عن طريق ممارسات لإعادة الاستخدام . (٦)

كيفية ابتكار طريقة للاستفادة من الخردة عن طريق إعادة استخدامها بنفس هيئتها او يتم التعديل عليها او استخدام المنتج نفسه او يتم فصل المواد الأولية فيها او صهرها او إعادة تدوير الخامات نفسها (٧)

الاستدامة sustainability:

تتطلب التنمية المستدامة منهجية متكاملة تأخذ في اعتبارها الظروف البيئية بالإضافة إلى التطور الاقتصادي. في عام ١٩٨٧م، عرفت لجنة بريندتالاند التابعة للأمم المتحدة، الاستدامة على أنها " تعني تلبية حاجات الحاضر دون المساس بقدرات الأجيال المستقبلية على تلبية حاجاتها الخاصة (٨)

التنمية المستدامة sustainable development :

هي التنمية المتوازنة الشاملة لمختلف أنشطة المجتمع ، بطريقة مخططة لتلبية احتياجات البشر الحاليين باستخدام افضل الوسائل التكنولوجية لتحقيق الاستثمار الأمثل للموارد البشرية في عمليات التنمية لتحقيق الرفاهية لجميع افراد المجتمع دون الاضرار بالطبيعة او بمصالح الأجيال القادمة على تلبية احتياجاتهم. (٩)

الخردة junk art :

هو فن يركز على إعادة تدوير المواد المهملة مثل المعادن ، البلاستيك ، الزجاج ، الخشب ، الورق ، أنواع المخلفات المعدنية المختلفة وهى أشياء فقدت صلاحيتها ويمكن استعمالها من جديد في شكل ما . (١٠)

التسويق الإلكتروني e-marketing :

ان التسويق الإلكتروني يعنى استخدام الحاسوب وتكنولوجيا الاتصال لتسويق السلع والخدمات ، انه أيضا استخدام تكنولوجيا المعلومات لربط الفاعل بين الوظائف التي يوفرها البائعون والمشترون . (١١) هو مجموعة من الأنشطة التسويقية للمؤسسة التي تتم عبر القنوات الرقمية مواقع الويب ، الشبكات الاجتماعية ، البريد الإلكتروني ، والأجهزة المحمولة وما الى ذلك (١٢)

المبادرة الوطنية للمشروعات الخضراء الذكية :

في إطار رئاسة مصر لمؤتمر أطراف اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية لتغير المناخ COP27 ، والجهود الرامية إلى تحقيق التنمية المستدامة في سياق تنفيذ رؤية مصر ٢٠٣٠ من خلال الحفاظ على البيئة لتحسين نوعية الحياة ومراعاة حقوق الأجيال القادمة، وتنفيذ الإستراتيجية الوطنية لتغير المناخ ٢٠٥٠، تم اطلاق المبادرة الوطنية للمشروعات الخضراء الذكية في أغسطس ٢٠٢٢ بمحافظات جمهورية مصر العربية كمبادرة رائدة في مجال التنمية المستدامة والذكية والتعامل مع البعد البيئي وآثار التغيرات المناخية، وذلك من خلال وضع خريطة على مستوى المحافظات للمشروعات الخضراء الذكية وجذب الاستثمارات اللازمة لها.

لماذا تم اطلاق هذه المبادرة..؟

في إطار ما تشهده مصر من تحديات وأزمات عالمية متلاحقة، بادرت الدولة المصرية بتنفيذ العديد من المشروعات وإطلاق المبادرات الداعمة للتعامل مع تداعيات تلك القضية المحورية بأسلوب استباقي يستهدف تقديم حلول مبتكرة وفعالة وتشاركية لترجمة مستهدفات الدولة في التحول إلى الاقتصاد الأخضر إلى واقع عملي، ومن هذا المنطلق تأتى المبادرة الوطنية للمشروعات الخضراء الذكية، هذه المبادرة المصرية التي تُعد نموذجا ملهماً لأفضل الممارسات والتجارب الناجحة الرائدة التي تُقدمها مصر للعالم. (١٣)

وتقول انجر اندرسن Ander Andersen المديرة التنفيذية لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة " فقط التحول الجذري والفرعي لاقتصاداتنا ومجتمعاتنا يمكن ان ينقذنا من كارثة المناخ المتسارعة " يقول السيد أنطونيو غوتيريش الأمين العام للأمم المتحدة، بان البشرية امام خيار التعاون او الهلاك . (١٤)

" معا للتنفيذ " شعار مؤتمر الأطراف ال ٢٧ لاتفاقية الأمم المتحدة الاطارية المعنية بتغير المناخ cop 27 . قامت مصر ٢٠٢٢ بإصدار الاستراتيجية الوطنية لتغير المناخ ٢٠٥٠ . وأطلق مشروع الخريطة التفاعلية لمخاطر ظاهرة التغير المناخي على جمهورية مصر العربية (١٥)

ولما كانت قضايا المناخ تتسم بكونها متعددة الابعاد وعالمية الهوية ، تفرض تأثيراتها المباشرة وغير المباشرة على جميع مناحي التنمية . وفي محاولة لرسم ملامح التغيرات الحاضرة والمستقبلية . واكتشاف تداعياتها لاقتناص الفرص ومواجهة

التحديات . جاء مشروع الخردة باب رزق لكى يطرح الرؤى التحليلية والعملية لأثراء العمل المناخي في مصر وجميع الدول العربية والأجنبية .

مشروع الخردة باب رزق

بدأ المشروع الخردة باب رزق كمبادرة خدمة مجتمعية مجانية عام ٢٠٠٨ ثم تطور عام ٢٠١٠ الى مشروع حتى الان ٢٠٢٥ بفكرة عمل معرض من طقم الشوك والمعالق والساكنين الفضة ثم تطور الى الخردة الموجودة في كل بيت ثم استخدام خردة العربيات ثم خردة المصانع وتم تدريب عدد ٢٦٠٠٠ ستة وعشرون الف سيدة في مختلف محافظات مصر والفكرة كانت المحافظة على البيئة واستغلال كل الخردة والنفايات في عمل تصميمات ومنتجات نفعية ولها وظيفة ويعاد استخدامها مرة اخرى بنفس شكلها او اعاده تدويرها واستخدامها بشكل جديد وتم عمل ورش تدريبية في جامعات مصر والجمعيات الاهلية والمؤسسات على مدار السنين وتم استخدام كل الخامات والخردة المتاحة طبقا للخامات المتوفرة في كل محافظة التي يتم التدريب بها. كما ساعد المشروع الشباب على فتح مشاريع واستثمار وقتهم وتدريب وتعليم كما تم تطوير ظروف المعيشة والتعلم من التجارب والاستغلال الامثل للموارد الكثيرة التي تمتلكها مصر والطاقات البشرية والمعلومات والبيانات والمعرفة التي تساعد على التنمية المستدامة في جميع المجالات وطبقا لأهداف التنمية المستدامة وخطة الدولة للتنمية ٢٠٣٠ واهدافها التي تتماشى مع اهداف المشروع الخردة باب رزق لأنها فعلا تساعد في تحقيق المكسب وتحقيق تطوير في ظروف المعيشة وكذلك الحد الأدنى من الخردة او مخلفات الانتاج او بواقي خامات المصانع الهالكة.

والفكرة كانت المحافظة على البيئة واستغلال كل الخردة والنفايات في عمل تصميمات ومنتجات نفعية ولها وظيفة ويعاد استخدامها مرة اخرى بنفس شكلها او اعاده تدويرها واستخدامها بشكل جديد والاهم ان تكون لها وظيفة , وقام المشروع بتصميم وتنفيذ المنتجات one piece hand made من كل تصميم قطعة واحدة ولفت انظار السيدات ولم يتوقع احد ان هذه الاعمال من بواقي الخردة وبعد ذلك تم الاستمرار في التدريب والورش والعمل . استخدام كل الخامات والخردة المتاحة طبقا للخامات المتوفرة في كل محافظة التي يتم التدريب بها وطبقا خطة الدولة للتنمية ٢٠٣٠ واهدافها التي تتماشى مع اهداف المشروع الخردة باب رزق . ويعمل المشروع على استخدام الذكاء الاصطناعي في جمع النفايات الالكترونية من المنازل والشركات وجمعها. واعادة تدوير النفايات الالكترونية بطريقة صديقة للبيئة وخلق فرص عمل جديدة للشباب في مجال اعاده التدوير والخردة ويساعد الذكاء الاصطناعي في توعية الناس بأهمية إعادة تدوير النفايات الإلكترونية والاستفادة من تحليلات البيانات والذكاء الاصطناعي في تحسين إدارة المشروع وتحديد الاحتياجات المستقبلية

تم تطبيق في المشروع المكون الأخضر من حيث الاستدامة واستغلال الخامات الخاصة بالأشجار ومعالجتها كي تعيش فترات طويلة ويقال التلوث البيئي ويعمل على إدارة المخلفات وتطبيقات الاقتصاد الدوار ويعمل على التكيف مع المتغيرات المناخية . وكل مدة يتم تحديث المشروع من استخدام خامات حديثة وتقنيات مختلفة ومنتجات مبتكرة تعتمد على التكنولوجيا. استخدام المكون التكنولوجي / الذكي: في المشروع وبدأت في العمل بتطبيقات الثورة الصناعية الرابعة واستخدام مواقع السوشيال ميديا من موقع الكترونى و صفحة على الفيس بوك ورقم للبيع اون لاين او التدريب الرقمي وموقع الكترونى وإنستغرام وتويتر وتليجرام ولينكد وتيك توك. وقمت باستخدام تكنولوجيا المعلومات وتحليل البيانات وخامات المحافظات بناء على موارد كل محافظة واستخدمت طابعات ثلاثية .تم استخدام البيانات الخاصة بخامات كل محافظة وتصنيفها على حدة طبقا لطبيعة الجغرافية للمكان الذى ينفذ فيه المشروع وتم عمل قاعدة بيانات للسيدات التي تعمل في الخردة باب رزق والمشروعات الصغيرة ومتناهية الصغر .

التمكين وتكافؤ الفرص : تمكين اقتصادي للمرأة والشباب

نسبة المرأة في تنفيذ المشروع حوالي ٩٥ % تم تنفيذ المشروع على مدار ١٧ عام في الجامعات المصرية والمؤسسات والجمعيات المختلفة ومحاافظات مصر وفى المملكة العربية السعودية في جامعة الطائف ومنطقة محاليل عسير والمرأة المعيلة والجدات والاطفال وذوى الهمم سيدات وشباب من مختلف الاعمار.

الاثار (المرأة والمجتمع) :

عدد المتدربات من الشباب والسيدات ٢٦٠٠٠ ستة وعشرون ألف سيدة . تم التكامل والاندماج بين الهيئات الاكاديمية والجامعات والمؤسسات والجمعيات والمجلس القومي للمرأة ويعمل على جذب الاستثمار والتمويل لتحقيق اهداف المشروع التي تتماشى مع اهداف التنمية المستدامة واستراتيجية المرأة المصرية وخطة ٢٠٣٠ للدولة والاستراتيجية الوطنية للمناخ

القابلية للتكرار :

المشروع قائم منذ عام ٢٠٠٨ حتى الان وتم تنفيذه بجمهورية مصر العربية في اغلب المحافظات والمملكة العربية السعودية وهو قابل للتنفيذ في جميع انحاء العالم لما له من اثار طويلة المدى واستدامة مالية حيث تكلفة المشروع قليلة ولكن العائد كبير وله استدامة فنية ويحقق العنصر الابتكاري للمشروع وقريبا في الدول الافريقية .

تم عمل ورش تدريب لهم عن كيفية اختيار الخامة وان تكون امنة وفعالة وليس لها تأثير وتكون صديقة للبيئة والتدريب على نوعية الخامات والتقنيات المستخدمة وكيفية التفكير والابداع لعمل منتج ابتكاري ليس له مثيل لجذب العملاء لشرائه كما تم عمل تدريب لهم على دراسة الجدوى والتصوير المنتجات و التسويق الإلكتروني وكيفية استغلال التكنولوجيا لعرض اعمالهم على منصات مختلفة للبيع وكذلك ودورات عن الاقتصاد الدوار الاخضر وبعد التعلم تصوير السيدات والشباب مدربين وينقلوا الخبرة الى شباب وسيدات اخرى واصبح عندنا سلسلة من الشباب تعلم بعض وتساعد على انتشار ثقافة الاخضر واصبح الشباب على وعى بأهمية الموارد المتاحة في كل منزل ولا ترمى أي قطعة وتستغلها بإعادة تصنيع او اعادة تدوير وعمل منتجات مختلفة .





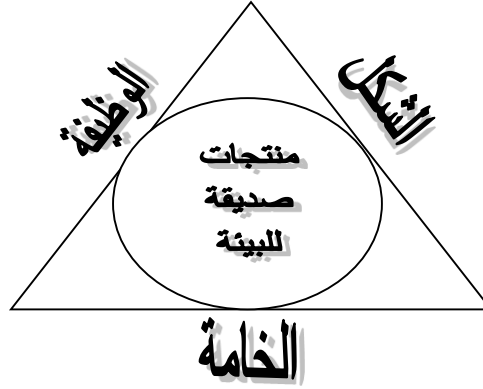
شكل رقم (١)

العوامل المؤثرة في تصميم منتجات مبتكرة من الخردة تلبي احتياجات السوق :

- ١-الخامات:لابد من معرفة المتدرب لأنواع الخامات المختلفة وكيفية استخدامها وخواصها ويعمل لها تجارب عديدة لكي يكتشف طرق مختلفة لتشغيل الخامات وماهي التصميمات التي تتفق معها وأيضا المنتجات التي تنفذ منها .
- ٢- الموضوع: لابد من معرفة المتدرب لأسس التصميم والسمات الفنية والفنون المختلفة والهوية المصرية فيختار مصدر الذي يشتغل منه .
- ٣- الوظيفة: لابد ان يتعرف المتدرب على ان المنتج يكون له وظيفة حسب الخامات والتقنية ومراعاة العوامل الارجونومية والعوامل البيئية .
- ٤-العوامل التقنية :يتعرف المتدرب على الطرق والأساليب التي تساعد في تنفيذ المنتجات طبقا لنوع الخامات
- ٥-العوامل الاقتصادية : لابد من مراعاة التكلفة ووضع سعر البيع وقدرة المستخدم على الشراء والاقتناء
- ٦-العوامل النفسية (السيكولوجية) : يتعرف المتدرب على أنواع الشخصيات المختلفة وكيفية تصميم منتج يتماشى مع طلبات المستخدم (١٦)

التجربة الخردة باب رزق :

تقوم التجربة على المؤامة بين الفن والصناعة وانتاج فني بيئي يتصف بالأصالة ويتناسب مع الموضة العالمية وترتكز على انتاج منتجات من الخردة وتنفذ في أشكال مجسمة منفذه بخامة أو بخامات متعددة وتؤدي وظيفة ودور معا والشكل المرفق للمثلث تتكاتف بداخله الوظيفة والشكل والخامة التي تنتج لنا المنتجات في إطارها التصميمي الوظيفي شكل رقم (٢)



شكل رقم (٢)

- 1- **مصادر الإلهام:** التعرف على الاتجاهات الحديثة في التصميم التقليدية والغير تقليدية
- 2- **الشكل والعناصر الفنية:** ابتكار صيغ تشكيلية جديدة من خلال التجريب الشكلي وأساليب التشكيل المتنوعة ويقدم للوظيفة أشكالاً وصيغاً شكلية ملائمة للأدوار الوظيفية المختلفة
- 3- **الوظيفة:** وهى محددة في مجموعة من الوظائف وهى طبيعة الأداء الحركي وسهولة الاستخدام اليومي- وملائمة الخامة للوظيفة قد يظهر من وظائف جديدة ويقدم للخامة المواصفات الحركية للاختيار انسب وافضل الخامات لأداء الأدوار الوظيفية والتقنيات المناسبة.
- 4- **الخامة والتقنية:** يجب أن تمتاز الخامة بالآتي : سهولة الاستخدام – سهولة تناول – خفة الوزن تعدد وتجانس حوار بينها وبين أخرى – ملاءمتها للوظيفة – الثراء والتنوع. واستخدام التقنيات المختلفة التي تساعد على إنجاح وإظهار التصميم وهى مرتبطة بالخامة فكل خامات تقنية خاصة بها وقد يستعين بعدة خامات وكذلك تقنيات عديدة داخل المشغولة الواحدة.
- 5- **القيم التشكيلية:** استخدام الوحدة العضوية – الخطوط الزخرفية – الطابع الديناميكي- تنويعات حرة – تجريد زخرفي – خطوط ديناميكية – الخطوط المنكسرة والدوائر – الإيقاع الخطي – القوى التأثيرية للخط – تقنيات زخرفية هندسية وعضوية. فهذه المحاور في مجموعها تتبادل وتتكامل لكي تنتج لنا منتجات من الخردة لها وظائف منفذة بخامات وتقنيات مناسبة.

الأهداف:

- 1- ينفذ المتدرب مجموعة من الحلول للصياغات الشكلية من خلال خبراته السابقة.
- 2- يجرب بالخامات لاختيار الأفضل والأنسب من حيث خفة الوزن وطبيعة الأداء الحركي – ملائمة الخامة للتنفيذ.
- 3- تحقيق مرونة في التفكير في تعديل الصياغات التشكيلية التجريدية تبعاً لخواص الخامات والدور الوظيفي.
- 4- تعديل التصميم النهائي تبعاً للتجريب وخواص الخامات والخامات البديلة مع مراعاة الدور الوظيفي وطبيعة الأداء الحركي.
- 5- ينفذ المتدرب الشكل النهائي للمنتجات مع الحفاظ على الدور الوظيفي والأداء الحركي وخفة الوزن.
- 6- ابتكار صيغة شكلية تجريدية منفذة بالخامات ولها دور وظيفي.

نماذج من اعمال الباحثة تشمل لوحات ومكملات الملابس :



شكل رقم (٣)

وصف العمل: لوحة فنية جدارية تعتمد على الحركة البصرية، ذات طابع تجريدي مستوحاة من الفن الإسلامي .
الخامات : خشب , نحاس اصفر واحمر , بلاستيك , زجاج ادوية , الومنيوم , زلط , رمل , الوان مينا ساخنة , اسلاك .
التقنيات : زجاج في الافران - مينا ساخنة - ريبوسية - طرق - لحام - تفريغ - إضافة - حز - تشكيل .
مقاس اللوحة : ١٥٠ سم x ٨٠ سم .



شكل رقم (٤)

وصف العمل: لوحة فنية جدارية تعتمد على الحركة البصرية، ذات طابع تجريدي مستوحاة من الفن الإسلامي .
الخامات : أنواع من الخشب , نحاس اصفر واحمر , بلاستيك , الومنيوم , الوان مينا ساخنة , اسلاك . الوان اكريليك .
التقنيات : رسم على الخشب وتلوين - مينا ساخنة - تفريغ - إضافة - تشكيل بالأسلاك - نشر .
مقاس اللوحة : ٣٠٠ سم x ١٠٠ سم .



شكل رقم (٦)



شكل رقم (٥)

شكل رقم (٥) وصف العمل: لوحة فنية جداريه تعتمد على الحركة البصرية، ذات طابع تجريدي
الخامات: أنواع من الخشب – صواميل مقاسات مختلفة , تروس , نحاس اصفر واحمر , الومنيوم , ألوان مينا ساخنة , اسلاك . ألوان اكريليك , تروس عربيات
التقنيات: رسم على الخشب وتلوين - تفريغ - إضافة - تشكيل بالأسلاك - نشر , لصق.
مقاس اللوحة: ٦٠ سم x ٨٠ سم .

شكل رقم (٦) وصف العمل: لوحة فنية جداريه تعتمد على الحركة البصرية، ذات طابع تجريدي
الخامات: أنواع من الخشب, خشر شجر قديم , نحاس احمر , رخام , الومنيوم , اسلاك . ألوان اكريليك
التقنيات: رسم على الخشب وتلوين - تفريغ - إضافة - تشكيل بالأسلاك - نشر , لصق .
مقاس اللوحة: ٦٠ سم x ٨٠ سم .



شكل رقم (٨)



شكل رقم (٧)

شكل رقم (٧) وصف العمل: كولية
الخامات: أنواع من الخشب, خرطوم رفيع بلاستيك , نحاس احمر , الومنيوم , اسلاك
التقنيات: رسم على الخشب وتلوين - تفريغ - إضافة - تشكيل بالأسلاك - نشر , لصق .

شكل رقم (٨) وصف العمل: بروش
الخامات: سواك خشب , نحاس اصفر واحمر وفص اسود انوكس , خيش , اسلاك
التقنيات: إضافة - تشكيل بالأسلاك - نشر - لصق .



شكل رقم (١٠)



شكل رقم (٩)

شكل رقم (٩) وصف العمل: كولية

الخامات: نحاس , ألوان مينا ساخنة , أسلاك , زجاج الخاص بعلب الادوية
التقنيات : زجاج في الفرن مع المينا والاسلاك والنحاس - تفريغ - إضافة - تشكيل بالأسلاك -

شكل رقم (١٠) وصف العمل: حلق

الخامات: شوك , زرد , بلابل , أسلاك
التقنيات: إضافة - تشكيل بالأسلاك - نشر , لحام.



شكل رقم (١٢)



شكل رقم (١١)

شكل رقم (١١) وصف العمل : اسورة

الخامات: ألومنيوم, أسلاك , زجاج الخاص بعلب الادوية
التقنيات: زجاج في الفرن مع المينا والاسلاك والنحاس - لحام - إضافة - تشكيل بالأسلاك -

شكل رقم (١٢) وصف العمل : كولية

الخامات: زرد- بلابل- أسلاك - فصوص - حلقات الستائر - سلاسل
التقنيات: إضافة - تشكيل بالأسلاك - نشر , لحام- تركيب احجار



شكل رقم (١٥)



شكل رقم (١٤)



شكل رقم (١٣)

شكل رقم (١٣) وصف العمل : شنطة

الخامات: نحاس احمر , اسلاك ,

التقنيات : ريبوسية وطرق - لحام - إضافة - تشكيل بالأسلاك - بطانة قماش

شكل رقم (١٤) وصف العمل:حلق

الخامات : كرتون , خيوط رفيعة , قفل

التقنيات: إضافة - تشكيل بالأسلاك - لصق

شكل رقم (١٥) وصف العمل : خاتم

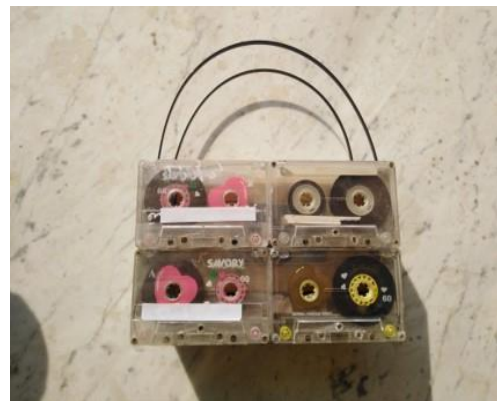
الخامات : زلطة , فضة , اسلاك , قطر

التقنيات : لحام - إضافة - تشكيل بالأسلاك - نشر - تركيب احجار

نماذج من اعمال المتدربين من جهات مختلفة طلاب قسم الموضة بالمعهد العالى للفنون التطبيقية
والمجلس القومى للمرأة وجهاز تنمية المشروعات والاتحاد الاوروبى :



شكل رقم (١٧)



شكل رقم (١٦)

شكل رقم (١٦) وصف العمل: شنطة

الخامات: شرائط كاسيت , اسلاك , كرتون

التقنيات: لصق -إضافة - تشكيل بالأسلاك - بطانة قماش

شكل رقم (١٧) وصف العمل : شنطة

الخامات: سلك , أكياس بلاستيك كرتون , خيوط رفيعة , قفل

التقنيات:إضافة - تشكيل بالأسلاك - لصق



شكل رقم (٢٠)



شكل رقم (١٩)



شكل رقم (١٨)

شكل رقم (١٨) وصف العمل : فستان مقاس ٣٨

الخامات: قماش ستان - شاليموة - سوستة - خيوط

التقنيات: لصق -إضافة - خياطة

شكل رقم (١٩) وصف العمل : فستان مقاس ٣٨

الخامات: كسر سى ديهات , خيوط بيضاء , قماش خيش - سوستة

التقنيات: إضافة - تشكيل بالاسلاك والخيوط - لصق - خياطة

شكل رقم (٢٠) وصف العمل: فستان مقاس ٣٨

الخامات: قماش ستان - شمع بلاستيك ملون - شرائط ستان ملونة - سوستة - خيوط

التقنيات: لصق -إضافة - خياطة



شكل رقم (٢٣)



شكل رقم (٢٢)



شكل رقم (٢١)

شكل رقم (٢١) وصف العمل : فستان مقاس ٣٨

الخامات: صواميل , فيشر , خراطيم ملونة , خيوط بيضاء , قماش دك - سوستة

التقنيات: إضافة - تشكيل بالأسلاك والخيوط - لصق - خياطة

شكل رقم (٢٢) وصف العمل: لوحة من قناطر مطوبس

الخامات: قماش جينز - الومنيوم - زلط - رمل - اسلاك نحاس اصفر

التقنيات: لصق -إضافة - خياطة

شكل رقم (٢٣) وصف العمل: لوحة عن الام

الخامات: ورد مجفف , فصوص لبنى , زلط , ورق ملون , رمل , قماش جينز

التقنيات: إضافة - تشكيل بالأسلاك والخيوط - لصق - خياطة



شكل رقم (٢٥)



شكل رقم (٢٤)

شكل رقم (٢٤) وصف العمل: طقم حلى كولية - حلق - خاتم
الخامات: الاسلاك من الومنيوم - نحاس اصفر - سلاسل - صاج - دوائر معدنية
التقنيات: لصق - إضافة
شكل رقم (٢٥) وصف العمل: طقم حلى كولية - حلق - خاتم
الخامات: الاسلاك من الومنيوم - نحاس اصفر - سلاسل - صاج - دوائر معدنية
التقنيات: لصق - إضافة

استبيان بحث: دور الذكاء الاصطناعي في تصميم وتحويل الخردة إلى فرص عمل شبابية مستدامة

الباحثة: أ.د. وهاد سمير أحمد حافظ

المعهد العالي للفنون التطبيقية - مدينة ٦ أكتوبر.

عزيزي/عزيزتي المشارك/ة،

نرجو منك التفضل بالإجابة على الأسئلة التالية، والتي تهدف إلى دراسة مدى إدراك وتأثير الذكاء الاصطناعي في

تطوير مشروعات إعادة التدوير وخلق فرص عمل مستدامة.

أولاً: البيانات العامة:

١. النوع:

☐ ذكر ☐ أنثى

٢. السن: أقل من ٢٠ سنة،

20-30 ☐ سنة

31-40 ☐ سنة

☐ أكثر من ٤٠ سنة

٣. المستوى التعليمي:

☐ أقل من ثانوي

☐ ثانوي

☐ جامعي☐ دراسات عليا

٤. هل تعمل حاليًا في مجال إعادة التدوير أو الحرف اليدوية؟

☐ نعم☐ لا

٥. هل سبق لك التعامل مع مشروع "الخردة باب رزق"؟

☐ نعم☐ لاثانيًا: أسئلة الاستبيان (يرجى وضع علامة ☒ أمام الإجابة المناسبة)

العبارة	أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق بشدة	لا أوافق بشدة
١. أعتقد أن الذكاء الاصطناعي يمكن أن يساهم في تطوير مشاريع إعادة التدوير.	☐	☐	☐	☐	☐
٢. يمكن للذكاء الاصطناعي أن يساعد في تصميم منتجات جديدة من الخردة.	☐	☐	☐	☐	☐
٣. يساعد الذكاء الاصطناعي في تحليل السوق وتحديد المنتجات المطلوبة.	☐	☐	☐	☐	☐
٤. التدريب على استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي مفيد في تعزيز مهارات الشباب.	☐	☐	☐	☐	☐
٥. يمكن للذكاء الاصطناعي أن يساهم في خفض تكلفة الإنتاج وزيادة الأرباح.	☐	☐	☐	☐	☐
٦. أرى أن مشاريع إعادة التدوير تمثل فرصًا واعدة لتوفير عمل مستدام للشباب.	☐	☐	☐	☐	☐
٧. أعاني من صعوبة في استخدام التقنيات الرقمية أو الذكاء الاصطناعي.	☐	☐	☐	☐	☐
٨. وجود منصات تعليمية تعتمد على الذكاء الاصطناعي سيكون مفيدًا في تطوير المهارات.	☐	☐	☐	☐	☐
٩. أرى أن مشروع "الخردة باب رزق" نموذج يمكن تطبيقه في محافظات أخرى.	☐	☐	☐	☐	☐
١٠. أود المشاركة في دورات تدريبية حول الذكاء الاصطناعي والحرف المستدامة.	☐	☐	☐	☐	☐

ثالثاً: مقترحات وتوصيات

ما هي مقترحاتك لتطوير مشروع "الخردة باب رزق" باستخدام الذكاء الاصطناعي؟

ونجد ان البحث يساهم في تحقيق رؤية ٢٠٣٠ وتحقيق اهداف التنمية المستدامة .

تحليل نتائج الاستبيان:

تم توزيع الاستبيان على ١٠٠ متدرب في الخردة باب رزق من محافظات مختلفة
وجدنا الاتي نسبة الاناث ٩٠% والذكور ١٠% والفئة العمرية تراوحت بين ٢٠ الى ٤٥ بنسبة ٧٣% ونسبة الحاصلون

على تعليم عالي ٦٩%

مواقف و آراء المشاركين حول دور الذكاء الاصطناعي :

العبارة	نسبة الموافقة (أوافق + أوافق بشدة)
الذكاء الاصطناعي يساهم في تطوير مشاريع إعادة التدوير	86%
يمكن للذكاء الاصطناعي أن يساعد في تصميم منتجات جديدة من الخردة	87%
الذكاء الاصطناعي يساعد في تحليل السوق وتحديد المنتجات المطلوبة	75%
التدريب على استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي مفيد في تعزيز مهارات الشباب	90%
الذكاء الاصطناعي يساهم في خفض تكلفة الإنتاج وزيادة الأرباح	70%
مشاريع إعادة التدوير تمثل فرص عمل واعدة للشباب	92%
وجود منصات تعليمية تعتمد على الذكاء الاصطناعي مفيد في تطوير المهارات	95%
مشروع "الخردة باب رزق" نموذج يمكن تعميمه على محافظات أخرى	88%

التحديات:

يوجد ضعف في استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي ٤٢% وعدم اقتناء أجهزة الكترونية متطورة نظرا لارتفاع تكلفتها حاليا ٤٠%

المقترحات :

زيادة التدريب في التصميم الرقمي والذكاء الاصطناعي وانشاء منصة الكترونية لتجمع كل العاملين في مجال الخردة
وزيادة التسويق الإلكتروني للمنتجات .

نتائج الاستبيان :

بعد جمع وتحليل البيانات من الاستبيان الميداني والمقابلات الشخصية , توصل البحث الى مجموعة من النتائج التي توضح
دور الذكاء الاصطناعي في تطوير مشروع الخردة باب رزق وإمكانيته في خلق فرص عمل مستدامة للشباب ضمن اطار
الاقتصاد الأخضر

١- أظهرت نتائج الاستبيان ان مستوى الوعي لتقنيات الذكاء الاصطناعي وتأثير استخدام الذكاء الاصطناعي على تصميم
المنتجات والتسويق الإلكتروني وتحليل السوق واتجاهاته وتلبية رغبات العملاء والتقليل في المواد الخام واستخدام الذكاء
الاصطناعي ساعد في تقليص الهدر من الخامات وساعد في زيادة فرص التدريب والتمكين الرقمي بنسبة تعدت ال ٧٥%
ويوجد تحديات في بعض الأماكن لسوء شبكة الاتصالات وتحتاج الى زيادة البرامج التدريبية بها وبالأخص القرى الريفية

وبنسبة تعدت ال ٧٢ % وجد المشاركون ان مشروع الخردة باب رزق لدية القدرة على الانتشار والتوسع في المجتمعات الجديدة .

الخاتمة:

في ختام هذا البحث، يتضح أن الدمج بين الذكاء الاصطناعي والاقتصاد الأخضر يفتح آفاقاً جديدة نحو تطوير مشاريع مستدامة تسهم في تمكين الشباب وخلق فرص عمل حقيقية، خصوصاً في مجال إعادة التدوير مثل مشروع "الخردة باب رزق". لقد أثبتت الدراسة أن الذكاء الاصطناعي لا يقتصر دوره على الجانب التقني فقط، بل يتعداه ليصبح محفزاً للابتكار والتنمية المجتمعية.

من خلال تحليل بيانات المشروع واستبيان آراء المستفيدين، تأكد أن إدخال أدوات الذكاء الاصطناعي في عمليات التصميم والإنتاج والتسويق يعزز من كفاءة المشروع ويوسع من دائرة تأثيره. كما أظهرت النتائج أهمية توفير التدريب الرقمي والمنصات التعليمية التي تساعد الشباب على اكتساب المهارات التقنية والمعرفية اللازمة للتعامل مع متطلبات السوق الحديثة

إن مشروع "الخردة باب رزق" يشكل نموذجاً ناجحاً ومُلهماً يمكن تعميمه في مجالات ومشاريع أخرى تهدف إلى الاقتصاد الدائري والتنمية المستدامة، مع الاستفادة من التقنيات الرقمية الحديثة. لذلك، فإن الاستمرار في تطوير هذه المبادرات من خلال تبني الذكاء الاصطناعي يشكل ضرورة استراتيجية لتحقيق أهداف التنمية المستدامة ورؤية مصر ٢٠٣٠. في النهاية، يجب أن تتضافر جهود الجهات الحكومية، والمؤسسات التعليمية، والقطاع الخاص، والمجتمع المدني لضمان تمكين الشباب وتعزيز البيئة الابتكارية التي تضمن مستقبلاً أخضرًا مزدهراً، يقوم على المعرفة والتقنية والوعي البيئي.

النتائج والتوصيات :

النتائج :

- ١-ساهم مشروع الخردة باب رزق في تحقيق اهداف التنمية المستدامة من خلال تقليل حجم النفايات الى صفر نفايات في بعض التريبات باستخدام الذكاء الاصطناعي وساعد الشباب على فرص للوظائف الخضراء المستدامة و الذكاء الاصطناعي ليس فقط أداة تقنية، بل هو عنصر تمكيني يعزز الابتكار المجتمعي ويخلق بيئة عمل أكثر استدامة.
- ٢-توعية وتدريب على الاقتصاد الأخضر وجمع وفرز ومعالجة الخردة وتحليل البيانات لتحديد احتياجات السوق وإنتاج منتجات صديقة للبيئة وتصميم وتنفيذ المنتجات معاصرة بخامات وتقنيات مختلفة كاتجاه جديد في الموضة
- ٣-تحقيق إمكانية توظيف وتدوير الخردة ، في تصميم منتجات صديقة للبيئة كمشروع صناعي صغير متماشيا مع اتجاه الموضة .

- ٤-استخدام الذكاء الاصطناعي ساعد على المحافظة على الموارد الطبيعية وخفض الانبعاثات الكربونية و يعكس زيادة الاهتمام بالتقنيات الرقمية كوسيلة لتعزيز الكفاءة وتحسين جودة الإنتاج، وهو ما يتماشى مع الاتجاهات العالمية نحو التحول الرقمي المستدام.

- ٥-الشراكات مع القطاع الخاص والقطاع الحكومة والافراد وزيادة فرص عمل مستدامة للشباب .

التوصيات :

- ١-عمل منصة الكترونية لتجميع عن طريقها الخردة وتكون وسيلة اتصال بين الشباب للتدريب بعد التجميع الخردة وفصلها ومعالجتها على كيفية صناعة منتجات صديقة البيئة والتسويق الإلكتروني من خلال المنصة وربطها بابلاكيشن للمويل ليسهل على الشباب التواصل والعمل بين المحافظات .

- ٢- استخدام مخلفات الأجهزة وتصنيع منتجات منها وبرمجتها بالذكاء الاصطناعي .
- ٣- التوسع في عمل مشاريع تحقق اهداف التنمية المستدامة باستخدام الذكاء الاصطناعي بالتعاون مع القطاع الخاص والافراد في مراحل الإنتاج والتسويق لمشروعات الاقتصاد الأخضر .
- ٤- تطبيق مشروع الخردة باب رزق في الدول الافريقية والدول العربية .
- ٥- حملات توعوية للمحافظة على الموارد و تصميم برامج تدريبية للشباب في المحافظات المختلفة في الاستفادة من الخردة وبواقي الخامات واعادة تصنيعها بأشكال مبتكرة جديدة واعادة استخدامها ، وتوظيفها في منتجات صديقة للبيئة وللحفاظ على البيئة ، تلقى رواجاً في السوق المحلي والعالمي.
- ٦- استثمار إمكانات الذكاء الاصطناعي في تخطيط وتوسيع مشروع "الخردة باب رزق" ليشمل دول جديدة مثل الدول الافريقية ، مع مراعاة اختلافات البيئة الاقتصادية والاجتماعية

المراجع العربية والأجنبية :

- ١- (موقع وزارة البيئة ٢٠٢٥ | [وزارة البيئة | الاقتصاد الأخضر](https://www.ecaa.gov.eg/Topics/86/sub/176/index))
- Wizarat El Bee'a. "El Eqtesad El Akhdar." 2025.
- ٢- (<https://www.ecaa.gov.eg/Topics/86/sub/176/index>)
- <https://www.ecaa.gov.eg/Topics/86/sub/176/index>.
- <https://www.ilo.org/ar>
- International Labour Organization. <https://www.ilo.org/ar>
- ٤- حمزاوي، مصطفى إسماعيل، تامر عبد اللطيف عبد الرازق، ونيفين عزت جمال الدين: (٢٠٢٥) استخدام الذكاء الاصطناعي التوليدي في تصميم شخصيات الألعاب , مجلة التراث والتصميم – المجلد الخامس – العدد ٢٧ يونيو ص ٨١
- Hamzawy, Mostafa Ismail, Tamer Abdel-Latif Abdel-Razek, we Nevine Ezzat Gamal El-Din.(2025) "Estekhdam El Zaka' El Senai' El Tawleedy fi Tasmeem Shakhshiyat El Al'ab."
- Magalet El Torath we El Tasmeem, vol. 5, no. 27, June, p. 81.
- 5- عبد القادر، سلوى السيد.: الرؤية المجتمعية لتمكين الشباب والتنمية البشرية المستدامة : (٢٠١٩) دراسة أنثروبولوجيا , مجلة كلية الآداب جامعة الفيوم المجلد ٢٣ العدد ٢٠ يونيو ٢٠١٩ ص ١١٤٣ , ١١٤٢
- Abdelkader, Salwa El Sayed.(٢٠١٩) "El Ro'ya El Mojtama'eya li Tamkeen El Shabab we El Tanmiya El Bashareya El Mostadama: Dirasah Anthrobolojeya." *Magalet Koleyet El Adab, Gam'et Fayoum*, vol. 23, no. 20, June 2019, pp. 1142–1143.
- ٦- صابر، أحمد محمود.: (٢٠٢١) اتجاهات إعادة التدوير في ضوء الأفكار التصميمية الملائمة من منظور الاستدامة , مجلة الفنون والعمارة للدراسات البحثية , كلية الفنون الجميلة بالقاهرة , مجلد ٢ العدد ٤ ديسمبر ص ٣٥
- Saber, Ahmed Mahmoud.(٢٠٢١) "Etejahat E'adet El Tadweer fi Daw' El Afkar El Tasmeemeya El Mola'ema men Manzor El Estedama." *Magalet El Fonoon we El Me'emar Lel Dirasat El Bahthiya, Koleyet El Fonoon El Gameela*, Cairo, vol. 2, no. 4, Dec., p. 35.
- ٧- احمد حافظ , وهاد سمير : (٢٠٢٣) تحقيق اهداف التنمية المستدامة من خلال مشروع الخردة باب رزق والذكاء الاصطناعي , المؤتمر الدولي السابع للتحوّل الرقمي والذكاء الاصطناعي في العلوم المتنوعة ضمن فعاليات المحفل العلمي الدولي الثاني عشر ب جاكارتا – اندونيسيا تحت شعار الدور الاستشرافي للجامعات في تنمية الانسان والبيئة.
- Wehad Samir Ahmed.(٢٠٢٣) "Tahqeeq Ahdaf El Tanmiya El Mostadama men Khilal Mashro' El Khorda Bab Rizq we El Zaka' El Senai'." *El Mo'tamar El Dawli El Sabe' lel Tahawol El Raqqamy we El Zaka' El Senai' fi El 'Uloom El Motanaw'a*, Jakarta, Indonesia
- (www.un.org/ar/122274) -٨

United Nations. <https://www.un.org/ar/122274>

٩-النجار، فاطمة رمضان، وأبو النور، مصباح أبو النور" :. (٢٠٢٣) دور الجامعات الخضراء في تحقيق الاستدامة البيئية في ضوء الاتجاهات الحديثة تصور مقترح , مجلة كلية التربية بينها , المجلد ٣٤ , العدد ١٣٦ أكتوبر ج ٣ , ص ٧٠٦,٧٠٧

-El Naggar, Fatma Ramadan, we Abou El Nour Mesbah Abou El Nour.(٢٠٢٣) "Dawr El Game'at El Khadra fi Tahqeeq El Estedama El Be'eya: Tasawor Moqtarah." Magalet Koleyat El Tarbeya, Benha, vol. 34, no. 136, Oct., Part 3, pp. 706-707.

١٠-عبد الغني، أمل محروس.: (٢٠١٩) فن الخردة لأثرها اللوحة التصويرية المجلة العلمية لكلية التربية النوعية , جامعة المنوفية , العدد الثامن عشر ابريل المجلد ٣٨ , ج ١ ص ١٣٣٢

Abdelghany, Amal Mahrous.(٢٠١٩) "Fan El Khorda le Ithra' El Lawha El Tasweerya." El Magalla El Elmeyya le Koleyat El Tarbeya El Now'eya, Gam'et Menoufiya, vol. 38, no. 18, Apr., p. 1332.

١١- الميهي، إيمان يسرى، وتسليم إبراهيم سالم البري.: (٢٠٢٥) خطة تسويقية مقترحة لتسويق منتجات ملابس عن طريق التسويق الإلكتروني والمؤثرات المختلفة , مجلة التراث والتصميم , المجلد ٥ العدد ٢٦ ابريل ص ٤٧)

-El-Miehy, Iman Yousry, we Tasneem Ibrahim Salem El-Berry.(٢٠٢٥) "Kheta Tasweeqeya Moqtaraha le Tasweeq Montagat Malbaseya 'an Tareeq El Tasweeq El Electrony." Magalet El Torath we El Tasmeem, vol. 5, no. 26, Apr., p. 47.

١٢-(Djalal Nizar Adnani , NadiaH Hamou ::(٢٠٢٠) state of play of digital marketing and digital transformation , strategy and development review , volume 10 , number 1 , p 142)

-Adnani, Djalal Nizar, we NadiaH Hamou. (٢٠٢٠)"State of Play of Digital Marketing and Digital Transformation." Strategy and Development Review, vol. 10, no. 1, p. 142.

١٣<https://www.sgg.eg/ar/admin/the-winning-projects/winning-projects/?category=1533&round=1319>

El Mobadara El Wataniya lel Masharee' El Khadra El Zakeya.
<https://www.sgg.eg/ar/admin/the-winning-projects/winning-projects/?category=1533&round=1319>

١٤-<https://www.un.org/en/climatechange/cop27>

١. United Nations – Climate Change COP27.

<https://www.un.org/en/climatechange/cop27>

١٥-السعيد، هالة.: (٢٠٢٣) المبادرة الوطنية للمشروعات الخضراء الذكية .. خطوة جديدة على طريق التحول الأخضر , مجلة افاق المناخ معا من اجل التنفيذ فبراير العدد الثاني مجلة ربع سنوية تصدر عن مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار التابع لمجلس الوزراء المصري ص ١٠

١. El-Saeed, Hala. 2023 "El Mobadara El Wataniya lel Masharee' El Khadra El Zakeya.. Khatawa Gedeeda 'ala Tareeq El Tahawol El Akhdar." Afaq El Monakh, no. 2, Feb., p. 10.

١٦- احمد حافظ , وهاد سمير: (٢٠٢٣) الخردة باب رزق ومبادرة صنعة في ايديا .. امان ليا , المؤتمر العلمي لوحدة دعم المرأة ومناهضة العنف ضمن المؤتمر العلمي السنوي لجامعة عين شمس تحت عنوان knowledge economy for better life

-Wehad Samir Ahmed. "El Khorda Bab Rizq we Mobadara San'a Fi Edeya.. Aman Leya." El Mo'tamar El Elmi le Wehdet Da'am El Mar'a we Monahadat El Onf, Gam'et Ain Shams