دراسة تحليلية مقارنة بين التفكير الابتكاري للمصمم و تطبيقات الذكاء الإصطناعي فى تصميمات لملابس جيل Gen Z مستوحاة من زخارف الكليم المطرز

م.د/ عصماء سمير محمد إسماعيل

مدرس بقسم التعليم الصناعى

كلية التربية – جامعة حلوان

drassmaasamir80@gmail.com

ملخص البحث:

هدفت الدراسة الى تحليل خصائص التفكير الابتكاري للمصمم في استلهام زخارف الكليم، و التعرف على خصائص و إمكانيات الذكاء الاصطناعي في تصميم زخارف الكليم المطرز، و مقارنة مدى التفكير الإبتكاري للمصمم وتطبيقات الذكاء االصطناعي فى تصميم زخارف الكليم المطرز على ملابس جيل Z خلال العينة محل الدراسة التحليلية و أتبع البحث المنهج الوصفي. و تمت الدراسة التطبيقية للبحث باستحداث تصميمات زخرفية لزخارف الكليم على برنامج Illustrator، و توظيف تطبيقات الذكاء الأصطناعى AI tools لتحويل تلك التصميمات الى صور افتراضية على الملابس المطرزة لجيل GEN Z، و استخدام أداة الذكاء الأصطناعى AI فى توليد الصور بتصميمات زخارف الكليم من خلال النص التصميمى المكتوب. و قد وصلت النتائج بأن تصميمات الباحثة على برنامج Illustrator و تحويلها الى صور افتراضية لملابس مطرزة لجيل GEN Z قد حصلت على نسب إحصائية أعلى من التصميمات المصممة بأداة الذكاء الأصطناعى AI من خلال النص المكتوب فقط وفقا لآراء المتخصصين. لذا تأتى النتائج بأن أداة الذكاء الأصطناعي AI أداة مساعدة فقط للمصمم، فلا يفضل الإعتماد على أداة الذكاء الأصطناعي فى توليد الزخارف التراثية و التصميمات بشكل كلي و إلا سوف تندثر الزخارف التراثية و دمجها و نسبها الى حضارات أخرى.

الكلمات المفتاحية: زخارف الكليم، جيل Gen Z، ملابس مطرزة، تطبيقات الذكاء الإصطناعي، التصميم الأفتراضي.

مقدمة البحث

شهد مجال تصميم الأزياء تطورًا ملحوظًا في الآونة الأخيرة، بالأخص مع دخول تقنيات الذكاء الاصطناعي كعنصر أساسي في عمليات الإبداع والتصميم. وأصبح المصمم المعاصر أمام تحدٍ مزدوج يتمثل في الحفاظ على الهوية الثقافية والتراثية من جهة، ومواكبة التطورات الرقمية والتكنولوجية المتسارعة من جهة أخرى. ويعد الكليم المصري رمزا للتراث الشعبي المصري الغني بالزخارف الرمزية والدلالات الثقافية، حيث يمثل عنصرًا فنيًا يمكن توظيفه في تصميم الأزياء بأشكال مبتكرة تواكب ذوق الجيل الجديد.

من جهة أخرى، يتميز جيل الشباب الحالي المعروف بـ"جيل "Gen Z بذوق خاص يميل إلى الأصالة الممتزجة بالتجديد، ويبحث عن ما يعكس هويته الفردية والاجتماعية بأسلوب عصري. وفي ظل هذا التوجه، يكمن التساؤل حول مدى قدرة كل من المصمم البشري، بتفكيره الابتكاري، وتطبيقات الذكاء الاصطناعي، بإمكاناتها التقنية، على تقديم تصميمات زخرفية مستوحاة من الكليم المصري تحقق التوازن بين التراث والحداثة وتتماشى مع تطلعات هذا الجيل.

مما دعي الباحثة إلى إجراء دراسة تحليلية مقارنة بين منهجي التفكير الابتكاري للمصمم وتطبيقات الذكاء الاصطناعي في تصميم زخارف الكليم المطرزة لملابس جيلGen Z ، وذلك بتحليل الفروقات الإبداعية والجمالية، واختبار مدى تفاعل هذا الجيل مع هذه التصميمات للوصول إلى رؤى تصميمية حديثة تحافظ على الروح التراثية وتواكب المعايير الجمالية العصرية. ومن هذا المنطلق قامت الباحثة بعمل حصر للدراسات السابقة و التى تم تقسيمها الي دراسات فى ادوات الذكاء الأصطناعي، دراسات فى زخارف الكليم.

أولاً: دراسات سابقة فى ادوات الذكاء الأصطناعي: دراسة **دعاء عبد القادر، أسماء جلال(٢٠٢٣)** بعنوان(دراسة تحليلية مقارنة لتوظيف أدوات الذكاء الأصطناعي AI في أستحداث تصميمات متنوعة لملابس المرأة) وتوصلت النتائج الى ان أداة Midjourney تفوق على الأداتين الأخريتين (Lexica – Dreamlike)من حيث تحقق أسس وعناصر التصميم، وتحقق القيم الابتكارية والوظيفية للتصميمات المستحدثة، بالإضافة إلى تأثير أداة AI المستخدمة على خصائص التصميمات المستحدثة. أما دراسة **منى محمد، امينة عبد الجواد(٢٠٢٣)**بعنوان(دراسة تحليلية مقارنة بين التفكير الابتكاري للمصمم وتطبيقات الذكاء الاصطناعي في تصميم ديكور وأزياء الدراما) وقد توصلت الدراسة إلى أن توقع الذكاء الاصطناعي للأعمال الفنية أحيانا ما يكون غريب عن المألوف واحيانا يكون مقبول، و يجب ادخال

الكلمات المناسبة بدقة و معبرة عن المتطلبات المطلوب توافرها في التصميم، وبالتالي ترى الدراسة أنه من الصعب ان يحل الذكاء الاصطناعي محل المصمم في العملية التصميمة بالكامل أو يعتمد على التطبيق بشكل كامل، بل دائما سيكون المصمم مكمل للعملية الإبداعية قبل أو بعد استخدام التطبيق.و دراسة **محمد عبد الحميد حجاج (٢٠٢٣)** بعنوان (استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في ابتكار تصميمات طباعية لأثراء القيمة الجمالية للتصميم الملبسي) وتوصلت الدراسة الى (٥٢) تصميم طباعي مبتكر من خلال ادخال المعالجة النصية لبعض العبارات الوصفية للتصميم وتم اختيار افضل تلك التصميمات (١٥) تصميم وتم معالجتها رقميا لتصلح للطباعة على التيشرت. أما عن دراسة **علا الطوخي(2024)** بعنوان(الاستفادة من القيم الفنية والجمالية لأزياء النساء التقليدية الإماراتية في تصميم عباءة إماراتية معاصرة بالدمج بين تطبيقات الرسم الرقمي وتقنيات الذكاء الاصطناعي) وقد نتج عن تطبيقات الذكاء الاصطناعي مخرجات عديدة لكل تصميم متأثر بالرسم التوضيحي للباحثة، وقد استخدمت أقرب النتائج لكل تصميم في العرض على عدد من المستهلكين المحتملين داخل دولة الإمارات العربية المتحدة. وقد تبين في نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين استجابة آراء المستهلكين للتصميمات المقترحة.

التعليق على الدراسات السابقة: اتفقت الدراسات السابقة مع البحث الحالي في استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في انشاء تصميمات باستخدام خوارزميات الذكاء الاصطناعي ناتجة عن الوصف النصي المحدد و عن ادخال بعض تصميمات الخاصة بالمصمم، وذلك للوقوف على الإمكانيات الهائلة التي تمنحها لنا هذه التكنولوجيا الحديثة، ومدى تأثيرها المتسارع على مجال التصميم للحصول على تجارب تصميمية افضل بأقل وقت وجهد.

ثانياً: دراسات سابقة فى زخارف الكليم: دراسة **فاطمة محمد حسن، شيماء جلال على(٢٠٢٠)** بعنوان(إمكانية الأستفادة من الكروشيه التابستري فى تنفيذ بعض مكملات الملابس باستخدام زخارف من الكليم الأسيوطى) وكانت من أهام النتائج انه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين حقائب اليد المنفذة في تحقيق الجانب الجمالي و الإبتكاري و الوظيفي التقنى، وفقا لآراء المتخصصين لمحاور التقييم ككل.و ايجابية آراء المستهلكات نحو حقائب اليد المنفذة. أما دراسة **دعاء سالمان، رانيا علي (٢٠٢٤)** بعنوان (الإستفادة من زخارف نسيج الكليم في إستحداث تصميمات تصلح للمعلقات المنزلية بإستخدام بعض تقنيات الأشغال اليدوية) و قد توصلت النتائج إلى أن أفضل التصميمات الزخرفية المقترحة هو التصميم (١)، وأفضل العينات المنفذة الأقمشة المعلقات المنزلية كانت العينة المنسوجة (٣)، وأفضل المعلقات المنزلية المستوحاة من زخارف الكليم والمنفذة بتقنيتي الأشغال اليدوية المكرمية والخرز) في تحقيق جوانب التقييم ككل هي المعلقة (٢). و دراسة **عطيات علي عبد الحكيم حسين (٢٠٢٣)**بعنوان (الاستفادة من

جماليات زخارف الكليم الأسيوطي في استلهام جيليه سياحي) ومن أهم نتائج البحث وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين التصميمات المقترحة وقد تراوحت النسبة العامة لقبول التصميمات ما بين ١٠٠٪ إلى ٩٠% وفقا لآراء المتخصصين، وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القطع المنفذة وقد تراوحت النسبة العامة لقبول القطع المنفذة ما بين ٩٩ إلى ٧٢ وفقا لآراء الأساتذة المتخصصين.أما عن دراسة **أحمد على سلمان و آخرون(٢٠١١)** بعنوان (الإستفادة من وحدات الكليم و التلي في إستحداث مشغولة يدوية) و توصل البحث إلى: أن التراث الفني يمثل مصدر هام للرؤية الفنية يساعد الفنان على الإبداع، إمكانية التوصل إلى معالجات فنية وتقنية للمنسوجة اليدوية لعمل وإيجاد استخدامات وظيفة جديدة للمشغولة النسجية اليدوية، أن توجه الفنانين المصريين إلى استلهام التراث كمصدر للرؤية الإبداعية له دور في الحفاظ على الهوية الثقافية بشكل يواكب التطور الحضاري .

التعليق على الدراسات السابقة: اتفقت الدراسات السابقة مع البحث الحالي في محاولة إحياء التراث الشعبي لزخارف نسيج الكليم واستخدام نفس الزخارف الخاصة بالكليم ولكن اختلفت في أسلوب توظيفها فقد اقتصرت جميع الدراسات السابقة علي مجال المفروشات ومكملات الملابس في حين ركز البحث الحالي على مجال ملابس الشباب (جيل Z) و التى لم يتطرق لها أى من الأبحاث الأخرى.

مشكلة البحث:

رغم التطور الكبير في أدوات التصـميم، إلا أن هناك فجوة في تقييم الفروق الجوهرية بين إبداع المصـمم البشرى وتطبيقات الذكاء الاصطناعي، خصوصًا عند التعامل مع عناصر تراثية كزخارف الكليم. وتكمن المشكلة في مدى قدرة الذكاء الاصطناعي على محاكاة أو استحداث أفكار زخرفية ترتبط بالهوية الثقافية وتلبي ذوق جيل .Gen Z. و و تتحدد مشكلة البحث فى التساؤلات الآتية:

١.ما خصائص و إمكانيات تقنيات الذكاء الاصطناعي في تصميم زخارف الكليم المطرز؟

٢.ما أوجه التشابه والاختلاف بين التصميمات الناتجة بين التفكير الإبداعى للمصمم والتصميمات الناتجة عن الذكاء الاصطناعي؟

٣.ما إمكانية وضع تصميمات لملابس جيل Gen Z مستوحاة من زخارف الكليم المطرز برؤية معاصرة؟

٤.ما مدي تقبل الخبراء المتخصصين للتصميمات المقترحة؟

اهداف البحث:

١. دراسة خصائص و إمكانيات تقنيات الذكاء الاصطناعي في تصميم زخارف الكليم المطرز.

٢. دراسة أوجه التشابه والاختلاف بين التصميمات الناتجة عن التفكير الإبداعى للمصمم والتصميمات الناتجة عن الذكاء الاصطناعي.
٣. وضع تصميمات لملابس جيل Gen Z مستوحاة من زخارف الكليم المطرز برؤية معاصرة.
٤. قياس آراء الخبراء المتخصصين فى التصميمات المقترحة.

أهمية البحث:

يتناول هذا البحث أحد الاتجاهات المعاصرة في مجال تصميم الأزياء، وذلك من خلال المقارنة التحليلية بين التفكير الابتكاري للمصمم وتطبيقات الذكاء الاصطناعي في تصميم زخارف مستوحاة من الكليم المطرز لملابس جيل .GenZ

١. دراسة زخارف الكليم و إبراز جماليتها، وإعادة إحيائها في صياغة تصميمة جديدة.
٢. إبراز دور الذكاء الاصطناعي في تصميم الزخارف التراثية.
٣. تقديم مجموعة تصميمية من زخارف الكليم برؤية معاصرة لجيل Z لتعريفهم بالهوية المصرية.

مصطلحات البحث:

التفكير الأبتكاري: هو ممارسة العمليات الابتكارية التي تعتمد على عمليات التفكير الأساسية (الطلاقة، والمرونة، والأصالة بالاعتماد على بيئة ميسرة لهذا النوع من التفكير لتعطي في النهاية المحصلة الابتكارية المتمثلة بالإنتاج الإبداعي والحلول الابتكارية للمشكلات، والذي يتميز بالأصالة والفائدة والقبول الاجتماعي، وفي نفس الوقت يثير الدهشة لدى الآخرين. (داود عبد الملك،٢٠٢٠، ٨٠)

و هو القدرة على توليد أفكار جديدة ومبتكرة والتعامل مع التحديات بأساليب مبتكرة وغير تقليدية، حيث يتضمن التفكير الابتكاري القدرة على الاستكشاف والتخيل والتجريب والتكيف مع التغيير، وإيجاد حلول جديدة المشكلات. (دعاء عبد المعبود، ايمان السيد،٢٠٢٣، ٤٢٥)

التعريف الأجرائى: هو قدرة المصمم على أبتكار أفكار وتصميمات غير تقليدية، تتسم بالأصالة والمرونة والطلاقة والقدرة على الربط بين عناصر غير مألوفة، بهدف ابتكار حلول تصميمية جديدة لزخارف الملابس، مستلهمًا من التراث المصري مع تحقيق متطلبات الجيل Gen Z .

نسيج كليم : kilim هو النسيج المسطح، السجاد عديم الوبر. (عبد الستار حسين، ٢٠٠٢،٧)

وهو درب من البسط غليظ النسيج يصنع من الصوف وجمعة أكلمة وقد عرف قديما ب (دثار) وقد قال الرسول (صل الله عليه وسلم) فيه " دثروني دثروني". (عبد الغني الشال و آخرون،٢٠١٢، ٣٢)

كلمة كليم كلمة فارسية أطلقها الفرس على النسيج المصنوع بطريقة اللحمات الملونة غير الممتدة كما سماها أهل تركستان جيالم Gylam ومعناها " ذو الوجهين " ومن ثم انتشرت هذه التسمية على البسط غير الوبرية. (سعاد محمد،١٩٦٩، ٦٢)

زخارف الكليم: والزخارف المستخدمة في نسيج الكليم تتميز بسمات فلسفية زخرفية، والسمة الهندسية هي الغالبة في الأساس البنائي لها، ويعتبر المعين والمثلث هم الوحدات الزخرفية الأساسية التي تقوم عليها وحدات الكليم الزخرفية. (أحمد سالمان وآخرون،٢٠١١، ٤٤٤، ٤٤٥).

ويستخدم في الكليم الوحدات الزخرفية الهندسية البسيطة التي يمكن تكوينها بالعلاقات الخطية، وحدات زخرفيه هندسية مركبة، وحدات طبيعية محورة هندسيا، وحدات تاريخية وزخارف من الفنون المعاصرة وقد أطلق الحرفيون في هذا المجال مسميات خاصة على وحدات زخارف الكليم لتمييزها ومعرفة شكلها.

(هاله صلاح الدين،٢٠١١، ٤٧)

التعريف الأجرائى: هي الوحدات الزخرفية المستوحاة من النسيج اليدوي التقليدي المعروف باسم "الكليم"، والذي يتميز بزخارفه الهندسية والرمزية المستلهمة من البيئة الشعبية بمحافظة اسيوط المصرية، وتُستخدم في هذا البحث كمصدر إلهام لإنتاج تصميمات ملبسية ذات طابع تراثي معاصر.

الجيل: اقترح عالم الاجتماع (1988) Attias–Donfut أربعة معان للجيل كما يأتي:

الجيل بالمعنى الديموغرافي، ويُشير إلى مجموعة تضم جميع الأشخاص الذين ينتمون إلى نفس الفئة العمرية.

الجيل بالمعنى الجينيالوجي والعائلي، ويُستخدم لتمييز الأجيال الأقدم (مثل الآباء والأجداد) عن الأجيال الأصغر (الأبناء)، وذلك ضمن علاقة هرمية معترف بها حيث يتمتع الجيل الأقدم عادة بالسيطرة أو الهيمنة على الجيل الأصغر.

الجيل بالمعنى التاريخي، يُشير إلى الفترة الزمنية اللازمة لتجديد الأفراد في الحياة العامة، وتقدر بأنها المدة التي يحتاجها الطفل ليصبح مستقلاً ومندمجا في الحياة العامة، وهى تقدر بحوالى ٣٠ عاما في المتوسط.

(Attias–Donfut 1988 عن نهلة سيد ابو عليوة ، ٢٠٢٥، ٧١)

الجيل Z:

عرف قاموس أكسفورد ليفنج، جيل Z بأنه الجيل الذي يبلغ سن الرشد في العقد الثاني من القرن الحادي والعشرين و هو الجيل الذى على دراية بالأنترنت منذ صغره. حتى الآن لا يوجد إجماع دقيق على تعريف جيل Z ، إذ يذهب البعض إلى أن جيل Z يبدأ من منتصف التسعينيات، في حين يرى بعضهم الآخر أنه يبدأ في منتصف العقد الأول من القرن الحادي والعشرين، والجيل Z هو الجيل الذي يلي جيل Y إذ عرف المركز الأمريكي للأبحاث هذا الجيل على أنه الأشخاص الذين ولدوا منذ عام ١٩٩٧ فصاعدا،

ويتميز هذا التاريخ بتجارب تكوينية مختلفة، مثل: التطورات التكنولوجية الجديدة والاتجاهات الاجتماعية والاقتصادية الحديثة. (أسماء الخولى،٢٠٢٠، ٢٣)

و يعرف هذا الجيل Z بأنه، الشباب الذين نشأوا في أحضان البيئة الرقمية التي كان لها تأثير قوي على نموهم وأصبحت أساسية في سيرورة حياتهم اليومية، وهم من ولدوا في مرحلة بين ١٩٩٧– ٢٠١٢.

(شيماء السطي، و أميمة محمد أبو الخير،٢٠٢٤، ٣٦١)

التعريف الأجرائي: هو الفئة العمرية التي وُلدت تقريبًا بين عامي ١٩٩٧ و٢٠١٢، ويتسم أفراد هذا الجيل بارتباطهم العميق بالتكنولوجيا والوسائط الرقمية، وميولهم نحو التميز الفردي، والتصاميم المعبرة عن الهوية، وهم الفئة المستهدفة في هذا البحث من حيث دراسة تفضيلاتهم الجمالية والتصميمية في الملابس.

الذكاء الإصطناعيAI: يعرفه قاموس الموسوعة العربية للكمبيوتر و الإنترنت بأنه أحد فروع المعلوماتية التي تدرس تطوير التقنيات الذكية لتطبيقها من خلال الحاسب، بحيث يمتلك الكمبيوتر سلوكاً ذكيا في أداء المهام أو في حل المشكلات، ودمج الذكاء الاصطناعى مع بيئة العمل وتفاعل المتعلم والاستفادة منها يعرف عندئذ عميلاً ذكيا.

كما يعرف اصطلاحًا على أنه علم تكيفى آلى يتم تصميمه آلياً ولكن تصرفه شبه بشرى من خلال مدخلات معرفة لدى البرنامج تعامل بكيفية تفسيرية للمدخلات التي يتم إدخالها له في شكل تكيفي بين العقل البشرى والعقلي الآلي.

ومما سبق يجمل معنى الذكاء الاصطناعي في أنه عبارة عن تركيبة من مجموعة من البرمجيات التي تستخدم أساليب الإنسان الخبير لتوليد تصرف خبير، يساعد في إيجاد الحلول المناسبة لمشاكل معينة أو معالجة مسائل معقدة، وذلك لما لها من خصائص تميزها عن سائر التطبيقات الأخرى.

(عبد الرؤوف محمد،٢٠١٧، ٥٢)

التعريف الأجرائي: هي الأدوات والبرمجيات التي تعتمد على تقنيات الذكاء الاصطناعي مثل التعلم الآلي (Machine Learning) والتوليد الإبداعي (Generative AI) والتي تُستخدم لأبتكار تصميمات زخرفية أو ملبسية رقمية افتراضية، تحاكي عمليات التفكير التصميمي، وتُوظف في إنتاج تصميمات مستوحاة من زخارف الكليم بشكل رقمي وأفتراضى.

فروض البحث:

١–توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات تصميم زخارف الكليم المطرزة لملابس جيلGen Z بالطريقتان "تصميم Illustrator ، تصميم AI" في تحقيق الجانب الجمالي والابتكاري.

٢– توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات تصميم زخارف الكليم المطرزة لملابس جيلGen Z بالطريقتان "تصميم Illustrator، تصميم AI" في تحقيق خصائص التصميمات.

منهج البحث:

أتبع البحث المنهج الوصفي لملائمتة لتحقيق أهداف البحث و التحقق من فروضة من خلال إستطلاع آراء المتخصصين و الخبراء فى مجال التصميم و التطريز.

عينة البحث:

عدد (١٠) من الخبراء المتخصصين فى مجال التصميم من أساتذة كلية الأقتصاد المنزلي– جامعة حلوان و الكليات المناظرة.

أدوات البحث:

استبيان لقياس آراء المتخصصين فى التصميمات المقترحة.

حدود البحث:

- **حدود موضوعية** : –زخارف الكليم بمحافظة اسيوط فى جمهورية مصر العربية، كمصدر إلهام.

–أنواع الملابس المقترحة للشباب (سويت شيرت، تيشرت، جلكت جلد، تريننج، هودى)

–برنامج(Adobe illustrator ٢٠٢٤) لأبتكار ت صميمات الزخارف.

– برنامج الذكاء الاصطناعيchat gpt للتصميم.

– تحليل مقارن للتصميمات. ما بين إبداع المصمم و تقنيات الذكاء الأصطناعي.

- **حدود مكانية** :جمهورية في مصر.
- **حدود زمانية** : يناير– فبراير ٢٠٢٥.

- **حدود بشرية** : شباب جيل Gen Z (من سن ١٦ إلى ٢٥ عامًا).

الإطار النظرى:

اولاً: الذكاء الأصطناعي: هو عبارة عن مبادئ وتطبيقات خوارزميات الحاسب الآلى التى تحاول أن تحاكى الذكاء البشرى، حيث تم تطوير برامج حاسوبية لكى تفكر كالإنسان من خلال ما تتميز به من قدرة على القيام بالأستنتاجات المختلفة، وقدرتها على التعلم من أخطائها، وهو ما يجعلها تؤدى مهامها وأعمالها بسرعة ومهارة فائقة. (دعاء عبد القادر،٢٠٢٣، ٣٦٤)

ادوات الذكاء الاصطناعى AI Tools في توليد الصور تستخدم في العمليات التالية:

- توليد صور عالية الجودة لأشياء من وحي الخيال ليس لهم وجود في الحقيقة.
- توليد صور تعبر عن مدخلات نصية محددة، حيث تسمح هذه التكنولوجيا بإدخال أوصاف نصية بسيطة لبعض الأشياء الصغيرة، ، وتوليد صور واقعية تعبر عن هذه الأوصاف.
- توليد صور بإدخال صور رقمية تم تصميمها على برامج التصميم مثل برامج Adobe Adobe Photoshop ,Illustrator ، مع إدخال الوصف النصي بدقة للمطلوب، وتوليد صور إفتراضية تعبر عن هذه التصميمات و الوصف.(و ذلك ما تم فى الدراسة التطبيقية للبحث).

(دعاء عبد القادر،٢٠٢٣، ٣٦٥)

و ترى الباحثة انه هناك مزايا و عيوب لأستخدام ادوات الذكاء الأصطناعي فى تصميمات الزخارف و توليد الصور:

أولاً: مميزات الذكاء الاصطناعي في تصميم الزخارف:

١. ابتكار عدد لا نهائي من التصميمات والزخارف، مما يساعد المصممين على اكتشاف أفكار جديدة وغير تقليدية
٢. توفير الوقت والجهد المطلوب لتنفيذ التصميمات المعقدة.
٣. يمكن دمج الذكاء الاصطناعي مع برامج التصميم مثل Adobe Illustrator وPhotoshop لإنتاج زخارف جاهزة أو قابلة للتعديل.

٤. يمكنه اظهار التصميمات بطريقة ثلاثية الأبعاد وبذلك يستطيع المصمم تحويل صورة رقمية الى صورة واقعية.

٥. يستطيع الذكاء الاصطناعي تحليل قواعد البيانات البصرية والتعرف على الأساليب الرائجة والصيحات في مجال التصميم والزخرفة.

٦. توافر أنظمة الذكاء االصطناعي من قبل شركات متخصصة عملت عبر خوارزميات متطورة على مساعدة المصممين في إنشاء تصميمات متعددة جاهزة.

٧. تعمل شركات متخصصه عبر الخوارزميات على توفير انظمة الذكاء الأصطناعى لمساعدة المصميمن فى انشاء تصميمات متعددة.

ثانياً: عيوب الذكاء الاصطناعي في تصميم الزخارف:

١. غالبًا ما تفتقد التصميمات الناتجة عن الذكاء الاصطناعي للإحساس الفني والروح التي يضيفها المصمم البشري من خلال مشاعره وخبراته.

٢. بالرغم من التنوع، إلا أن بعض الخوارزميات قد تُنتج زخارف متشابهة أو مكررة عند استخدام نفس البيانات أو الأوامر.

٣. يمثل الذكاء الأصطناعي خطراً على المصممين حيث قد يقوم بدور المصمم البشرى فى جميع مجالات التصميم و بل وفى مجالات فنية متعددة اخرى مما قد يلغى او يقلل دور المصمم البشري.

٤. قد يؤدي الاعتماد الزائد على الذكاء الاصطناعي إلى تراجع مهارات التفكير الإبداعي و اليدوي لبعض لمصممين.

٥. قد يُولد الذكاء الاصطناعي تصاميم مستوحاة من أعمال موجودة دون إذن، مما يثير قضايا تتعلق بحقوق النشرو الملكية الفكرية.

٦. يصعب على الذكاء الاصطناعي في بعض الحالات إدراك الرمزية الثقافية أو التاريخية العميقة المرتبطة ببعض الزخارف. مما قد يؤدي الى اندثار بعض الزخارف التراثية او التاريخية او دج الزخارف و نسبها الى حضارات اخرى.

٧. بعض ادوات الذكاء الاصطناعي قد تتطلب اشتراكات احترافية باهظة الثمن.

ثانياً: الكليم: وظيفة الكليم واستخداماته: للكليم وظيفة نفعية في الأساس وهي تغطية الأسطح سواء للأرضيات أو الأساس أو الحوائط ولكنة يحمل وظيفة جمالية، فهو ذو الوان مريحة وله ملمس متميز، ومقاساته متنوعة، و له جمالياته ورموزه التي تحتويها رسومه ذات دلالة عند مقتنيه وقد تعددت استعمالات الكليم في البيت المصري ففي المدن استخدم لتغطية سطح الأرضيات بينما في صعيد مصر (أسيوط) فقد استخدم كغطاء للأرائك و الأثاث، مفارش الأسرة، غطاء ظهر للدواب، كذلك صنعت منه المصلية (سجادة الصلاة). (عبد الغني الشال ، آخرون : ٢٠١٢)

زخارف الكليم: الوحدات الزخرفية في الكليم:

تتميز الوحدات الزخرفية المستخدمة في الكليم الشعبي بمميزات زخرفية وفلسفية خاصة حيث السمة الهندسية هي الأساس البنائي ، وبكبر حجمها وحجم وحداتها عن الوحدات المستخدمة في زخرفة الأقمشة ويرجع ذلك إلى نوعية استخدام الكليم وفرشه على المسطحات لتغطية أرضية الحجرات و استخدامه كمعلقات جداريه في أعمال الديكور.

وقد أطلق الحرفيين في هذا المجال مسميات علي الوحدات الزخرفية المستخدمة في الكليم يعرفونها فيما بينهم، و فى مجال تصميم المنسوجات بصفة خاصة من النادر جدا أن نبدأ التصميم من نقطة الصفر، لكن فى الواقع يبني المصمم فكرته الأولى على أساس مستمد من تراث متراكم على مدى عمر الإنسانية ، ثم ينطلق من ذلك الى ما يمكن أن يسميه بالفكرة المبتكرة.

و التقسيم العام لوحدات زخارف الكليم يتم حسب أصول الزخرفه او المصدر. والوحدة الزخرفية هي الأساس المكون للتصميم والوحدات الزخرفية الهندسية هي التكوينات التي يمكن تكوينها بالعلاقات الخطية، وعماد تكوينها قاصرا على الخطوط الآلية المتخذة بالأدوات الهندسية.

شكل (١) التقسيم العام لأنواع التصميم (احمد سالمان وآخرون،٢٠١١، ٤٤٥)

تصنيف زخارف الكليم حسب مصدر الزخارف:

وحدات هندسية بسيطة: الأساس فيها هو الوحدات والخطوط الهندسية البسيطة.

وحدات هندسية مركبة تتراكب وتتداخل الوحدات الهندسية فيها.

وحدات طبيعية بتحويرات هندسية: مصدرها من الطبيعة ويتم تحويره هندسيا ليتلائم مع وحدات الكليم.

وحدات تاريخية: تستخدم جزء من زهرة اللوتس المحورة هندسياً.

زخارف من الفنون المعاصرة: زخارف تتداخل فيها العلاقات الخطية والهندسية مع بعضها البعض.

(احمد سالمان وآخرون، ٢٠١١، ٤٤٦-٤٤٧)

أنواع زخارف الكليم:

زخارف عضوية: هي زخارف سهل تشكيلها وتتميز بالمرونة في الإستخدام، ومصدرها الطبيعة مثل الأشكال الأدمية والحيوانية والنباتية، وتحاكي الثقافة والمعتقدات في المجتمع ويتم تحويرها هندسيا أيضا.

زخارف هندسية: تستخدم بكثرة في الكليم الأسيوطي، وأساس تكوينها الخطوط حيث يتشكل بوحدات مغلقة داخل المساحة الهندسية مثل المثلث المربع المعين الدائرة). (هالة صلاح الدين،٢٠١١، ٢٠٤)

خصائص وسمات زخارف الكليم الأسيوطي:

١ – التجريد الهندسي هو أساس تصميم الكليم.

٢ – يعتمد الكليم في تصميمه علي الموروث الحضاري والبيئي على حسب مكان تصنيعه.

3–تأثر الكليم بالفن الغربي مثل بعض تصميمات الخداع البصري.

٤ – رموزا مرتبطة بالعصر الفرعوني.

٥ – رموزا مرتبطة بالمعتقدات القبطية مثل الصليب.

٦ –هناك رموزا مرتبطة بالتراث التشكيلي الإسلامي كعرائس المساجد والمآذن والقباب

٧ – تأثر الكليم المصرى بالكليم التركي والإيراني حيث وجدت مفردات مشتركة بينهم.

(عبد الغني الشال و آخرون، ٢٠١٢، ٤٩)

ثالثاً: جيل GEN Z :

Gen Zهو الجيل الذي ولد بين عامي ١٩٩٧– ٢٠١٢، يتميز بأنه أول جيل لم يعرف الحياة قبل وجود الهواتف الذكية ووسائل التواصل الاجتماعى، مما جعل العالم الرقمى جزءًا لا يتجزأ من حياتهم اليومية.

و وفقا لموقع "mckinsey" فإن التسمية "Gen " هي امتداد للتسميات التاريخية للأجيال التي سبقتهم واختصارا ل Generation z ، مثل "Gen X" و "Gen Y" المعروف أيضا بجيل الألفية، أطلق عليهم هذا الاسم بهدف تصنيفهم اجتماعيا وديموغرافيا بناءً على السمات الثقافية والتكنولوجية المشتركة التي تميزهم.

أبرز خصائصGen Z :

١. ارتباطهم الوثيق بالتكنولوجيا، فهم يستخدمون الإنترنت للحصول على المعلومات، والتفاعل مع الآخرين، وحتى تحقيق دخل من خلال منصات مثل " يوتيوب "و "تيك توك وغيرها من المنصات الرقمية.
٢. مرونة اجتماعية كبيرة، إذ يظهرون تقبلا للتعددية الثقافية والعرقية، و يدعمون حقوق الأفراد بغض النظر عن اختلافاتهم.
٣. أكثر الأجيال وعيا بالقضايا البيئية والاجتماعية، مثل التغير المناخي والمساواة، مما يؤثر على سلوكهم الاستهلاكيك.
٤. يواجه جيل Gen Z تحديات نفسية ملحوظة، مثل القلق والتوتر ، يملكون وعيا متزايدًا بالصحة النفسية. (https://taoqresearch.org)

الإجراءات التطبيقية:

أولاً: مرحلة إعداد التصميمات:

قامت الباحثة بعمل دراسة عن زخارف الكليم، و تحليل العناصر البنائية لزخارف الكليم، ثم قامت الباحثة بعمل ١٠ تصميمات زخرفية مبتكرة لعناصر الكليم عن طريق الرسم و تعديل الزخارف على برنامج التصميم Adobe Illustrator.

ثانياً: مرحلة تحويل التصميمات الرقمية إلى تصميمات افتراضية: قامت الباحثة بعمل حصر لأدوات الذكاء الإصطناعى AI المتاحة بطرق البحث التقليدية عبر المحركات البحثية، ومن خلال الدراسة المسحية

تم التوصل إلى مايقرب من ٢٠ تطبيق من أدوات الذكاء الإصطناعى AI التى تستخدم فى توليد الصور من النصوص المكتوبة فقط.

لكن الباحثة كانت تبحث عن أداة ذكاء اصطناعي تستخدم فى توليد الصور من خلال ادخال صور للزخارف المصممة من قبل الباحثة مع النصوص المكتوبة لتحويلها الى صور افتراضية على ملابس تناسب جيل Z. وكان من أبرز هذه الأدوات(ChatGPT) وهو روبوتمحادثة طوّرته (OpenAI) وأُطلق في نوفمبر ٢٠٢٢. هو مبنيّ على عائلة GPT-4o جي بي تي٤. وسرعان ما حظي بالاهتمام لردوده التفصيلية والإجابات المفصلة في عديد من مجالات المعرفة. و هو برنامج مجانى يسمح بتوليد ثلاث صور كل ٢٤ ساعة و يمكن الأشتراك في الأداة ببعض الرسوم على حسب الأشتراك فى الباقة المناسبة للمستخدم.

تم عمل دراسة تجريبية مبدئية للتعرف على خصائص هذه الأداة وطريقة استخدامها وقدرتها على إدخال صور تصميمات الزخارف مع النصوص الوصفية البسيطة و الدقيقة لتوليد صور افتراضية. و ايضاً قدرتها على استحداث وتوليد تصميمات من خلال النص المكتوب فقط بالوصف الدقيق للزخارف المطلوبة، و ذلك لإجراء المقارنة بين تصميمات الباحثة و تصميمات اداة الذكاء الأصطناعى، وتبين من خلال هذه التجربة انه يمكن التعامل معه باللغة العربية.

و أتبعت الباحثة الخطوات التالية:

١. تم إنشاء حساب علىChatGPT باستخدام البريد اإللكتروني Email .
٢. بدأت الباحثة أولى محاولتها لتحويل تصميمات الزخارف الى تصميم أفتراضي. و ذلك بالضغط على علامة + صورة(١)، ثم الضغط على تحميل من جهاز الكمبيوتر لتحميل الصورة JPG من على جهاز الكمبيوتر صورة (٢).
٣. في المكان المخصص بالكتابة يتم كتابة نصوص تصف المطلوب فى تصميم الملبس المطلوب، ثم الضغط على سهم الإرسال. صورة (٣) لتوليد صورة افتراضية لتصميم الباحثة.
٤. لتوليد صورة من تصميم ال AI يتم كتابة نصوص دقيقة باللغة العربية تصف شكل الزخارف بالألوان المطلوبة فى التصميم صورة (٣) لتوليد صورة إفتراضية للزخارف على تصميم الملبس المطلوب بالذكاء الأصطناعى ChatGPT.

صورة (١) صورة (٢)

صورة (٣)

٥. يقوم الذكاء الأصطناعي بتقديم التصميم وفقاً للوصف النصي للتصميم المطلوب الذي تم إدخاله. وبهذا يتم الحصول على صورة مشابهة الى حدا كبير للزخارف المطلوبة في صورة تصميم منفذ على عارض افتراضي يضاهي الصورة الواقعية أو بدون عارض على حسب الكلمات النصية للوصف المطلوب. كما يمكن أيضا تكبير وتصغير الصورة وتحميلها وحفظها أو الأحتفاظ بها في الحساب الشخصى لأستخدامها لاحقا.

٦. قامت الباحثة بعمل العديد من المحاولات النصية مع كل تصميم زخرفى للحصول على أقرب تصور واقعي ومجسم له من حيث الشكل والخطوط الخارجية والخامات والألوان والزخارف وسن عارض الأزياء وارتباطهم جميعًا بموضوع البحث ومصدر الإستلهام للزخارف.

٧. أما فى توليد الصور لتصميمات زخارف الكليم من تصميم ال AI قامت الباحثة بأدخال نص وصفى دقيق لزخارف الكليم المطلوبة، و تصميم الملبس المطلوب بالألوان و سن العارض.

٨. يقوم الموقع بعرض تصور افتراضي للتصميم بشكل مجسم ويعرض عليك تقييم النتيجة أو تزويده ببعض الكلمات والمقترحات إذا كان التصميم المقترح غير مناسب.

٩. قامت الباحثة باختيار تصميم واحد لكل تصميم زخرفى قامت الباحثة بتصميمة و تحويلة الى صورة افتراضية، و اختيار تصميم واحد من تصميم ال AI و الأقرب لموضوع البحث ليسهل تقيمه و المقارنة بينهم من قبل المحكمين المتخصصين،

١٠.بناء أدوات البحث:

أ- تم تصميم استمارة استبيان خاصة بالمحكمين المتخصصين من كلية الأقتصاد المنزلى و الكليات المناظرة لإبداء الرأي و إجراء المقارنة بين التصميمات.

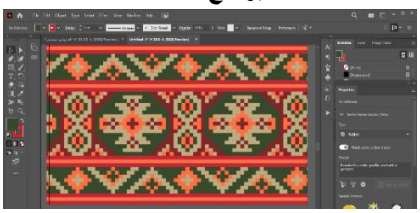
ب- استمارة استبيان خاصة بموضوع البحث تتكون من محورين(المحور الأول: الجانب الجمالي والابتكاري لتصميمات الزخارف، المحور الثاني: تحقيق خصائص التصميمات) و كل محور يتضمن ستة بنود، و بميزان تقدير (أوافق- أوافق الي حد ما – لا أوافق) لإجراء المقارنة بين تصميمات الباحثة على برنامج Adobe Illustrator و ادخالها على أداة ال AI لتحويلها الى صورة إفتراضية، ولقياس مدى قدرة أداة ال AI في تصميم وحدات زخرفية لزخارف الكليم فى صورة مجسمة واقعية بشكل افتراضي.

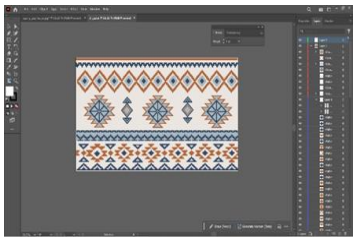
ت- تم جمع البيانات وعمل المعالجات الإحصائية المطلوبة لإستخلاص نتائج البحث.

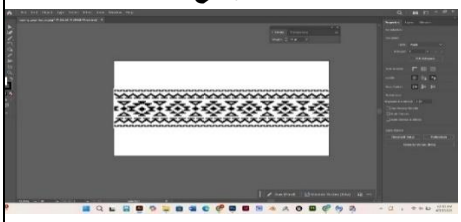
ث- قامت الباحثة بوضع عدد (١٠) تصميمات لملابس جيل Gen Z .

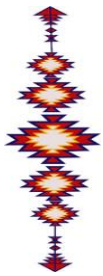
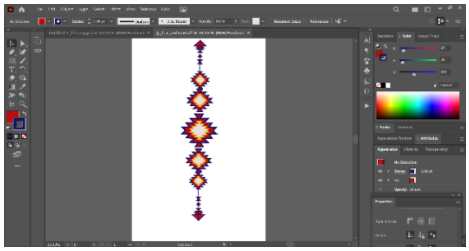
و فيما يلي جدول(١) عرض تحليلي للتصميمات الزخرفية للباحثة و تصميم الباحثة بعد تعديل ال (AI)، و تصميمات ال (AI):

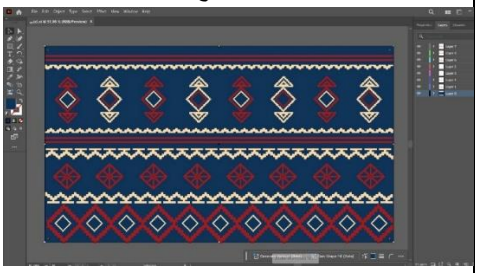
(١) تصميم		
تصميم الباحثة	تصميم الباحثة على برنامج Adobe Illustrator	Screenshotلبرنامج Illustrator
تصميمات AI	تصميم الباحثة بعد تعديل ال (AI)	تصميمAI
النص الذى تم إدخاله	قم بوضع هذة الزخارف على هودى شبابي يرتديه شاب فى سن ٢٠ سنه و تكون الزخارف مطرزة بالخيوط بنفس الألوان على صدر الهودى	قم بوضع زخارف الكليم على هودى شبابي من اللون البيج يرتديه شاب فى سن ٢٠ سنه و تكون الزخارف مطرزة بالخيوط بألوان البرتقالى و الأحمر و الأخضر و الأزرق و تكون الزخارف عبارة عن زجزاج فى أعلى التصميم على شكل شريط عرضي و تحته زخارف الكليم بأشكال هندسية معينات و مثلثات متداخلة على صدر الهودى.
تعليق الباحثة	بعد اخال تصميم الباحثة و النص بالمواصفات المطلوبة كانت النتيجة الى حد ما تشبة تصميم الباحثة لكن تم حذف بعض الوحدات الزخرفية و تغيير الوان و تصميم بعض الوحدات الزخرفية الأخرى.	بعد ادخال النص بالمواصفات المطلوبة فى تصميم الزخارف و الملبس كانت النتيجة غير معبرة عن الزخارف المطلوبة و كانت متوافقة الى حدٍ ما من ناحية لون الهودى و لون الوحدات الزخرفية.

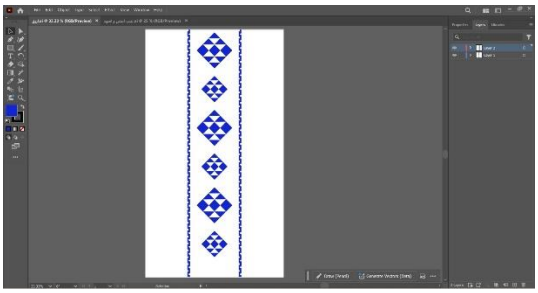
تصميم (٢)		
تصميم الباحثة	تصميم الباحثة على برنامج Adobe Illustrator	Screenshot لبرنامج Illustrator 
تصميما تAI	تصميم الباحثة بعد تعديل ال (AI)	تصميمAI
النص الذى تم إدخاله	قم بتصميم تيشرت شبابي من قماش القطن بنصف كم و من اللون الزيتى و على الصدر مطرز بالخيوط بنفس هذه الزخارف و باللون البرتقالي و البيج و الزيتي و يكون التطريز بعرض الصدربدون اى تعديل.	قم بتصميم تيشرت شبابي من قماش القطن بنصف كم و من اللون الزيتي و على الصدر مطرز بالخيوط بزخارف الكليم الهندسية و باللون البرتقالي و البيج و الزيتي والزخارف عبارة عن شريط بالعرض به زجزاج من أعلى و أسفل متداخل معها شكل المعين و فى المنتصف زخارف الكليم و يكون التطريز بعرض الصدر.
تعليق الباحثة	على الرغم من كتابة نص (بدون تعديل) تم تجريد بعض الوحدات البسيطة من التصميم لكن بوجه عام التعديل يشبه الى حدٍ كبير لتصميم الباحثة و تم تنفينفس الألوان المطلوبة فى التصميم.	تصميم الزخارف غير معبرة تماماً عن زخارف الكليم المطلوبة و لكن تنفيذ الألوان كانت صحيحة طبقا للنص المطلوب.

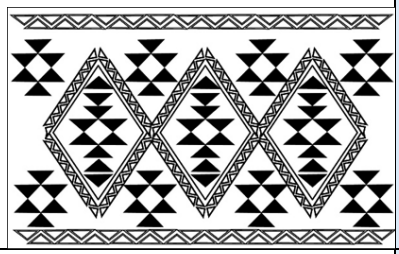
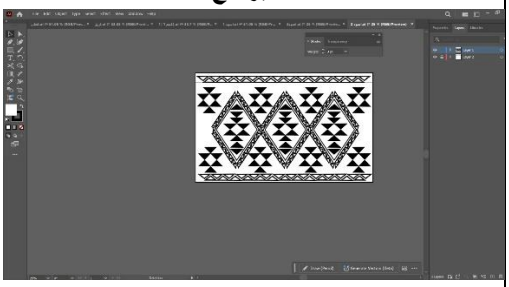
تصميم (٣)		
تصميم الباحثة	**تصميم الباحثة على برنامج Adobe Illustrator** 	Illustrator Screenshot برنامج 
تصميمات AI	**تصميم الباحثة بعد تعديل ال (AI)** 	**تصميمAI**
النص الذى تم إدخاله	قم بوضع الزخارف على هودى من اللون الأوفوايت و من قماش الميلتون و بسوستة من الأمام ووضع الزخارف على الكتفين و على الأكمام بالعرض والزخارف عبارة عن زخارف الكليم بها الوحدة الزخرفية بلغارى و المعين و من أعلى و أسفل خط مستقيم و أسفلة زجزاج و معينات مطرزه بالخيوط و الألوان اللبنى الفاتح و البنى الفاتح و أزرق الغامق.	قم بوضع هذه الزخارف على هودى من اللون الأوفوايت و من قماش الميلتون و بسوستة من الأمام ووضع الزخارف على الكتفين و على الأكمام و مطرزه بالخيوط بنفس الألوان.
تعليق الباحثة	على الرغم من كتابة تفاصيل الزخارف المطلوبة لكن قام بتصميم وحدات زخرفية غير معبرة عن النص المطلوب و ايضاً غير مكان الزخارف ووضعها على الصدر و ليس الأكتاف، و لكن اختيار الألوان و تصميم الملبس صحيح.	تصميم الزخارف معبر جداً عن تصميم الباحثة و لكنه حذف اللون اللبني الفاتح فى الوحدات الزخرفية و غير فى مكان الزخارف على الهودى ووضعها على الصدر بدلاً من الأكتاف.

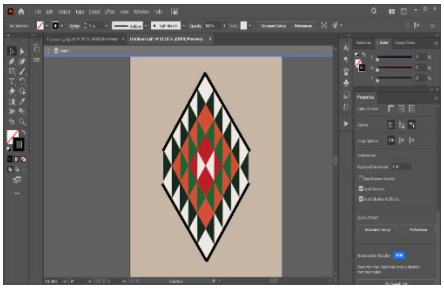
تصميم (٤)		
تصميم الباحثة	تصميم الباحثة على برنامج Adobe Illustrator	Screenshot لبرنامج Illustrator 
تصميما ت AI	تصميم الباحثة بعد تعديل ال (AI)	تصميمAI
النص الذى تم إدخاله	قم بتصميم هودي بسوسته من الأمام و بنطلون سويت بانتس من اللون الابيض وعليه هذه الزخارف مطرزة بالخيوط من اللون الاسود و الزخارف تكون على الاكمام بالطول و على الصدر و رجل البنطلون من الجنب بالطول يرتديه شاب في سن ١٨ سنه.	قم بتصميم هودي بسوسته من الأمام و بنطلون سويت بانتس من اللون الابيض وعليه زخارف الكليم على شكل كنار بالعرض على الصدر و الزخارف مطرزة بالخيوط من اللون الاسود و الزخارف تكون على الاكمام بالطول و على الصدر و رجل البنطلون من الجنب بالطول يرتديه شاب في سن ١٨ سنه.
تعليق الباحثة	تصميم الزخارف معبر الى حدٍ ما عن تصميم الباحثة لكن تم تجريد بعض الوحدات البسيطة من تصميم الباحثة و غير اماكن الزخارف على الأكمام ووضعها بالعرض و ليس بالطول، و تم تنفيذ نفس الألوان المطلوبة فى التصميم.	تصميم الزخارف معبرة الى حدٍ ما عن زخارف الكليم المطلوبة و لكن تكوين الوحدات الزخرفية متناسق و مناسب للملبس، و تنفيذ الألوان و أماكن الزخارف فى الهودى و السويت بانتس كانت صحيحة طبقا للنص المطلوب.

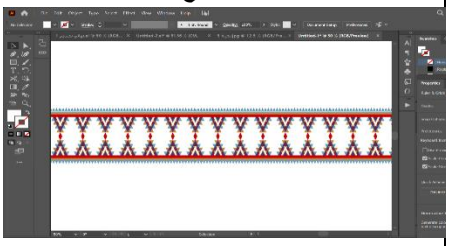
تصميم (٥)		
تصميم الباحثة	تصميم الباحثة على برنامج Adobe Illustrator 	Screenshotلبرنامج Illustrator 
تصميمات AI	تصميم الباحثة بعد تعديل ال (AI)	تصميمAI
النص الذى تم إدخاله	قم بوضع هذه الزخارف على تيشرت من القطن الأبيض و نصف كم و تكون مطرزة بالخيوط بنفس الألوان ووضع الزخارف على الصدر على الجنب اليمين بحجم متوسط.	قم بتصميم تيشرت نصف كم من القطن الأبيض و وضع زخارف على الصدر على الجنب اليمين بحجم متوسط و تكون الزخارف عباره عن زخارف البلغارى مطرزة بالخيوط بألوان الأزرق و الأحمر و البرتقالى و البيج بالترتيب داخل بعض فى الوحدة الزخرفية و يخرج منها من أعلى و أسفل مثلثات متراكبة.
تعليق الباحثة	تصميم الزخارف معبر جداً عن تصميم الباحثة و قد حافظ على كل الوحدات الزخرفية و الألوان و مكان الزخارف طبقاً للنص المطلوب.	تصميم الزخارف معبر الى حدٍ ما عن زخارف الكليم المطلوبة و لكن تكوين الوحدات الزخرفية متناسق و مناسب للملبس، و تنفيذ الألوان غير اللون الأزرق الى الأخضر الغامق، و أماكن الزخارف فى التيشرت كانت صحيحة طبقا للنص المطلوب.

تصميم (٦)		
تصميم الباحثة	تصميم الباحثة على برنامج Illustrator Adobe	Screenshotلبرنامج Illustrator 
تصميمات AI	تصميم الباحثة بعد تعديل ال (AI)	تصميمAI
النص الذى تم إدخاله	قم بتصميم تيشرت شبابي من قماش القطن بنصف كم و من اللون الكحلى و على الصدر مطرز بالخيوط بنفس هذه الزخارف و باللون الأحمر و البيج و الزخارف عبارة عن شريط بالعرض و يكون التطريز بعرض الصدر بدون اى تعديل.	قم بتصميم تيشرت شبابي من قماش القطن بنصف كم و من اللون الزيتي و على الصدر مطرز بالخيوط بزخارف الكليم الهندسية و باللون البرتقالي و البيج و الزيتي و الزخارف عبارة عن شريط بالعرض به زجزاج من أعلى و أسفل و فى المنتصف زخارف الكليم على شكل + و يكون التطريز بعرض الصدر.
تعليق الباحثة	على الرغم من كتابة نص (بدون تعديل) تم تعديل الوان بعض الوحدات البسيطة من التصميم لكن بوجه عام التعديل يشبه الى حدٍ كبير لتصميم الباحثة و تم تنفيذ نفس الألوان المطلوبة فى التصميم.	تصميم الزخارف معبر الى حدٍ ما عن زخارف الكليم المطلوبة و لكن تكوين الوحدات الزخرفية متناسق و مناسب للملبس، و تنفيذ الألوان، و أماكن الزخارف فى التيشرت كانت صحيحة طبقا للنص المطلوب.

تصميم(٧)		
تصميم الباحثة	تصميم الباحثة على برنامج Adobe Illustrator	Screenshotلبرنامج Illustrator 
تصميمات AI	تصميم الباحثة بعد تعديل ال (AI)	تصميمAI
النص الذى تم إدخاله	قم بتصميم سويت شيرت من قماش القطن باللون الابيض وعليه زخارف الكليم المطرزة بالخيوط باللون الازرق و الزخارف تكون بسيطة على الظهر على اليمين و الشمال و بدون تعديل و يرتديه شاب في سن ١٨ سنه	قم بتصميم سويت شيرت من قماش القطن و بكم طويل باللون الابيض وعليه زخارف الكليم تكون بسيطة و تكون واحدة صغيرة و واحدة كبيرة بالتبادل و مطرزة بالخيوط باللون الازرق و الزخارف على الظهر و يرتديه شاب في سن ١٨ سنه
تعليق الباحثة	تصميم الزخارف مطابق الى تصميم الباحثة و لكن غير فى مقاس الوحدات الزخرفة و حولها الى مقاس واحد	تم اخراج تصميم معبر جدا عن الزخارف المطلوبة و ابتكر فى وضع الزخارف على حردة الرقبة الخلفية و الظهر و تنفيذ الوان التطريز و تصميم الملبس مطابق للنص المطلوب.

تصميم (٨)		
تصميم الباحثة	تصميم الباحثة على برنامج Adobe Illustrator 	Screenshotلبرنامج Illustrator 
تصميما ت AI	تصميم الباحثة بعد تعديل ال (AI)	تصميمAI
النص الذى تم إدخاله	ضع صورة لشاب في سن ٢٠ سنه يرتدي بنطلون جينز و تيشرت ابيض و عليه جاكت اسود جلد مطرز بالخيوط البيضاء بنفس تصميم هذه الزخارف علي صدر الجاكت من الجانبين.	ضع صورة لشاب في سن ٢٠ سنه يرتدي بنطلون جينز و تيشرت ابيض و عليه جاكت اسود جلد مطرز بالخيوط البيضاء بتصميم زخارف الكليم علي صدر الجاكت من الجانبين
تعليق الباحثة	التصميم معبر عن الوحدة الزخرفية المبتكرة للباحثة و لكنه اخذ وحدة زخرفية واحدة فط ولغى تكراراها على صدر الجاكت. ووضع الوحدة الزخرفية كما هى فى خلفية عارض الأزياء. و لكن نفذ لون و شكل الملبس طبقاً للنص المطلوب.	الوحدة الزخرفية معبرة عن زخارف الكليم و تنفيذ الألوان و تصميم الملبس و خاصتاً تصميم الجاكت اضاف الكباسين و السوسته من المعدن مما أضاف جانب جمالى أكثر للجاكت.

تصميم (٩)		
تصميم الباحثة	تصميم الباحثة على برنامج **Adobe Illustrator**	**Screenshot لبرنامج Illustrator** 
تصميمات AI	**تصميم الباحثة بعد تعديل ال (AI)**	**تصميم AI**
النص الذى تم إدخاله	ضع هذه الزخرفة على تيشرت نصف كم من القطن باللون البيج و اجعلها مطرزة بالخيوط بنفس الألوان بدون تعديل.	ضع تصميم لتيشرت نصف كم قطن من اللون البيج الفاتح و عليه زخرفة الكليم الهندسية منتظمة بها مثلثات و معينات و تكون الزخارف مطرزة بالخيوط من الوان احمر و اخضر و ابيض و اسود و برتقالى.
تعليق الباحثة	الوحدة الزخرفية هى نفس الوحدة الزخرفية للباحثة و لككن هناك تغيير بسيط فى الألوان حيث أستبدل اللون الأسود بالأخضر و اللون الأبيض استبدل بالبيج.	تصميم الزخارف معبر الى حدٍ ما عن زخارف الكليم و نفذ ألوان التطريز و لكن لغى اللون الأبيض، و نفذ تصميم التيشرت و اللون طبقاً للنص المطلوب.

تصميم (١٠)		
تصميم الباحثة	تصميم الباحثة على برنامج Adobe Illustrator	Screenshot لبرنامج Illustrator 
تصميما ت AI	تصميم الباحثة بعد تعديل ال (AI)	تصميم AI
النص الذى تم إدخاله	قم بتصميم هودى من قماش القطن باللون الابيض وعليه هذه الزخارف و تكون مطرزة بالخيوط بنفس الالوان و الزخارف تكون بسيطة على الصدر و على الأكمام بالطول.	قم بوضع تصميم زخارف عبارة عن شريط عرضى به مثلثات مقلوبه من اعلي و مثلثات راسها فوق علي الشريط من تحت و يحده من اعلى و اسفل المثلثات خط احمر و خط ازرق به زجزاج و تحويله بالتطريز بالخيوط على هودى من قماش الميلتون باللون الأبيض و ضع الزخارف على الصدر و الأكمام بالطول و الوان التطريز احمر و اصفر و ازرق فاتح و ازرق غامق.
تعليق الباحثة	التصميم غير معبر الى حدٍ ما عن تصميم الباحثة حيث حول الوحدة الزخرفية الى مثلثات متداخلة و تكرارها على صدر الملبس بالعرض و تكرارها بطول الكم. اختيار الوان التطريز و تصميم الملبس مطابق للنص المطلوب.	التصميم معبر من حيث تصميم الزخارف و أختيار الألوان و تصميم الملبس و توزيع الزخارف على الصدر و الأكمام. طبقاً للنص المطلوب.

النتائج و تفسيرها:

اولاً: الصدق والثبات

صدق الاستبيان: يقصد به قدرة الاستبيان على قياس ما وضع لقياسه.

الصدق باستخدام الاتساق الداخلي بين الدرجة الكلية لكل محور والدرجة الكلية للاستبيان :

تم حساب الصدق باستخدام الاتساق الداخلي وذلك بحساب معامل الارتباط (معامل ارتباط بيرسون) بين الدرجة الكلية لكل محور(الجانب الجمالي والابتكاري لتصميمات الزخارف، تحقيق خصائص التصميمات) والدرجة الكلية للاستبيان، والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (٢) قيم معاملات الارتباط بين درجة كل محور ودرجة الاستبيان

	الارتباط	الدلالة
المحور الأول : الجانب الجمالي والابتكاري لتصميمات الزخارف	٠.٨١٣	٠.٠١
المحور الثاني : تحقيق خصائص التصميمات	٠.٩٥٢	٠.٠١

يتضح من الجدول أن معاملات الارتباط كلها دالة عند مستوى (٠.٠١) لاقترابها من الواحد الصحيح مما يدل على صدق وتجانس محاور الاستبيان.

الثبات :

يقصد بالثبات reability دقة الاختبار في القياس والملاحظة، وعدم تناقضه مع نفسه، واتساقه واطراده فيما يزودنا به من معلومات عن سلوك المفحوص، وهو النسبة بين تباين الدرجة على المقياس التي تشير إلى الأداء الفعلي للمفحوص، وتم حساب الثبات عن طريق:

١- معامل الفا كرونباخ Alpha Cronbach

٢- طريقة التجزئة النصفية Split-half

جدول (٣) قيم معامل الثبات لمحاور الاستبيان

المحاور	معامل الفا	التجزئة النصفية
المحور الأول : الجانب الجمالي والابتكاري لتصميمات الزخارف	٠.٩٠١	٠.٨٦٤ – ٠.٩٤٥
المحور الثاني : تحقيق خصائص التصميمات	٠.٧٧٥	٠.٧٣١ – ٠.٨١٩
ثبات استبيان ككل	٠.٨٣٧	٠.٧٩١ – ٠.٨٧٢

يتضح من الجدول السابق أن جميع قيم معاملات الثبات : معامل الفا، التجزئة النصفية، دالة عند مستوى ٠.٠١ مما يدل على ثبات الاستبيان.

ثانياً: النتائج:

الفرض الأول :

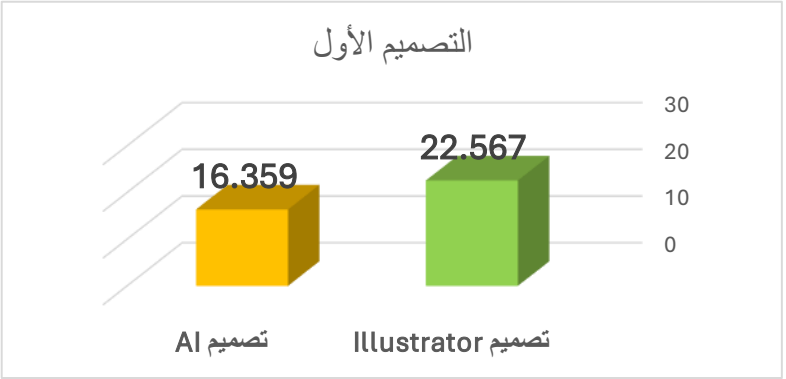
ينص الفرض الأول على ما يلي:

"توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات تصميم زخارف الكليم المطرزة لملابس جيل Gen Z بالطريقتان "تصميم Illustrator، تصميم AI" في تحقيق الجانب الجمالي والابتكاري"

وللتحقق من هذا الفرض تم تطبيق اختبار "ت" ، والجداول التالية توضح ذلك :

جدول (٤) دلالة الفروق بين متوسطي درجات تصميم زخارف الكليم المطرزة لملابس جيل Gen Z بالطريقتان "تصميم Illustrator ، تصميم AI" في تحقيق الجانب الجمالي والابتكاري للتصميم الأول.

التصميم الأول	المتوسط الحسابي "م"	الانحراف المعياري "ع"	عدد أفراد العينة "ن"	درجات الحرية "د.ح"	قيمة ت	مستوى الدلالة واتجاهها
تصميم Illustrator	٢٢.٥٦٧	٣.٥١٠	١٠	٩	٨.٣٦٩	٠.٠١ لصالح تصميم Illustrator
تصميم AI	١٦.٣٥٩	٢.٣٨٤				

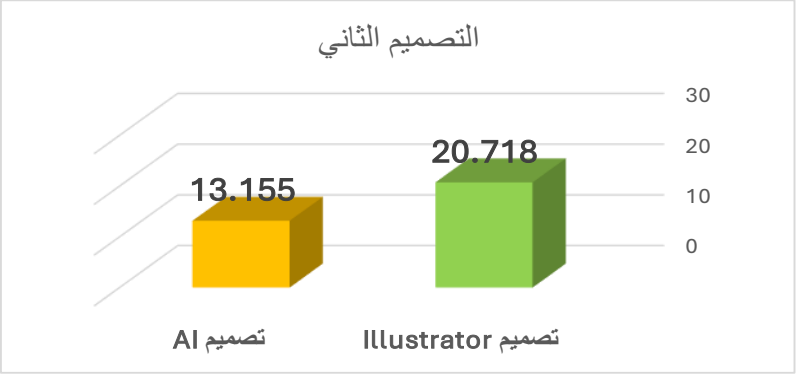


شكل (٢) يوضح الفروق بين متوسطي درجات تصميم زخارف الكليم المطرزة لملابس جيل Gen Z بالطريقتان "تصميم Illustrator ، تصميم AI" في تحقيق الجانب الجمالي والابتكاري للتصميم الأول.

يتضح من الجدول (٤) والشكل (٢) أن قيمة "ت" تساوي "٨.٣٦٩" للتصميم الأول، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠.٠١ لصالح تصميم Illustrator، حيث كان متوسط تصميم Illustrator "٢٢.٥٦٧"، بينما كان متوسط تصميم AI "١٦.٣٥٩".

جدول (٥) دلالة الفروق بين متوسطي درجات تصميم زخارف الكليم المطرزة لملابس جيل Gen Z بالطريقتان "تصميم Illustrator ، تصميم AI" في تحقيق الجانب الجمالي والابتكاري للتصميم الثاني.

التصميم الثاني	المتوسط الحسابي "م"	الانحراف المعياري "ع"	عدد أفراد العينة "ن"	درجات الحرية "د.ح"	قيمة ت	مستوى الدلالة واتجاهها
تصميم Illustrator	٢٠.٧١٨	٢.٦٦٣	١٠	٩	١٠.١٥٧	٠.٠١ لصالح تصميم Illustrator
تصميم AI	١٣.١٥٥	١.٤٨٢				

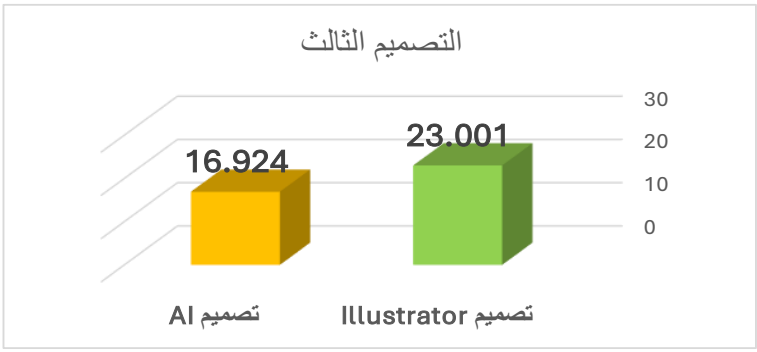


شكل (٣) يوضح الفروق بين متوسطي درجات تصميم زخارف الكليم المطرزة لملابس جيل Gen Z بالطريقتان "تصميم Illustrator، تصميم AI" في تحقيق الجانب الجمالي والابتكاري للتصميم الثاني.

يتضح من الجدول (٥) والشكل (٣) أن قيمة "ت" تساوي "١٠.١٥٧" للتصميم الثاني، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠.٠١ لصالح تصميم Illustrator، حيث كان متوسط تصميم Illustrator "٢٠.٧١٨" ، بينما كان متوسط تصميم AI "١٣.١٥٥".

جدول (٦) دلالة الفروق بين متوسطي درجات تصميم زخارف الكليم المطرزة لملابس جيل Gen Z بالطريقتان "تصميم Illustrator ، تصميم AI" في تحقيق الجانب الجمالي والابتكاري للتصميم الثالث

التصميم الثالث	المتوسط الحسابي "م"	الانحراف المعياري "ع"	عدد أفراد العينة "ن"	درجات الحرية "د.ح"	قيمة ت	مستوى الدلالة واتجاهها
تصميم Illustrator	٢٣.٠٠١	٣.١٨٠	١٠	٩	١١.٣٨٣	٠.٠١ لصالح تصميم Illustrator
تصميم AI	١٦.٩٢٤	٢.٠٣٦				

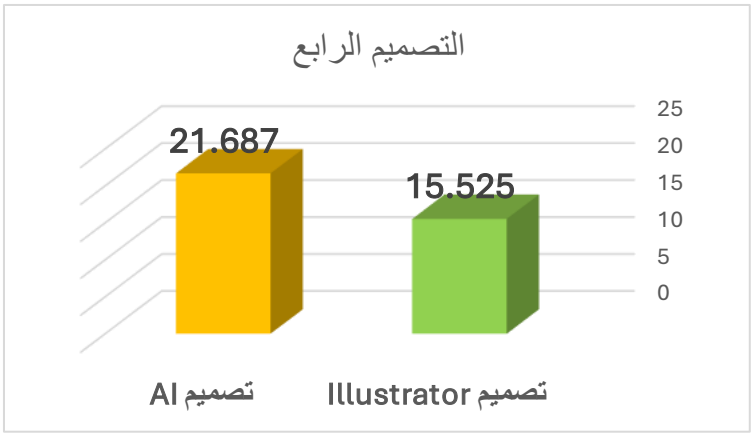


شكل (٤) يوضح الفروق بين متوسطي درجات تصميم زخارف الكليم المطرزة لملابس جيل Gen Z بالطريقتان "تصميم Illustrator، تصميم AI" في تحقيق الجانب الجمالي والابتكاري للتصميم الثالث.

يتضح من الجدول(٦) والشكل(٤) أن قيمة "ت" تساوي "١١.٣٨٣" للتصميم الثالث، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠.٠١ لصالح تصميم Illustrator، حيث كان متوسط تصميم Illustrator "٢٣.٠٠١"، بينما كان متوسط تصميم AI "١٦.٩٢٤".

جدول (٧) دلالة الفروق بين متوسطي درجات تصميم زخارف الكليم المطرزة لملابس جيل Gen Z بالطريقتان "تصميم Illustrator، تصميم AI" في تحقيق الجانب الجمالي والابتكاري للتصميم الرابع.

التصميم الرابع	المتوسط الحسابي "م"	الانحراف المعياري "ع"	عدد أفراد العينة "ن"	درجات الحرية "د.ح"	قيمة ت	مستوى الدلالة واتجاهها
تصميم Illustrator	١٥.٥٢٥	١.٩٢٣	١٠	٩	٩.٢٧٨	٠.٠١ لصالح تصميم AI
تصميم AI	٢١.٦٨٧	٢.٤٥٦				

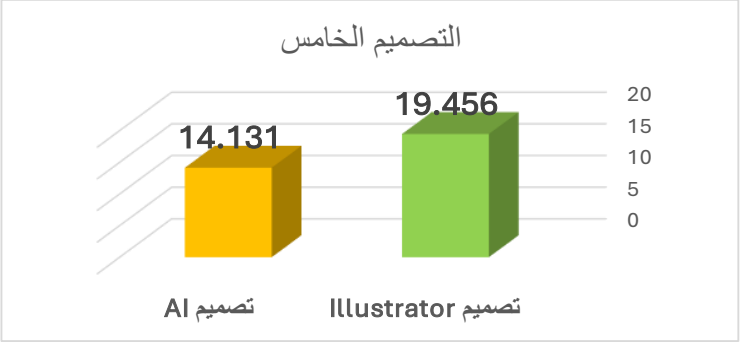


شكل (٥) يوضح الفروق بين متوسطي درجات تصميم زخارف الكليم المطرزة لملابس جيل Gen Z بالطريقتان "تصميم Illustrator، تصميم AI" في تحقيق الجانب الجمالي والابتكاري للتصميم الرابع.

يتضح من الجدول (٧) والشكل (٥) أن قيمة "ت" تساوي "٩.٢٧٨" للتصميم الرابع، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠.٠١ لصالح تصميم AI، حيث كان متوسط تصميم AI "٢١.٦٨٧"، بينما كان متوسط تصميم Illustrator "١٥.٥٢٥".

جدول (٨) دلالة الفروق بين متوسطي درجات تصميم زخارف الكليم المطرزة لملابس جيل Gen Z بالطريقتان "تصميم Illustrator، تصميم AI" في تحقيق الجانب الجمالي والابتكاري للتصميم الخامس.

التصميم الخامس	المتوسط الحسابي "م"	الانحراف المعياري "ع"	عدد أفراد العينة "ن"	درجات الحرية "د.ح"	قيمة ت	مستوى الدلالة واتجاهها
تصميم Illustrator	١٩.٤٥٦	٢.٠٢١	١٠	٩	٦.٦٢٤	٠.٠١ لصالح تصميم Illustrator
تصميم AI	١٤.١٣١	١.٦٠٧				

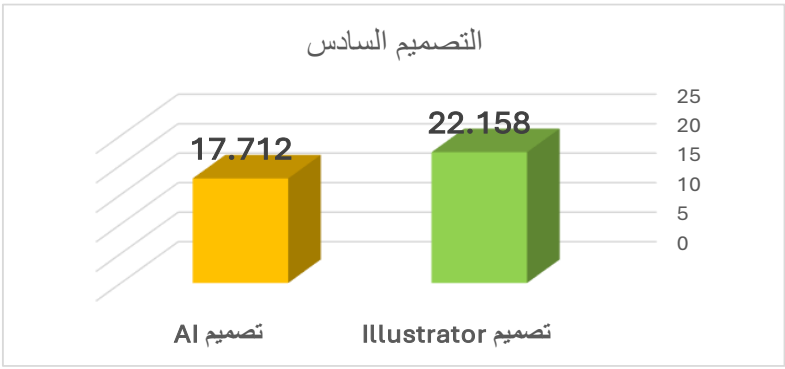


شكل (٦) يوضح الفروق بين متوسطي درجات تصميم زخارف الكليم المطرزة لملابس جيل Gen Z بالطريقتان "تصميم Illustrator، تصميم AI" في تحقيق الجانب الجمالي والابتكاري للتصميم الخامس.

يتضح من الجدول (٨) والشكل (٦) أن قيمة "ت" تساوي "٦.٦٢٤" للتصميم الخامس، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠.٠١ لصالح تصميم Illustrator، حيث كان متوسط تصميم Illustrator "١٩.٤٥٦"، بينما كان متوسط تصميم AI "١٤.١٣١".

جدول (٩) دلالة الفروق بين متوسطي درجات تصميم زخارف الكليم المطرزة لملابس جيل Gen Z بالطريقتان "تصميم Illustrator، تصميم AI" في تحقيق الجانب الجمالي والابتكاري للتصميم السادس.

التصميم السادس	المتوسط الحسابي "م"	الانحراف المعياري "ع"	عدد أفراد العينة "ن"	درجات الحرية "د.ح"	قيمة ت	مستوى الدلالة واتجاهها
تصميم Illustrator	٢٢.١٥٨	٣.١٣٩	١٠	٩	٧.٢٩٤	٠.٠١ لصالح تصميم Illustrator
تصميم AI	١٧.٧١٢	٢.٤٧٥				

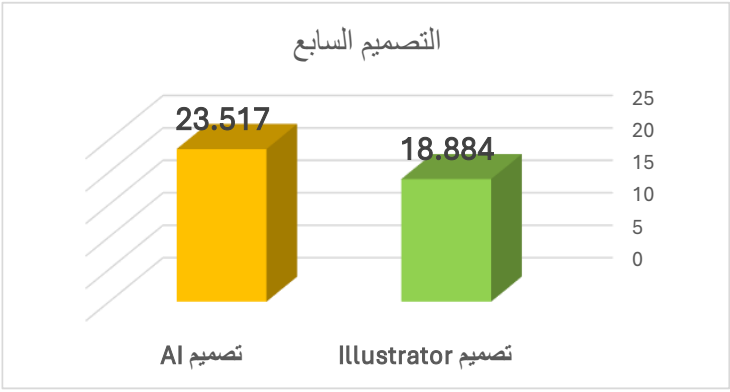


شكل (٧) يوضح الفروق بين متوسطي درجات تصميم زخارف الكليم المطرزة لملابس جيل Gen Z بالطريقتان "تصميم Illustrator، تصميم AI" في تحقيق الجانب الجمالي والابتكاري للتصميم السادس.

يتضح من الجدول (٩) والشكل (٧) أن قيمة "ت" تساوي "٧.٢٩٤" للتصميم السادس، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠.٠١ لصالح تصميم Illustrator، حيث كان متوسط تصميم Illustrator "٢٢.١٥٨"، بينما كان متوسط تصميم AI "١٧.٧١٢".

جدول (١٠) دلالة الفروق بين متوسطي درجات تصميم زخارف الكليم المطرزة لملابس جيل Gen Z بالطريقتان "تصميم Illustrator، تصميم AI" في تحقيق الجانب الجمالي والابتكاري للتصميم السابع.

التصميم السابع	المتوسط الحسابي "م"	الانحراف المعياري "ع"	عدد أفراد العينة "ن"	درجات الحرية "د.ح"	قيمة ت	مستوى الدلالة واتجاهها
تصميم Illustrator	١٨.٨٨٤	٢.٨٣١	١٠	٩	٨.٠٨٠	٠.٠١ لصالح تصميم AI
تصميم AI	٢٣.٥١٧	٣.٤١٠				

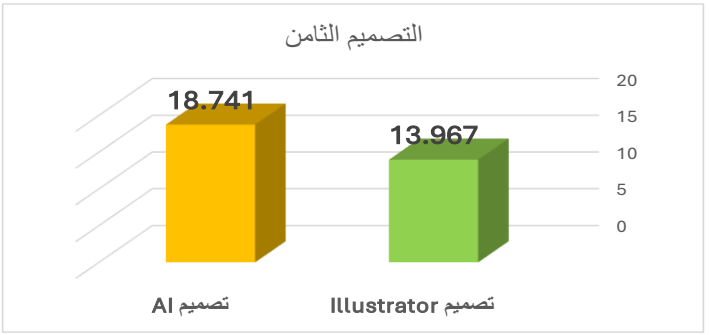


شكل (٨) يوضح الفروق بين متوسطي درجات تصميم زخارف الكليم المطرزة لملابس جيل Gen Z بالطريقتان "تصميم Illustrator، تصميم AI" في تحقيق الجانب الجمالي والابتكاري للتصميم السابع.

يتضح من الجدول (١٠) والشكل (٨) أن قيمة "ت" تساوي "٨.٠٨٠" للتصميم السابع، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠.٠١ لصالح تصميم AI، حيث كان متوسط تصميم AI "٢٣.٥١٧"، بينما كان متوسط تصميم Illustrator "١٨.٨٨٤".

جدول (١١) دلالة الفروق بين متوسطي درجات تصميم زخارف الكليم المطرزة لملابس جيل Gen Z بالطريقتان "تصميم Illustrator، تصميم AI" في تحقيق الجانب الجمالي والابتكاري للتصميم الثامن.

التصميم الثامن	المتوسط الحسابي "م"	الانحراف المعياري "ع"	عدد أفراد العينة "ن"	درجات الحرية "د.ح"	قيمة ت	مستوى الدلالة واتجاهها
تصميم Illustrator	١٣.٩٦٧	١.١٢٢	١٠	٩	٩.١٥٠	٠.٠١ لصالح تصميم AI
تصميم AI	١٨.٧٤١	٢.٣٦٨				

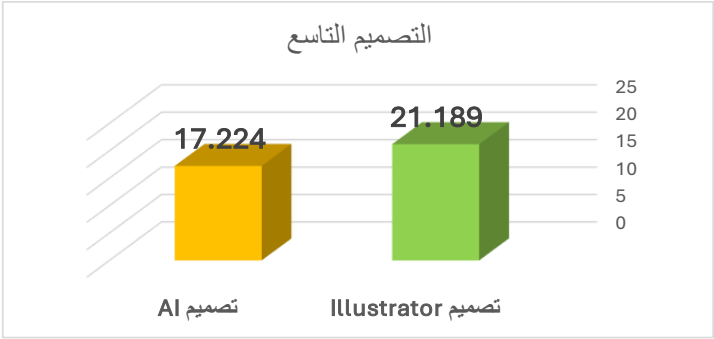


شكل (٩) يوضح الفروق بين متوسطي درجات تصميم زخارف الكليم المطرزة لملابس جيل Gen Z بالطريقتان "تصميم Illustrator، تصميم AI" في تحقيق الجانب الجمالي والابتكاري للتصميم الثامن.

يتضح من الجدول (١١) والشكل (٩) أن قيمة "ت" تساوي "٩.١٥٠" للتصميم الثامن، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠.٠١ لصالح تصميم AI، حيث كان متوسط تصميم AI "١٨.٧٤١"، بينما كان متوسط تصميم Illustrator "١٣.٩٦٧".

جدول (١٢) دلالة الفروق بين متوسطي درجات تصميم زخارف الكليم المطرزة لملابس جيل Gen Z بالطريقتان "تصميم Illustrator، تصميم AI" في تحقيق الجانب الجمالي والابتكاري للتصميم التاسع.

التصميم التاسع	المتوسط الحسابي "م"	الانحراف المعياري "ع"	عدد أفراد العينة "ن"	درجات الحرية "د.ح"	قيمة ت	مستوى الدلالة واتجاهها
تصميم Illustrator	٢١.١٨٩	٣.١٣٦	١٠	٩	٥.٢٢٦	٠.٠١ لصالح تصميم Illustrator
تصميم AI	١٧.٢٢٤	٢.٠٢٠				

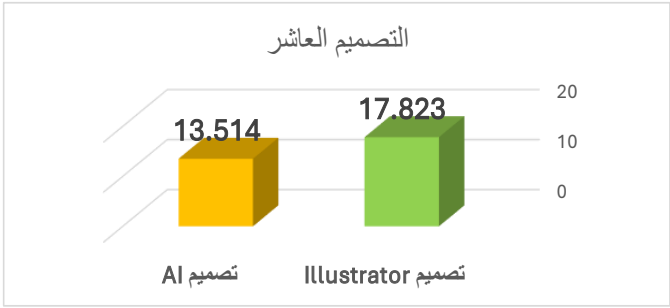


شكل (١٠) يوضح الفروق بين متوسطي درجات تصميم زخارف الكليم المطرزة لملابس جيل Gen Z بالطريقتان "تصميم Illustrator، تصميم AI" في تحقيق الجانب الجمالي والابتكاري للتصميم التاسع.

يتضح من الجدول (١٢) والشكل (١٠) أن قيمة "ت" تساوي "٥.٢٢٦" للتصميم التاسع، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠.٠١ لصالح تصميم Illustrator، حيث كان متوسط تصميم Illustrator "٢١.١٨٩"، بينما كان متوسط تصميم AI "١٧.٢٢٤".

جدول (١٣) دلالة الفروق بين متوسطي درجات تصميم زخارف الكليم المطرزة لملابس جيل Gen Z بالطريقتان "تصميم Illustrator ، تصميم AI" في تحقيق الجانب الجمالي والابتكاري للتصميم العاشر.

التصميم العاشر	المتوسط الحسابي "م"	الانحراف المعياري "ع"	عدد أفراد العينة "ن"	درجات الحرية "د.ح"	قيمة ت	مستوى الدلالة واتجاهها
تصميم Illustrator	١٧.٨٢٣	٢.١٦٧	١٠	٩	٦.٣٨٨	٠.٠١ لصالح تصميم Illustrator
تصميم AI	١٣.٥١٤	١.٢٥٧				



شكل (١١) يوضح الفروق بين متوسطي درجات تصميم زخارف الكليم المطرزة لملابس جيل Gen Z بالطريقتان "تصميم Illustrator، تصميم AI" في تحقيق الجانب الجمالي والابتكاري للتصميم العاشر.

يتضح من الجدول (١٣) والشكل (١١) أن قيمة "ت" تساوي "٦.٣٨٨" للتصميم العاشر، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠.٠١ لصالح تصميم Illustrator، حيث كان متوسط تصميم Illustrator "١٧.٨٢٣"، بينما كان متوسط تصميم AI "١٣.٥١٤"، وبذلك يتحقق الفرض الأول.

الفرض الثاني :

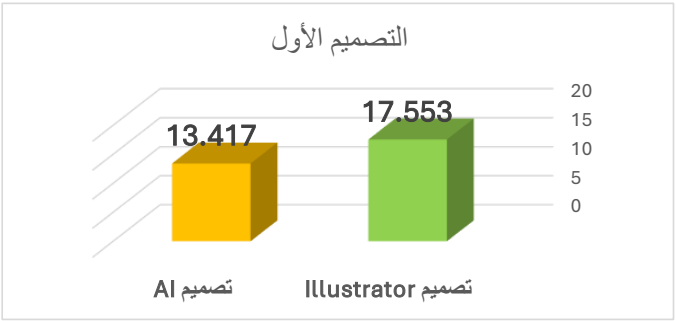
ينص الفرض الثاني على ما يلي :

"توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات تصميم زخارف الكليم المطرزة لملابس جيل Gen Z بالطريقتان "تصميم Illustrator ، تصميم AI" في تحقيق خصائص التصميمات".

وللتحقق من هذا الفرض تم تطبيق اختبار "ت"، والجداول التالية توضح ذلك:

جدول (١٤) دلالة الفروق بين متوسطي درجات تصميم زخارف الكليم المطرزة لملابس جيل Gen Z بالطريقتان "تصميم Illustrator، تصميم AI" في تحقيق خصائص التصميمات للتصميم الأول.

التصميم الأول	المتوسط الحسابي "م"	الانحراف المعياري "ع"	عدد أفراد العينة "ن"	درجات الحرية "د.ح"	قيمة ت	مستوى الدلالة واتجاهها
تصميم Illustrator	١٧.٥٥٣	٢.١٤٠	١٠	٩	٦.٥٦٩	٠.٠١ لصالح تصميم Illustrator
تصميم AI	١٣.٤١٧	١.٣٨٥				

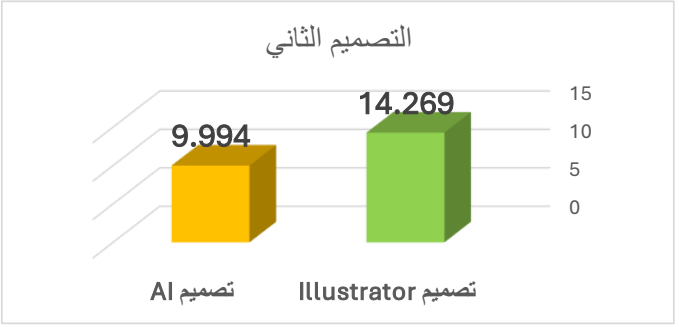


شكل (١٢) يوضح الفروق بين متوسطي درجات تصميم زخارف الكليم المطرزة لملابس جيل Gen Z بالطريقتان "تصميم Illustrator ، تصميم AI" في تحقيق خصائص التصميمات للتصميم الأول.

يتضح من الجدول (١٤) والشكل (١٢) أن قيمة "ت" تساوي "٦.٥٦٩" للتصميم الأول، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠.٠١ لصالح تصميم Illustrator، حيث كان متوسط تصميم Illustrator "١٧.٥٥٣"، بينما كان متوسط تصميم AI "١٣.٤١٧".

جدول (١٥) دلالة الفروق بين متوسطي درجات تصميم زخارف الكليم المطرزة لملابس جيل Gen Z بالطريقتان "تصميم Illustrator، تصميم AI" في تحقيق خصائص التصميمات للتصميم الثاني.

التصميم الثاني	المتوسط الحسابي "م"	الانحراف المعياري "ع"	عدد أفراد العينة "ن"	درجات الحرية "د.ح"	قيمة ت	مستوى الدلالة واتجاهها
تصميم Illustrator	١٤.٢٦٩	٢.٣٧٤	١٠	٩	٨.٠٥١	٠.٠١ لصالح تصميم Illustrator
تصميم AI	٩.٩٩٤	١.٠١١				

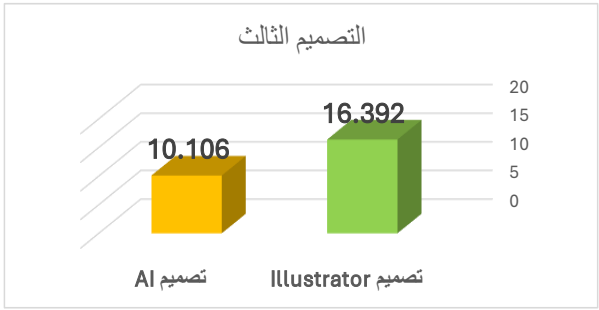


شكل (١٣) يوضح الفروق بين متوسطي درجات تصميم زخارف الكليم المطرزة لملابس جيل Gen Z بالطريقتان "تصميم Illustrator، تصميم AI" في تحقيق خصائص التصميمات للتصميم الثاني.

يتضح من الجدول (١٥) والشكل (١٣) أن قيمة "ت" تساوي "٨.٠٥١" للتصميم الثاني، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠.٠١ لصالح تصميم Illustrator، حيث كان متوسط تصميم Illustrator "١٤.٢٦٩"، بينما كان متوسط تصميم AI "٩.٩٩٤".

جدول (١٦) دلالة الفروق بين متوسطي درجات تصميم زخارف الكليم المطرزة لملابس جيل Gen Z بالطريقتان "تصميم Illustrator، تصميم AI" في تحقيق خصائص التصميمات للتصميم الثالث.

التصميم الثالث	المتوسط الحسابي "م"	الانحراف المعياري "ع"	عدد أفراد العينة "ن"	درجات الحرية "د.ح"	قيمة ت	مستوى الدلالة واتجاهها
تصميم Illustrator	١٦.٣٩٢	٢.٢٥٩	١٠	٩	٩.٢٢٣	٠.٠١ لصالح تصميم Illustrator
تصميم AI	١٠.١٠٦	١.٤٥٠				

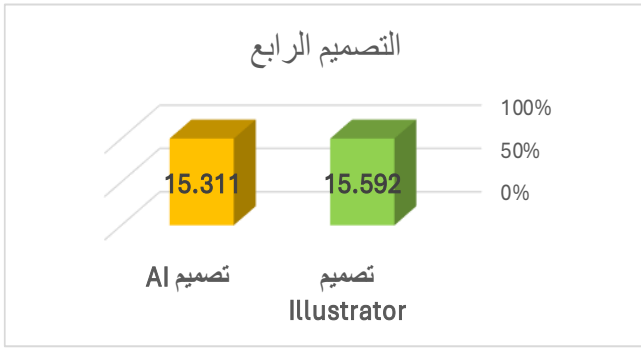


شكل (١٤) يوضح الفروق بين متوسطي درجات تصميم زخارف الكليم المطرزة لملابس جيل Gen Z بالطريقتان "تصميم Illustrator، تصميم AI" في تحقيق خصائص التصميمات للتصميم الثالث.

يتضح من الجدول (١٦) والشكل (١٤) أن قيمة "ت" تساوي "٩.٢٢٣" للتصميم الثالث، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠.٠١ لصالح تصميم Illustrator، حيث كان متوسط تصميم Illustrator "١٦.٣٩٢"، بينما كان متوسط تصميم AI "١٠.١٠٦".

جدول (١٧) دلالة الفروق بين متوسطي درجات تصميم زخارف الكليم المطرزة لملابس جيل Gen Z بالطريقتان "تصميم Illustrator، تصميم AI" في تحقيق خصائص التصميمات للتصميم الرابع.

التصميم الرابع	المتوسط الحسابي "م"	الانحراف المعياري "ع"	عدد أفراد العينة "ن"	درجات الحرية "د.ح"	قيمة ت	مستوى الدلالة واتجاهها
تصميم Illustrator	١٥.٥٩٢	٢.٥٩١	١٠	٩	١.٢٤٢	٠.٨٣٤ غير دال
تصميم AI	١٥.٣١١	٢.١٤٢				

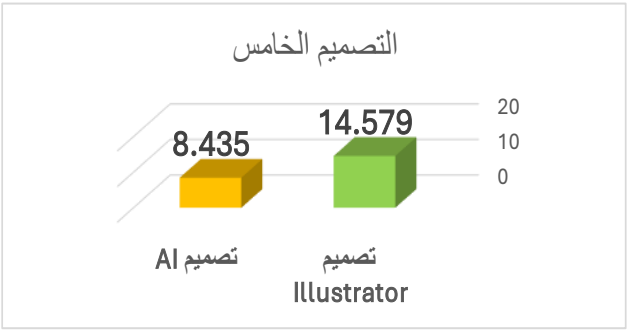


شكل (١٥) يوضح الفروق بين متوسطي درجات تصميم زخارف الكليم المطرزة لملابس جيل Gen Z بالطريقتان "تصميم Illustrator، تصميم AI" في تحقيق خصائص التصميمات للتصميم الرابع.

يتضح من الجدول (١٧) والشكل (١٥) أن قيمة "ت" تساوي "١.٢٤٢" للتصميم الرابع، وهي قيمة غير دالة احصائيا، حيث كان متوسط تصميم Illustrator "١٥.٥٩٢"، بينما كان متوسط تصميم AI "١٥.٣١١".

جدول (١٨) دلالة الفروق بين متوسطي درجات تصميم زخارف الكليم المطرزة لملابس جيل Gen Z بالطريقتان "تصميم Illustrator، تصميم AI" في تحقيق خصائص التصميمات للتصميم الخامس.

التصميم الخامس	المتوسط الحسابي "م"	الانحراف المعياري "ع"	عدد أفراد العينة "ن"	درجات الحرية "د.ح"	قيمة ت	مستوى الدلالة واتجاهها
تصميم Illustrator	١٤.٥٧٩	٢.٢٢٩	١٠	٩	٧.١٣٩	٠.٠١ لصالح تصميم Illustrator
تصميم AI	٨.٤٣٥	١.١٣١				

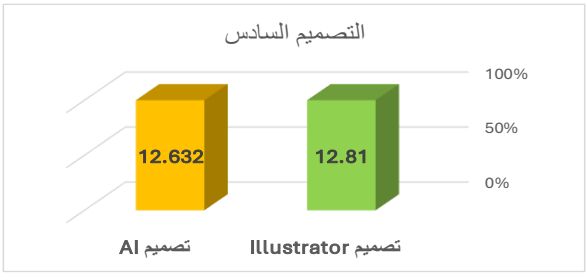


شكل (١٦) يوضح الفروق بين متوسطي درجات تصميم زخارف الكليم المطرزة لملابس جيل Gen Z بالطريقتان "تصميم Illustrator، تصميم AI" في تحقيق خصائص التصميمات للتصميم الخامس.

يتضح من الجدول (١٨) والشكل (١٦) أن قيمة "ت" تساوي "٧.١٣٩" للتصميم الخامس، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠.٠١ لصالح تصميم Illustrator، حيث كان متوسط تصميم Illustrator "١٤.٥٧٩"، بينما كان متوسط تصميم AI "٨.٤٣٥".

جدول (١٩) دلالة الفروق بين متوسطي درجات تصميم زخارف الكليم المطرزة لملابس جيل Gen Z بالطريقتان "تصميم Illustrator، تصميم AI" في تحقيق خصائص التصميمات للتصميم السادس.

التصميم السادس	المتوسط الحسابي "م"	الانحراف المعياري "ع"	عدد أفراد العينة "ن"	درجات الحرية "د.ح"	قيمة ت	مستوى الدلالة واتجاهها
تصميم Illustrator	١٢.٨١٠	١.١٧٧	١٠	٩	٠.٩٧١	٠.٦٢٧ غير دال
تصميم AI	١٢.٦٣٢	١.٢٩٤				

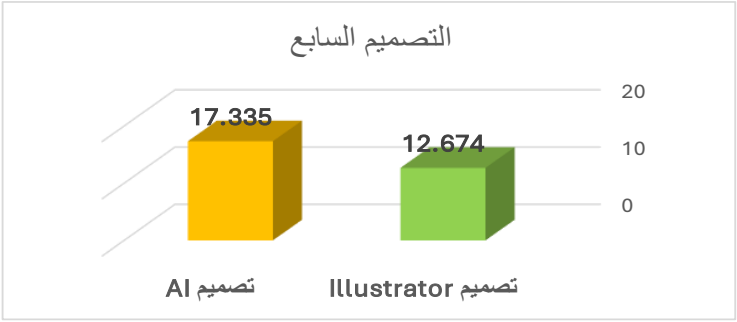


شكل (١٧) يوضح الفروق بين متوسطي درجات تصميم زخارف الكليم المطرزة لملابس جيل Gen Z بالطريقتان "تصميم Illustrator، تصميم AI" في تحقيق خصائص التصميمات للتصميم السادس.

يتضح من الجدول (١٩) والشكل (١٧) أن قيمة "ت" تساوي "٠.٩٧١" للتصميم السادس، وهي قيمة غير دالة احصائيا، حيث كان متوسط تصميم Illustrator "١٢.٨١٠"، بينما كان متوسط تصميم AI "١٢.٦٣٢".

جدول (٢٠) دلالة الفروق بين متوسطي درجات تصميم زخارف الكليم المطرزة لملابس جيل Gen Z بالطريقتان "تصميم Illustrator، تصميم AI" في تحقيق خصائص التصميمات للتصميم السابع.

التصميم السابع	المتوسط الحسابي "م"	الانحراف المعياري "ع"	عدد أفراد العينة "ن"	درجات الحرية "د.ح"	قيمة ت	مستوى الدلالة واتجاهها
تصميم Illustrator	١٢.٦٧٤	١.٣٧١	١٠	٩	١٠.١٦٧	٠.٠١ لصالح تصميم AI
تصميم AI	١٧.٣٣٥	٢.٣٤٩				

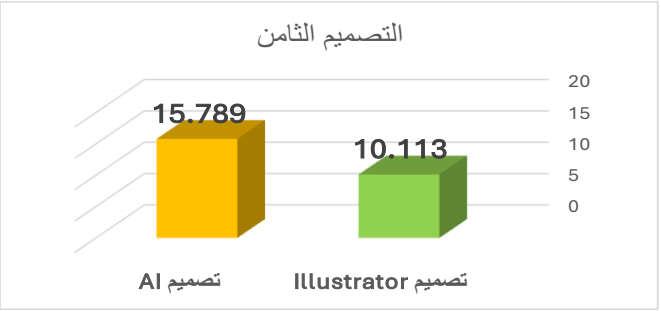


شكل (١٨) يوضح الفروق بين متوسطي درجات تصميم زخارف الكليم المطرزة لملابس جيل Gen Z بالطريقتان "تصميم Illustrator، تصميم AI" في تحقيق خصائص التصميمات للتصميم السابع.

يتضح من الجدول (٢٠) والشكل (١٨) أن قيمة "ت" تساوي "١٠.١٦٧" للتصميم السابع، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠.٠١ لصالح تصميم AI، حيث كان متوسط تصميم AI "١٧.٣٣٥"، بينما كان متوسط تصميم Illustrator "١٢.٦٧٤".

جدول (٢١) دلالة الفروق بين متوسطي درجات تصميم زخارف الكليم المطرزة لملابس جيل Gen Z بالطريقتان "تصميم Illustrator، تصميم AI" في تحقيق خصائص التصميمات للتصميم الثامن.

التصميم الثامن	المتوسط الحسابي "م"	الانحراف المعياري "ع"	عدد أفراد العينة "ن"	درجات الحرية "د.ح"	قيمة ت	مستوى الدلالة واتجاهها
تصميم Illustrator	١٠.١١٣	١.١٤٥	١٠	٩	٧.٥٠٠	٠.٠١ لصالح تصميم AI
تصميم AI	١٥.٧٨٩	٢.٠٢١				

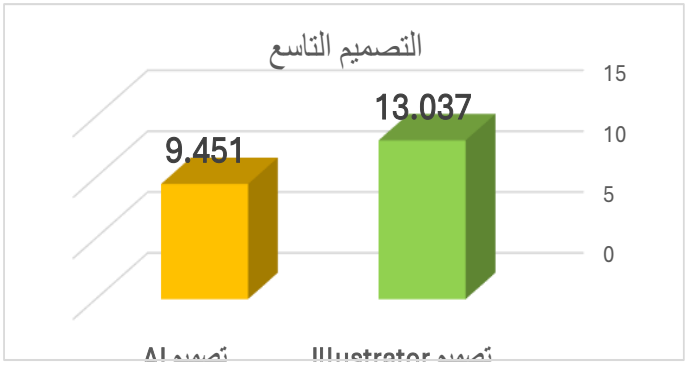


شكل (١٩) يوضح الفروق بين متوسطي درجات تصميم زخارف الكليم المطرزة لملابس جيل Gen Z بالطريقتان "تصميم Illustrator، تصميم AI" في تحقيق خصائص التصميمات للتصميم الثامن.

يتضح من الجدول (٢١) والشكل (١٩) أن قيمة "ت" تساوي "٧.٥٠٠" للتصميم الثامن، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠.٠١ لصالح تصميم AI، حيث كان متوسط تصميم AI "١٥.٧٨٩"، بينما كان متوسط تصميم Illustrator "١٠.١١٣".

جدول (٢٢) دلالة الفروق بين متوسطي درجات تصميم زخارف الكليم المطرزة لملابس جيل Gen Z بالطريقتان "تصميم Illustrator، تصميم AI" في تحقيق خصائص التصميمات للتصميم التاسع.

التصميم التاسع	المتوسط الحسابي "م"	الانحراف المعياري "ع"	عدد أفراد العينة "ن"	درجات الحرية "د.ح"	قيمة ت	مستوى الدلالة واتجاهها
تصميم Illustrator	١٣.٠٣٧	١.٩٩٥	١٠	٩	٦.٦٤١	٠.٠١ لصالح تصميم Illustrator
تصميم AI	٩.٤٥١	١.٠٣٤				

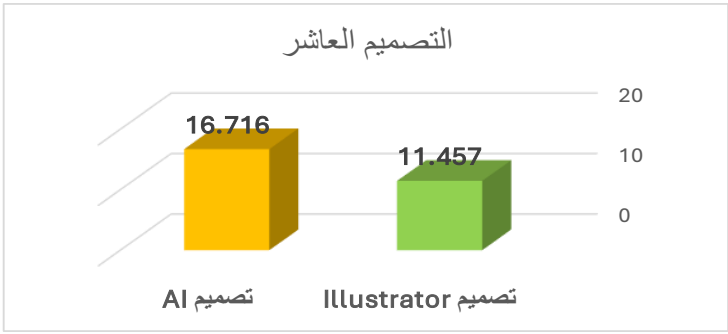


شكل (٢٠) يوضح الفروق بين متوسطي درجات تصميم زخارف الكليم المطرزة لملابس جيل Gen Z بالطريقتان "تصميم Illustrator، تصميم AI" في تحقيق خصائص التصميمات للتصميم التاسع.

يتضح من الجدول (٢٢) والشكل (٢٠) أن قيمة "ت" تساوي "٦.٦٤١" للتصميم التاسع، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠.٠١ لصالح تصميم Illustrator، حيث كان متوسط تصميم Illustrator "١٣.٠٣٧"، بينما كان متوسط تصميم AI "٩.٤٥١".

جدول (٢٣) دلالة الفروق بين متوسطي درجات تصميم زخارف الكليم المطرزة لملابس جيل Gen Z بالطريقتان "تصميم Illustrator، تصميم AI" في تحقيق خصائص التصميمات للتصميم العاشر.

التصميم العاشر	المتوسط الحسابي "م"	الانحراف المعياري "ع"	عدد أفراد العينة "ن"	درجات الحرية "د.ح"	قيمة ت	مستوى الدلالة واتجاهها
تصميم Illustrator	١١.٤٥٧	١.٢٨٨	١٠	٩	٨.١٨٢	٠.٠١ لصالح تصميم AI
تصميم AI	١٦.٧١٦	٢.١٧٥				



شكل (٢١) يوضح الفروق بين متوسطي درجات تصميم زخارف الكليم المطرزة لملابس جيل Gen Z بالطريقتان "تصميم Illustrator، تصميم AI" في تحقيق خصائص التصميمات للتصميم العاشر.

يتضح من الجدول (٢٣) والشكل (٢٠) أن قيمة "ت" تساوي "٨.١٨٢" للتصميم العاشر، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠.٠١ لصالح تصميم AI، حيث كان متوسط تصميم AI "١٦.٧١٦"، بينما كان متوسط تصميم Illustrator "١١.٤٥٧"، وبذلك يتحقق الفرض الثاني.

ملخص النتائج الأحصائية:

١. أكدت نتائج **الفرض الأول** توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات تصميم زخارف الكليم المطرزة لملابس جيل Gen Z بالطريقتان "تصميم Illustrator، تصميم AI" في تحقيق الجانب الجمالي والابتكاري، فنجد أن النتائج الأحصائية للتصميمات (١ ،٢ ،٣ ،٥ ،٦ ،٩ ،١٠) لصالح تصميم الباحثة على برنامج Illustrator. و للتصميمات (٤، ٧، ٨) لصالح تصميم AI.

٢. أكدت نتائج **الفرض الثاني** توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات تصميم زخارف الكليم المطرزة لملابس جيل Gen Z بالطريقتان "تصميم Illustrator ، تصميم AI" في تحقيق خصائص التصميمات، فنجد ان النتائج الأحصائية للتصميمات ((١، ٢، ٣، ٥، ٩) لصالح تصميم الباحثة على برنامج Illustrator. و للتصميمات (٧ ،٨ ،١٠) لصالح تصميم AI ، إنما التصميمات (٤، ٦) جائت بنسب متقاربة جداً.

التحليل الفني للباحثة:

١. أداة الذكاء الأصطناعي AI. لديه تخيل وفهم لتصميمات الزخارف المصممة من قبل على برنامج Illustrator في أغلب التصميمات، ومن ثم فقد أخرج معظم التصميمات بنسبة كبيرة أقرب لشكل وخطوط وبناء و ألوان التصميمات الزخرفية للباحثة، و لكنه قام بتجريد او حذف بعض الوحدات الزخرفية و بعض الألوان عند تحويل الزخارف الى صور افتراضية و التى كانت فى التصميم الزخرفي.
٢. تخيلة دقيق لتصميم الملبس من خلال الكلمات النصية الدقيقة التي دعمت بها الباحثة التصميم لوصف الملبس.
٣. تخيل الذكاء الأصطناعي AI من خلال الوصف النصي الدقيق للزخارف في بعض التصميمات الزخرفية للكليم أحيانًا تكون غير دقيقة، وقد يركز على معلومة أو عنصر ويترك عناصر أخرى مهمة فى التصميم.

٤. أداة الذكاء الأصطناعي AI أداة مساعدة فقط للمصمم، فلا يفضل الإعتماد على أداة الذكاء الأصطناعي فى توليد الزخارف و التصميمات بشكل كلي و إلا سوف تندثر الزخارف التراثية و دمجها و نسبها الى حضارات أخرى.

التوصيات:

١. تشجيع المصممين على فكرة تحويل الزخارف و التصميمات من أسكتشات مرسومة ببرامج التصميم الى ملابس و منتجات افتراضية ثلاثية الأبعاد باستخدام تقنية الذكاء الاصطناعي.
٢. التوجيه لكيفية استخدام الذكاء الاصطناعي كأداة مساعدة وليس بديلة.
٣. اقتراحات للمصممين في كيفية الاستفادة من الذكاء الاصطناعي دون فقدان الإبداع الشخصي. و الحفاظ على الهوية المصرية
٤. المزيد من الدراسات عن استخدام أدوات و تطبيقات الذكاء االصطناعي في مجال التصميم الزخرفي و تصميم الأزياء.
٥. دمج تقنيات الذكاء الاصطناعي في مناهج التعليم الفني في الجامعات، مع التركيز على الجانب الإبداعي والتقني.
٦. ضرورة الحفاظ على الهوية الثقافية عند استخدام الذكاء الاصطناعي في التصميم، عبر إدخال رموز وعناصرتراثية بوعي.
٧. إجراء دراسات مستقبلية لبحث تأثير الذكاء الاصطناعي على الملكية الفكرية والتوقيع الفني في الأعمال الزخرفية.

قائمة المراجع العربية و الأجنبية:

١. **أحمد على سلمان، منال سيد أحمد، هالة صلاح الدين عبد الستار (٢٠١١)** : "الإستفادة من وحدات الكليم و التلي في إستحداث مشغولة يدوية ، مجلة بحوث التربية النوعية، كلية التربية النوعية جامعة المنصورة، عدد ٢٠ ، ص ٤٣٠ –٤٥٣.
٢. **أسماء حسن الخولي، (٢٠٢٠)**، جيل Z وسوق العمل في مصر ، مجلة أحوال المصرية، مركز الاهرام للدراسات السياسية والاستراتيجية السنة التاسعة عشر، العدد 78.

٣. **إيمان مهران ، عبد الغني الشال ، سيد خليفة (٢٠١٢):**مئذنة في كتف صليب– دراسة في توثيق و تنمية فن الكليم الأسيوطي، الهيئة العامة المصرية للكتاب ، القاهرة.

٤. **دعاء سالمان، رانيا علي (مايو ٢٠٢٤):** الإستفادة من زخارف نسيج الكليم في إستحداث تصميمات تصلح للمعلقات المنزلية بإستخدام بعض تقنيات الأشغال اليدوية، مجلة بحوث التربية النوعية – عدد ٨٣ –ص٧٧٢، ٧٢٤.

٥. **دعاء عبد القادر إبراهيم، أسماء جلال عبد العزيز (٢٠٢٣):** دراسة تحليلية مقارنة لتوظيف أدوات الذكاء الأصطناعي AI في أستحداث تصميمات متنوعة لملابس المرأة، مجلة التصميم الدولية، مج١٣,ع٢، ٣٦٣ –٣٨٠.

٦. **سعاد ماهر محمد(١٩٦٩):** مشيد الإمام علي في النجف وما به من هدايا والتحف، دار المعارف، القاهرة.

٧. **شيماء السطي، و أميمة محمد أبو الخير(٢٠٢٤).** خصائص جيل "Z" وأهم مشكلاته النفسية والاجتماعية في المجتمع الإماراتي : دراسة تحليلية مجلة الآداب، ع ١٥١ ، ٣٥٥ – ٣٨٢. م

٨. **عبد الستار حسين أبو هشيمة (٢٠٠٢):** فن صناعة السجاد والكليم اليدوي ، مكتبة ابن سينا، القاهرة.

٩. **عطيات علي عبد الحكيم حسين (٢٠٢٣):** الاستفادة من جماليات زخارف الكليم الأسيوطي في استلهام جيليه سياحي . مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية، ع ٤٤ ، ص1247 – 1217 .

١٠. **علا الطوخي إسماعيل (٢٠٢٤):** الاستفادة من القيم الفنية والجمالية لأزياء النساء التقليدية الإماراتية في تصميم عباءة إماراتية معاصرة بالدمج بين تطبيقات الرسم الرقمي وتقنيات الذكاء الاصطناعي. مجلة التصميم الدولية، مج١٤، ٥، ٣٩٣ – ٤١٧ .

١١. **فاطمة محمد حسن، شيماء جلال على خلف (يناير٢٠٢٠):** إمكانية الأستفادة من الكروشيه التابسترى فى تنفيذ بعض مكملات الملابس باستخدام زخارف من الكليم الأسيوطى المجلد السادس . العدد السادس والعشرين.

١٢. **محمد عبد الحميد حجاج (٢٠٢٣):** استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في ابتكار تصميمات طباعية لأثراء القيمة الجمالية للتصميم الملبسي ، مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية، كلية تربية نوعية ، جامعة المنيا ، مجلد (٩) ، العدد (٤٥) ص ٢٢٧٦– ٢٣٣١.

١٣. **منى محمد سيد نصر، امينة عبد الجواد عبد الباقي إمام(٢٠٢٣):**دراسة تحليلية مقارنة بين التفكير الابتكاري للمصمم وتطبيقات الذكاء الاصطناعي في تصميم ديكور وأزياء الدراما، مجلة التصميم الدولية، مج١٣,ع٦، ١٧٣– ١٩٦.

١٤. **نهلة سيد ابو عليوة(٢٠٢٥):** جيل Z و قيادة التغيير بمؤسسات التعليم فى عالم فوكاVUCA ، مؤسسة طيبة للنشر و التوزيع،ط ١.

١٥. **هالة صلاح الدين عبد الستار (٢٠١١):** الإفادة من النسجيات الشعبية لأستحداث معلقات نسجية كمكملات للتصميم الداخلي ، رسالة دكتوراه ،كلية التربية النوعية ، جامعة عين شمس.

16. **Claudine Attias–Donfut:** Sociologie des générations, May 1, 1988, ISBN–13978–2130414858.Z

17. **https://taoqresearch.org**

An analytical comparative study between the innovative thinking of the designer and the applications of artificial intelligence in the designs of Gen Z clothing inspired by embroidered kilim patterns

Dr. Assmaa Samir Mohamed Ismail

Lecturer, Doctor of Ready-Made Garments - Department of Industrial Arts – Faculty of Education - Helwan University

Abstract:

The study aimed to analyze the characteristics of innovative thinking of the designer in inspiring the motifs of kilim, to identify the characteristics and capabilities of artificial intelligence in designing embroidered kilim motifs, and to compare the extent of innovative thinking of the designer and applications of artificial intelligence in designing embroidered kilim motifs on Generation Z clothing within the analyzed sample. The research followed a descriptive methodology. The practical study was conducted by creating decorative designs for kilim motifs using Illustrator, and utilizing AI tools to transform these designs into virtual images on embroidered clothing for Generation Z. The AI tool was used to generate images of kilim designs through written design text. The results indicated that the researcher's designs on Illustrator and their transformation into virtual images of embroidered clothing for Generation Z achieved statistically higher rates than designs generated using the AI tool through written text only, according to specialists' opinions. The results indicate that AI is merely an assisting tool for the designer, and it is not advisable to rely entirely on AI for generating heritage ornaments and designs, otherwise the heritage ornaments will fade away and be merged and attributed to other civilizations.

Keywords: Kilim patterns, Gen Z, embroidered clothing, artificial intelligence applications, virtual design.

.