الاستفادة من تقنيات الذكاء الاصطناعي في تصميم الأقمشة التاريخية وإثراء السرد الدرامي

أ.د. مرفت عبد الفتاح محمد أبو العنين
أستاذ متفرغ بقسم الغزل والنسيج
كلية الفنون التطبيقية- جامعة حلوان
Dr.mervat.textile@gmail.com
أسماء كامل عطية محمد
مدرس بقسم الغزل والنسيج
كلية الفنون التطبيقية- جامعه حلوان
AsmaaAttia@ a-arts.helwan.edu.eg

المستخلص:

للأقمشة التاريخية أهميتها عبر العصور، ودورها ليس فقط كأداة وظيفية، بل أيضًا كعنصر رمزي وجمالي يؤثر على التفسير وواقعية السرد الدرامي مما يساعد المشاهد على الاندماج في القصة. فاختيار الأقمشة الدرامية يعكس الفترة الزمنية، وتسهم في تقديم فكرة عن طبقات الشخصيات ومكانتها الاجتماعية، كاستخدام الزخارف النباتية والهندسية في النسيج العربي، والرموز الملكية في الأقمشة الأوروبية. وتوظيف الأقمشة لإبراز الحالة النفسية للشخصيات وتوضيح تطور الأحداث. كالتحول من الأقمشة الثقيلة في مشاهد الحرب إلى الأقمشة الخفيفة في مشاهد السلم. وعندما استقى الالمان موضوعات أفلامهم من التاريخ أطلقوا عليها اسم أفلام الملابس(Costume film) وهذا يثبت مقدار تأثير مناظر الملابس بنظرهم اكثر أهمية من القصة بالفيلم التاريخى. وتعد تقنيات الذكاء الاصطناعي (AI) أداة قوية في العديد من المجالات، ومنها عالم التصميم والفن. تتناول **مشكلة البحث** اضطرار صناع الدراما إلى الاعتماد على استيراد الأقمشة، نظراً لعدم توافر أقمشة جاكارد تاريخية عالية الجودة للاستخدام في الإنتاج الدرامي أو اللجوء الى مشغولات الجلود و التطريز اليدوي .

تاريخ استلام البحث: ٢٠٢٥/١/٩ تاريخ إجازة البحث: ٢٠٢٥/٢/٢
أبحاث المؤتمر الدولي التصميم الأخضر والمدن الذكية تحت شعار
"الممارسات الصديقة للبيئة في العصر الرقمي" الجونة، مصر- ٢٤: ٢٦ يناير ٢٠٢٥

ويأتي هذا البحث ليقدم حلًا مقترحًا من خلال توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في تصميم وتطوير الأقمشة التاريخية الرجالى، مما يعزز من إثراء السرد الدرامي ويساهم في خلق تجربة بصرية واقعية تعبر بدقة عن الفترة التاريخية للحشاشين.

وتكمن **أهمية البحث** البحث بتقديم تصورات للأقمشة التاريخية التي قد توجد في الفجوات الغير مدونة فى التاريخ (الحشاشين)وبالتالي يعطى السماحة الممكنة بين الدقة التاريخية والخيال الفني ، أو الحدود بين مرجعية الشكل لدى المصمم(مصادره) وبين عناصر الشكل التخيلي للنسيج لدية مستخدما تقنيات(AI) المتطورة بتصميم المنسوجات والأزياء . وتتمحور أهداف البحث حول فهم كيفية استخدام الذكاء الاصطناعي لتصميم الاقمشة والأزياء التاريخية الرجالية وتجديدها بطريقة تحاكي الأصالة التاريخية والتوجه الفني للمخرجين بالإطار الزمنى المحدد، و تقييم الأقمشة المستخدمة في الأزياء الدرامية من حيث الدقة التاريخية والجمالية. وتوضيح أثر اختيار الأقمشة في تعزيز أو تشويه مصداقية السرد الدرامي. فاتبع البحث المنهج الوصفي التحليلي والتجريب **وتمثلت النتائج فيما يلى:** الأقمشة ليست مجرد جزء من الأزياء، بل عنصر أساسي يسهم في تكوين المصداقية وتعزيز البعد الثقافي في الأعمال الدرامية، والذكاء الاصطناعي أداة رائعة للإلهام والإبداع السريع، إلا أنه لا يمكن الاعتماد عليه بشكل كامل في تصميم الأقمشة التاريخية نظرًا لنقص الدقة التاريخية، محدودية التفاصيل التقنية، ، قد يكون مفيدًا كمصدر أولي للأفكار، ولكن يجب دمج استخدامه مع مصادر أكاديمية ومراجع تاريخية وتقنيات تصميم متخصصة للحصول على نتائج دقيقة وقابلة للتطبيق.بجانب وجود قيمة فعلية لدراسة المعالم والسمات الاساسية لطراز المنسوجات مع دراسة الفترة التاريخية وعلاقتها بما سبقها وبما لحقها. **وأوصى البحث:** بأهمية استمرار البحث في تحسين استخدام الأقمشة في الدراما، والاستفادة من التطورات التكنولوجية لتحسين الأداء الدرامي الاهتمام بالتعاون بين المخرجين والمصمم النسجي بالاستفادة من التقنيات الحديثة لتحسين جودة الأقمشة المعروضة أمام الكاميرا، كتقنيات VR وAR في المستقبل بأن تحاكي الأقمشة وتجربتها بشكل رقمي في بيئة الإنتاج قبل التصوير الفعلي، مما يسهم في تحسين جودة اختيار الأقمشة.

الكلمات المفتاحية:

الأقمشة التاريخية ،الأزياء الدرامية ، الحشاشين، تقنيات VR وAR

تمهيد:

الملابس مثلها فى ذلك مثل العمارة والموسيقى تعبر عن هوية مساحة جغرافية ما يقطنها مجموعة من البشر ، توحدت بينهم اسلوب حياه ومعيشة وكذلك أنماط من أشكال الأغطية التى يرتدونها وفق ظروف مناخ وطبوغرافية مكان ومزاج اجتماعى تفرضه عوامل عديدة

وللأقمشة التاريخية أهميتها عبر العصور، ودورها ليس فقط كأداة وظيفية، بل أيضًا كعنصر رمزي وجمالي يؤثر على التفسير وواقعية السرد الدرامي مما يساعد المشاهد على الاندماج في القصة. فاختيار الأقمشة الدرامية يعكس الفترة الزمنية ، وتسهم في تقديم فكرة عن طبقات الشخصيات ومكانتها الاجتماعية، كاستخدام الزخارف النباتية والهندسية في النسيج العربي، والرموز الملكية في الأقمشة الأوروبية.وتوظيف الأقمشة لإبراز الحالة النفسية للشخصيات وتوضيح تطور الأحداث. كالتحول من الأقمشة الثقيلة في مشاهد الحرب إلى الأقمشة الخفيفة في مشاهد السلم. واستخدامها كأداة لتوجيه رسائل غير مباشرة، مثل استخدام ألوان وأنماط معينة للإشارة إلى التحولات في القصة أو التعبير عن الجوانب الثقافية. وعندما استقى الالمان موضوعات أفلامهم من التاريخ أطلقوا عليها اسم أفلام الملابس Costume filmوهذا يثبت مقدار تأثير مناظر الملابس بنظرهم اكثر أهمية من القصة بالفيلم التاريخى.

تمكنت الحلول الرقمية وتكنولوجيا (CGI) دمج الصور الحاسوبية مع مشاهد حقيقية في الإنتاج السينمائي،و بناء بيئات ومؤثرات خاصة دقيقة وتحكم كامل بالتفاصيل ، بتعديل الأقمشة رقميًا لتصبح ملائمة للعصر المراد تجسيده،ولكن تحتاج إلى خبرة تقنية متقدمة، كما ان وقت التنفيذ أطول مقارنة بمنصات الذكاء الاصطناعي وكذلك التكلفه المرتفعه

فتعد تقنيات الذكاء الاصطناعي (AI) أداة قوية في العديد من المجالات، ومنها عالم التصميم والفن والتحديات التقنية في تصميم الأقمشة التاريخية الدقيقة2D والتغلب على تداخل المصادر أو ندرتها .

مشكلة البحث إضطرار صناع الدراما إلى الاعتماد على استيراد الأقمشة، نظراً لعدم توافر أقمشة جاكارد تاريخية عالية الجودة للاستخدام في الإنتاج الدرامي أو اللجوء الى طباعة النسيج ومشغولات الجلود و التطريز اليدوى .

فيمكن تحديد مشكلة البحث فيما يلى:عند تحليل الصور الفيلمية للأقمشة الرجالى خاصة (الملوك والمحاربين) فى الدراما التاريخية موضوع عينة البحث (الحشاشين) ومقارنتها بالشواهد التاريخية المختلفة سواء كانت صورة فى مخطوط أو قطع نسيج فى متحف أو حتى وصف تفصيلى على لسان مؤرخ بمخطوط قديم وجدت أسئلة مثلت إشكالية البحث وهى :

١. هل هناك اختلاف بين الصورالدرامية والشواهد التاريخية للاقمشة الدرامية بفتره الحشاشين؟
٢. ما مدى الحرية والتخيل المسموح بها للمصمم فى تشكيل الزى المستخدم فى الدراما فى الفترات التاريخية ، بحيث لا تخالف الحقائق التاريخية المدونة؟
٣. هل هناك فروق بين اعمال مصمم المنسوجات المصري وأعمال المصممين الأجانب في الدراما التاريخية التي تتناول الفترة التاريخية عينة البحث؟
٤. هل يمكن الاعتماد على الذكاء الاصطناعى بشكل كامل فى الاستلهام وإبداع تصميمات نسجية ؟

هدف البحث:

١. توضيح مفهوم الفيلم التاريخى والذى يعبر عن المظهر الصادق للملابس والأقمشة والعمائر لتلك الفتره . وقد يطلق عليه الفيلم التاريخى اسم فيلم الملبس Costume film أى الفيلم الذى يستند على الأساليب القديمة والتاريخية فى الازياء والأثاث.
٢. تقييم الأقمشة المستخدمة في الأعمال الدرامية (عينة البحث)من حيث الدقة التاريخية والجمالية. و توضيح أثر اختيار الأقمشة في تعزيز أو تشويه مصداقية السرد الدرامي ،وكذلك مقدار الابداع الفنى فى استكمال ماهو ناقص من معلومات فى الشواهد التاريخية الباقية دون اجتراء على منطق التصميم الفعلى.
٣. توظيف ما سبق دراسته من معلومات وتحليلات علمية فى عمل بعض التصميمات النسجية التى يقترح أن يستعان بها لأعمال درامية معبرة عن فتره موضوع البحث .

٤. فهم كيفية استخدام الذكاء الاصطناعي لتصميم الاقمشة و الأزياء التاريخية الرجالية وتجديدها بطريقة تحاكي الأصالة التاريخية والتوجه الفني للمخرجين بالاطار الزمنى المحدد.

أهمية البحث :

يقدم البحث تصورات للأقمشة التاريخية التى قد توجد فى الفجوات الغير مدونة فى التاريخ (الحشاشين) وبالتالى يعطى السماحة الممكنة بين الدقة التاريخية والخيال الفنى ، أو الحدود بين مرجعية الشكل لدى المصمم(مصادره) وبين عناصر الشكل التخيلى للنسيج لدية، مستخدما تقنيات(AI) المتطوره بتصميم المنسوجات والأزياء .

منهجية البحث:

بحث **وصفى تحليلى** يستهدف تصوير وتحليل احداث تاريخية واوضاعها بهدف الحصول على معلومات كافية لتقييم اعمال درامية وتصميم ازياء تاريخية ملائمة لها .فاعتمد الباحث على منهج المسح للعينة باستخدام: المشاهده أو الملاحظة التحليلية، المراجع المكتبية والمصادر والمخطوطات والقطع النسجية الاثرية، المقابلة الشخصية مع متخصصين فى المجال. واتباع **المنهج التجريبى** فى تصميم اقمشة تاريخية عبر (AI)ونسج احد المخرجات

حدود البحث:

الحدود الموضوعية: يقتصر البحث على دراسة الأعمال الدرامية لعصر الحشاشين واحداث الصراع مع السلاجقه السنية والخلافة العباسية.

الحدود الزمانية من منتصف القرن الحادى عشر الميلادى الى منتصف القرن الثالث عشر الميلادى بقضاء المغول على معقل الحشاشين الرئيسي في قلعة ألموت خلال حملتهم ضد الفرس.

مجال البحث:

فاعلية الادوات والتطبيقات الرقمية فى تطوير اساليب التصميم وتوثيق الفنون

الدراسات السابقة:

- أحمد محمد توفيق الزيات ، الأزياء الإيرانية في مدرسة التصوير الصفوية وعلى التحف التطبيقية . دراسة أثرية فنية ، رسالة ماجستير غير منشورة ، قسم الآثار الإسلامية ، كلية الآثار ، جامعة القاهرة ، ١٩٨٠

وتقدم هذه الرسالة وصفا تفصيليا للعديد من مكونات الثياب مثل أغطية الرأس على سبيل المثال في الفترة العباسية والسلجوقية وحتى العصر المغولي على النحو الذي ظهر في المخطوطات والرسوم على التحف التطبيقية . وفيها التيجان والعمامات والقلانس بالإضافة للخمار والطيلسان واللثام للرجال ، وقد تنوعت أغطية الرأس في العصر المغولي تنوعا كبيرا من قبعات وعمامات وقلانس وتيجان من بين تلك الأغطية.

- سمير السيد شاهين ، دور شادي عبد السلام كمصمم ديكور وملابس في السينما المصرية، رسالة ماجستير غير منشورة ، قسم الديكور ، شعبة الفنون التعبيرية ، كلية الفنون الجميلة، جامعة حلوان ، ١٩٩٦

وتحلل الرسالة التصميمات العديدة لشادي عبد السلام في الأفلام الروائية المصرية التاريخية والتي ركزت أغلبها في فترة المماليك مثل " وإسلاماه " و" أمير الدهاء " و "أميرة العرب" وغيرها وهي فترة قليلة المراجع المصورة مما يوضح مدى جهد مصمم الملابس والمنسوجات في الوصول إلى نوع من التحليل السينمائي الممزوج بالدقة التاريخية المحسوبة.

- نهال محمد النفوري ، الأزياء وتوظيفها في الفيلم السينمائي التاريخي – تحليل لأعمال المخرج مصطفى العقاد ، رسالة دكتوراة غير منشورة ، قسم الديكور ، شعبة الفنون التعبيرية، كلية الفنون الجميلة ، جامعة حلوان ، ١٩٩٨

وركزت هذه الرسالة على فكرة توظيف الزي السينمائي لإضفاء الجو التاريخي وإعطاء نوعا من والتواصل مع الفترة التاريخية التي تعرضها الدراما المقدمة. وكذلك التركيز على فيلم "الرسالة " والذي قدم فيه الملبس التاريخي وبخاصة في معارك بدر وأحد لتحليل شكل الزي العسكري في فجر الإسلام.

- السيد محمود محمد يونس ، تصاوير المعارك الحربية في المخطوطات الإيرانية من العصر المغولي حتى نهاية العصر الصفوى، رسالة ماجستير غير منشورة ، قسم الآثار الإسلامية ، كلية الآثار جامعة القاهرة ، ٢٠٠٨

خلال الرسالة يمكن تعقب أشكال المحاربين وتوصيف لملابسهم وبالذات من المغول فيهم ، والذي يضيف الكثير من التوضيح والفهم للمعارك التي جرت بين المماليك وبين قوات المغول في عدة مواقع عسكرية.

- إيمان محمد مختار السيد ،دراسة العلاقة بين الواهد التاريخية والمشاهد الفيلمية لأزياء المحاربين فى العصور الإسلامية وتوظيفها فى مجال تصميم الأزياء، رسالة دكتوراه غير منشورة ، قسم الملابس والنسيج ، كلية الاقتصاد المنزلى جامعة المنوفية،٢٠١٣

قدمت الرسالة تأكيدا لمكانة الأزياء التاريخية بالمصداقية الدرامية للمشاهد Historical Authenticity وبين التأثير الدرامي Dramatic Effectiveness وخلق ارتباط زمنى وثقافي بالمكان والشخصيات وقمت بعض مقترحات تصميمية لأزياء المحاربين .

١) الأعمال التاريخية والسرد الدرامي:

هناك أراء مختلفة نحو السرد بالدراما التاريخية ، منها انه رؤية مؤلفة لأحداث سابقة ، وما دامت رؤية خاصة بشخص إذا فالعمل التاريخي لا يعيد التاريخ بعينه، ولكنه يستقى منه ما يصلح لمناقشة قضايا العصر وهمومه ، ويتوافق ذلك مع رأى "شادي عبد السلام " حين علق على الاعمال الدرامية المصرية قائلا: إنهم يصورون أفلاما عن التاريخ بمفهوم منقرض . كيف يمكن لهم ان يعيدوا التاريخ ، هل بالملابس والماكياج والمعارك ؟ ، ليست هذه افلاما تاريخية ، إنها اجترار لما يتخيلونه تاريخا ، التاريخ هو ان تنظر الى الموضوع بمفهوم عصرك الذى تعيش فيه " فهو يرى ان الاعمال التاريخية تغلبها نظره استشراقية ، وهناك من يقول ان من شروط العمل التاريخى الالتزام بخيوط الحقيقة التاريخية فى بناء درامى محكم. خياطى، خ. (١٩٨٦).

٢)مكونات الدراما التاريخية :

١-٢-١) - **قصة** : وهي ناتج مجوعة من الأحداث التي تقع في مكان وزمان محددين على يد أشخاص معينة

١-٢-٢) - **الصورة :** جغرافية ثابتة - ديكور متحرك (والحركة تأتي نتيجة إضافة عنصر الزمن) وإضافة عنصر الزمن يمكن أن يغير الإحساس بالصورة وأثرها في النفس من لحظة إلى أخرى، ويتضمن هذا الديكور المتحرك الشخصيات ففي الدراما يكون الزي الخاص بالشخصيات المختلفة مكملا للخلفيات والديكور .

١-٢-٣) -**الإضاءة** : قد يكون الهدف منها التعبير عن الزمن اللحظي أو التعبير عن البعد النفسي للأشخاص أو التركيز على قيم جمالية خاصة أو استخدام الإيحاء الطيفي.

١-٢-٤) -**الشخصيات والأزياء** : الزي يعتبر ديكورا متحركا يزيد من إيضاح الشخصية بأبعادها المختلفة. السيد، (٢٠٠٦)

٢) التحديات المرتبطة باستخدام الأقمشة التاريخية

أ- التحديات الإنتاجية:

دراسة تحديات توفير أقمشة تاريخية ذات جودة مناسبة، مثل التكلفة العالية للصناعة أو اقتناء الأقمشة التراثية بجانب صعوبة توفر الألوان والنسيج المطابق للأصول التاريخيةلإضفاء القدم Ageing.

ب- التحديات المتعلقة بالإضاءة والتصوير.

ابراز التصوير الرقمى تفاصيل الأقمشة، وجعلها واضحة حتى في اللقطات البعيدة، مما يسمح للمشاهد برؤية الزخارف الدقيقة وملمس النسيج، كما يستدعى ذلك الحاجة إلى اختيار الأقمشة التي تظهر بشكل جيد أمام الكاميرا، دون أن تفقد طبيعتها أو تهت تحت الإضاءة .

٣) الشواهد التاريخية أو مصادر تصميم الملبس التاريخى:

١- التاريخ الشفوى
٢- المخطوطات المدونة
٣- المخطوطات المصورة والمنمنمات الاسلامية والرسوم الجصية (مقامات الحريرى- ومخطوطات ألعاب الفروسية- مختار الحكم – كتاب الأغاني- كليلة ودمنة)
٤- لوحات المستشرقين وابرزهم (مايز) و(دافيد روبرتس) و(بريس دافن).
٥- بقايا الأثار التاريخية (قطع نسيج ومكملات ملابس)السيد، (٢٠١٣)

٤) الحشاشين :

هم جماعة تاريخية تُعرف في المقام الأول من خلال ارتباطهم بالمذهب الإسماعيلي النزارى الشيعي، منذ منتصف القرن الحادي عشر الميلادي . كانت هذه الجماعة تعتبر من أخطر وأشهر الجماعات التي استخدمت القتل المستهدف كوسيلة لتحقيق أهدافهم السياسية والدينية، .

٤-١)الأصول والنشأة:

تأسست جماعة الحشاشين على يد حسن الصباح الذى ولد ١٠٣٨ م، وهو زعيم إسماعيلي شيعي. وهو مؤسسًا للحكم الإسماعيلي في القلعة الشهيرة آلموت١٠٩٠م، وهي قلعة تقع في إيران الحالية وكانت مركزًا قويًا للجماعة. و عُرفوا باستخدامهم التكتيك العسكري والسياسي القائم على الاغتيالات المستهدفة ضد الحكام والأعداء السياسيين.

٤-٢)سقوط الجماعة:

في القرن الثالث عشر، انهارت سلطة الحشاشين بعد الهجوم الكبير الذي شنته المدفعية المغولية بقيادة جنكيز خان وحلفائه. فكانت القلاع مثل آلموت محطمة، ما أدى إلى انهيار الحكم الإسماعيلي في تلك الفترة.

تعد هذه الجماعة جزءًا مثيرًا من التاريخ الإسلامي والعالمي، حيث قدمت مثالًا على كيف يمكن أن تؤدي السياسات الدينية المتشددة والتكتيك العسكري إلى تفعيل أنماط من القتل السياسي . الخشت(١٩٨٨)

٥)الازياء والاقمشة التاريخية بالحشاشين

ملابس الطائفة لم تُعرف بدقة من خلال مصادر تاريخية موثوقة، ولكن غالبًا ما وُصفت بأنها بسيطة ومصممة لتتناسب مع البيئة الجبلية القاسية التي كانوا يعيشون فيها، مثل قلاع "قلعة الموت" في فارس.يتم تصميم ملابسهم بناءً على الخيال المستوحى من التاريخ. في هذه السلسلة، صُممت الملابس لتكون عملية وأنيقة، غالبًا تحتوي على عباءة مع غطاء رأس(Hood) ، وألوانها تتنوع بين الأبيض والأسود والأحمر للدلالة على الانتماء والسرية.

أما تصميم ملابس السلاجقة في القرن الحادي عشر يعكس الثقافة الإسلامية والتركية في تلك الفترة، مع تأثيرات من البيئة الجغرافية والمناخ والمكانة الاجتماعية. كانت الملابس تمزج بين الجمال الوظيفي والرمزية الثقافية.

٥-١) الملامح الرئيسية لتصميم ملابس السلاجقة:

الرموز كانت جزءًا من التقاليد الفنية السائدة في العصر السلجوقي والإمبراطوريات الإسلامية الأخرى، حيث تم دمج الأنماط الزخرفية والطبيعية مع القيم الروحية والفكرية للإسلام. الرموز مثل الطيور والحيوانات في الفن الإسلامي، خاصة في المنسوجات التي استخدمها السلاجقة، يمكن أن تحمل معانٍ رمزية عميقة، على الرغم من أن الفن الإسلامي

التقليدي يتجنب غالبًا تمثيل الكائنات الحية بشكل دقيق لأسباب دينية، إلا أن استخدام هذه الرموز في النسيج كان يُعتبر وسيلة للتعبير عن الجمال والترميز الروحي، دون انتهاك المحظورات الدينية في تصوير الكائنات الحية.

فالطيور: في الفن الإسلامي، الطيور غالبًا ما ترمز إلى الروح أو الحرية. في بعض التقاليد، الطيور قد تكون رموزًا للروح البشرية أو حتى للاتصال بالعالم السماوي. كما أن الطيور تتكرر في الفنون الإسلامية كرموز للسلام والنعمة الإلهية.

الحيوانات فبعضها في الفن الإسلامي، مثل الأسد، كانت تعتبر رموزًا للقوة والحماية. بينما الحيوانات الأخرى، مثل الغزلان، قد ترمز إلى الجمال والنعمة. وفي بعض الأحيان، يمكن أن ترتبط الحيوانات برمزية أوسع مثل دورها في خلق الله، حيث تُظهر الفنون الإسلامية الاحترام للطبيعة، مما يعكس الاعتقاد بأن جميع الكائنات مخلوقات الله وتستحق التأمل.

رمز شجرة الحياة هي رمز قديم في العديد من الثقافات، ويمكن أن تمثل الحياة الأبدية والنمو الروحي. في الإسلام، قد يُنظر إلى هذا الرمز على أنه تمثيل لالتقاء السماء والأرض أو للاتصال بين الحياة الدنيا والآخرة.

ولعبت البيئة الجغرافية دورًا في اختيار الأقمشة والتصاميم؛ مثل استخدام الصوف والفراء في المناطق الباردة. واستخدم ايضا الكتان، والحرير، وكانت الحرير والأقمشة المطرزة مخصصة للنخب والطبقة الحاكمة. التطريزات الغنية بالزخارف الهندسية والنباتية كانت شائعة، خصوصًا للأثرياء.

الهيكل العام: القميص الطويل (قفتان) :كان القميص طويلًا يصل إلى الكاحلين أو الركبتين، بأكمام طويلة ومفتوحة قليلاً. الأردية (جابا) :رداء طويل يُرتدى فوق القميص، مصنوع من أقمشة سميكة لحماية الجسم من البرد. السراويل الفضفاضة :كانت تُربط بحزام في الخصر لتوفير الراحة أثناء الحركة والركوب.

وكانت ملابس المحاربين كانت مريحة تحت الدروع، وغطاء الرأس غالبًا كان خوذة معدنية مع قماش للحماية من الغبار والحرارة. استخدم المحاربون دروعًا جلدية أو معدنية خفيفة.

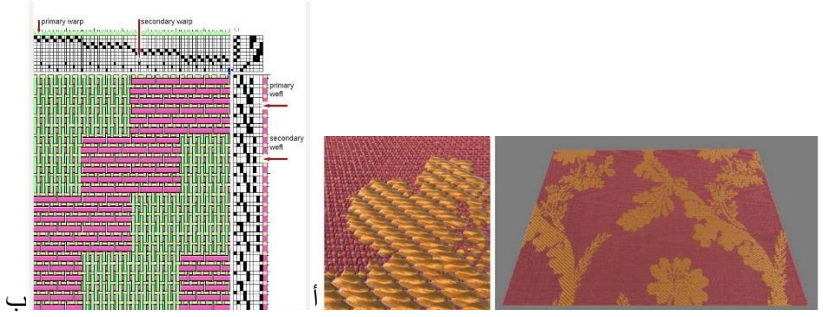
الألوان: استخدمت ألوان مثل الأحمر، الأخضر، الأزرق، والأبيض، مع تفضيل للألوان الزاهية للنخبة. ارتبطت الألوان أحيانًا بالمكانة الاجتماعية والوظيفية؛ فالألوان الداكنة قد تكون شائعة لدى المحاربين.

الزينة والإكسسوارات: الأحزمة الجلدية المزخرفة بالنقوش المعدنية كانت أساسية، خاصة للجنود والنبلاء. فازدهرت الجلود و فراء السمور والقندس وكانت من أهم الخلع والتشاريف، وكانت القبعات أو العمائم كانت تغطي الرأس، وغالبًا ما صُممت لتكون عملية وتحمي من الشمس.أما الجواهر والتطريزات كانت تضيف رونقًا للملابس الملكية مع تحديد المنزلة الاجتماعية والسياسية.الزيات(١٩٨٠)دوزي، ر .(1971) .

٦)أشهر الأساليب التنفيذية النسجية فى الفترة الزمنية (حدود البحث):

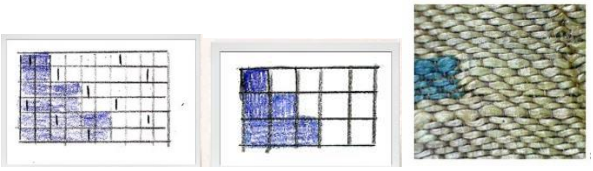
٦-١) نسيج (Lampas) : هو نسيج مركب Compound Fabricsباستخدام مجموعتين او اكثرمن السداء وايضااللحمه على انوال يدويةحيث تعمل إحدى السديتين كأساس لدعم الهيكل العام للنسيج، بينما تُستخدم الأخرى لتكوين الزخارف. اما اللحمة، هناك عادةً لحمتان أو أكثر: لحمة أساسية ولحمة زخرفية.كما بالشكل ١ب .(Stossel, 2018)

، فتنتج خلفية بسيطة وأشكال بارزة تعتمد على عن تقنيات النسيج المختلفة. ونمر الخيوط،وغالبًا ما يُستخدم في الأقمشة الفاخرة. وعادة ما يُصنع من الحرير، مع خيوط معدنية مثل الذهب أو الفضة، أو خيوط ملونة لإضافة تأثيرات لامعة. وتعرف بتصميماته الزخرفية المعقدة التي تحتوي على أشكال بارزة مثل الحيوانات أو الزهور أو الرموز الهندسية. غالبًا ما يكون أكثر فخامة، حيث يُستخدم في الأثواب الفاخرة والديكورات الملكية والتنجيشكل١ أ. Portalés et al., 2021).

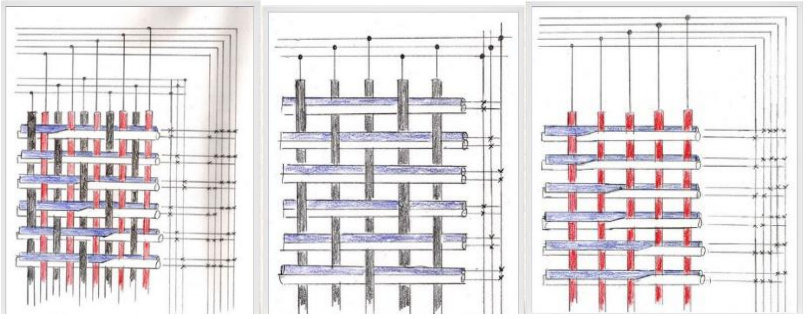


شكل١(أ) تمثيل ثلاثى الأبعاد لزخرفة نسيج lampas ، شكل ١(ب) تمثيل Compound Fabricsباستخدام مجموعتين من السداء و اللحمة ودليل اللقى والتحريك ,.Portalés et al) 2021).(Stossel, 2018).

٦-٢)**نسيج (Samite):** هو نسيج لانتاج الاقمشة الثقيلة الفاخرة (النسيج السميك)، بملمس مخملي وبتشطيب لامع يشبه الساتان، نشأ في الشرق الأوسط، إيران وسوريا، و يتم إنتاجه بأنوال يدوية و غالبًا من خامة الحرير وقد يحتوي على خيوط معدنية في بعض الأحيان، ولكن عادةً ما تكون الألوان الأساسية مثل الأحمر، الأزرق، والذهبي هي الألوان السائدة، يتميز بالراحة والجودة الفائقة، وعادة ما كان يُستخدم في الأثواب الرسمية والملابس الدينية، فهو نسيج مركب Compound Fabrics باستخدام التركيب المبردى(Twill weave)فالملمس الحريرى دقيق و ليس ببارز .(von Tresckow, 2022) & (Türk Hara, 2023)وبتحليل احد العينات شكل (٢)وجد انه يعتمد على ظهور اللحمتين بوجهى المنسوج بالشكل(٣)يوضح المظهر السطحي لظهور اللون الابيض والازرق باستخدام مجموعتين من السداء (حشو باللون الاحمر) وسداء التحبيس المبردى٢/١ ممثلا باللون الاسود لتماسك اللحمات وتتناوب مجموعتي اللحمات البيضاء والزرقاء بالظهور على سطح المنسوج. (Catetown, 2016)



شكل (٢) المظهر السطحى لأقمشة Samite وتوضيح التوقيع المبردى لتحبيس اللحمات

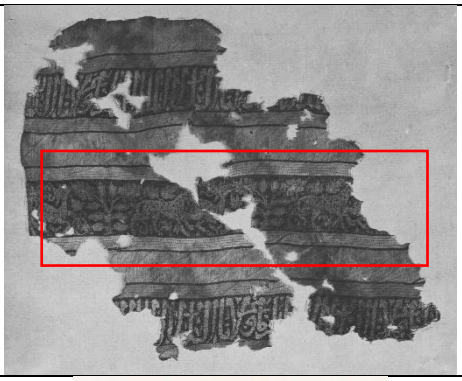


شكل(٣) الرسم التشريحى لأقمشة Samite (Catetown, 2016)

جدول (١) يوضح الشواهد التاريخية بقطع نسجة أثرية بمتحف V&A بالحقبة الزمنية من القرن العاشر إلى الثالث عشرالميلادى(Victoria and Albert Museum, n.d.)

م	الوصف	القطعة الأثرية
١	قطعة من الحرير تصور شخصين يرتديان عمامة ويجلسان تحت شجرة منمقة، محاطة بميدالية على شكل دمعة مملوءة بالخط العربي، إيران، ١٠٠٠-١٢٠٠ (النقش العربي يقتبس أبياتًا للشاعر الجاهلي كعب بن زهير، وتشير إلى فناء الحياة وعدم دوامها. فبالعربية (كل ابن أنثى وإن طالت سلامتهُ : يومًا على آلةٍ حدباءَ محمولُ) كود القطعة رقم T.94-1937	
٢	ظهر التصميم جمالًا بديعًا من الجمال ذات السنام الواحد وهي مستلقية في صفوف عبر القطعة. والجمال تأتي في أزواج، كل جمل ينظر عبر كتفه نحو الآخر. كما توجد شجرة تفصل بين كل زوج من الجمال. ويُلاحظ وجود نص مكتوب على بطون الجمال. اماالخلفية تحمل لونًا أزرق/أخضر ومزخرفة بنقوش نباتية غنية. فالجمال منسوجة بخيوط ذهبية. وإحدى الحواف تظهر بوضوح كحافة منسوجة (Selvedge). فهذه القطعة تمثل مثالًا بارزًا لفن النسيج الفارسي وتُظهر رمزية الطبيعة والحيوان بشكل متقن يعكس الحرفية العالية في تلك الفترة. كود القطعة T.95-1937	

٣	قطعة من الحرير الأزرق المنسوج بأسلوب نسج مبردى قطني ١/٢ .(Twill) ، كثافة خيوط السدى: حوالي ٣٥ خيطًا لكل سنتيمتر. وكثافة خيوط اللحمة: حوالي ٣٣ خيطًا لكل سنتيمتر. كود القطعه1987-T.191	
٤	نسيج منفذ باسلوب ,Lampas، يُظهر أزواجًا من الطيور داخل أشكال بيضاوية وتلخيص نباتى كود القطعة 1898-701	
٥	نسيج مزدوج من الحرير في الرى،يتضمن التصميم طيورًا ذات رؤوس بشرية تواجه بعضها البعض داخل مربعات ثمانية الأضلاع .هذه المربعات تم وضعها على خلفية معقدة بين صليبين وأرانب. ويؤكد النقش العربي المحيط الذى اضفاه النساج بتمنياته الطيبة لصاحب النسيج، تعودللفتره (٩٠٠-١٢٠٠) كود القطعة T.399-1980	

٦	التصميم الرئيسي :يتضمن الافتراس من قبل الفهود ضد الغزلان مع الأشجار في الخلفية، حيث تظهر بعض الأوراق باللون الأزرق الفاتح. والشريط الافقى :يحتوي على خط إسلامي طويل مُحاط بأربع خطوط رفيعة باللون البني مع خط خامس سميك على كلا الجانبين. كود القطعه T.122-1921	
٧	قطعة من الساميت المنسوج (Samite)، و الألوان (الأخضر والذهب) قد تلاشت مع مرور الزمن. التصميم يظهر (مخلوق أسطوري) مع زخارف نباتية تحيط به، ضمن مدار دائري. فحد المدار يتكون من أعمدة متشابكة مستمرة. فقط ثلث هذا الجزء ما زال موجودًا. و إلى جانب هذه المدار، يظهر حافة مدار اخر ثماني الأضلاع يحتوي على نمط نباتي في المركز، وبين هذه المدارات توجد زخارف نباتية. القرن ١٠٠٠ - ١٢٠٠ كود القطعة T.254-1927	
٨	التصميم يتميز بنقوش مربعة، مع اختلاف في حجم المربعات بين القطع والكثافات فالمربعات الكبيره كثافة السداءواللحمه ١٦-١٨/سم والمربعات الصغيره بكثافة سداء ولحمة٢٥/سم كود القطعة T.194-1987	

جدول (٢) يوضح الشواهد التاريخية بقطع نسجة اثرية بمتحف The Metropolitan Museum of Art بالحقبة الزمنية من القرن العاشر الى الثالث عشر الميلادى(The Metropolitan Museum of Art, n.d.)

م	الوصف	القطعه الأثرية
١	ارتدى الأثرياء خلال فترة السلاجقة وما بعدها بقليل أردية حريرية فاخرة. يُعرف هذا الرداء بأنه معطف ركوب بسبب تصميمه الذي يتميز باتساع من اسفلة.كود القطعة2008.346a–c	
٢	نمط الطيور المتقابلة على جانبي شجرة له تاريخ طويل في إيران و أصبح أيضًا شائعًا في جميع أنحاء الإمبراطورية البيزنطية كود القطعة44.155	

٣	تاكيدا لنمط الحيوانات المتقابلة على جانبي شجرة وتاريخ طويل في إيران. كود القطعه52.20.10a, b	
٤	نسيج من الحرير باسلوبLampas يتكون من أشرطة عمودية مفصولة بخطوط ضيقة. تحتوي الأشرطة على صفوف متناوبة من أشكال النخيل أو نقش بالأحرف العربية يعني "السلطان، الحكيم."١٢٥٠-١٣٥٠ كود القطعة1875-783	

٧) أمثلة من الدراما العربية والإسلامية و تحديات تجسيد الأقمشة في الأعمال الدرامية بين الأصالة والتجريب

٧-١) عينة(١) العمل المصرى الحشاشين٢٠٢٤ لمصمم الأزياء حسن مصطفى والمصمم محمود فكرى

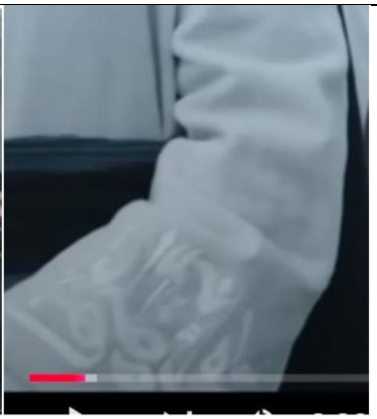
جدول (٣) أمثلة إيجابية أسهمت الأقمشة في تقوية أداء الممثلين وخلق بيئة درامية متكاملة

مشهد لعمر الخيام نجح المصمم فى اختيار العباءه الجاكارد الانيقة المزوده باللون المذهب المعدنى اقتباسا للخيوط المذهبة المنتشرة بين طائفة السلاجقة مع زخارف نباتية .	
مشهد الامام الغزالى وبساطة الزى وملمس الأقمشة تأكيدا للزهد والورع بجانب نجاح تصميم زى العوام يتماشى مع الشواهد التاريخية بجدول١ وجدول٢	

أمثلة على تأثير الأقمشة الثقيلة والخشنة على تجسيد الشخصيات العنيفة، مقابل الأقمشة الرقيقة والخفيفة للشخصيات ذات الطابع الراقي المثقفة(نظام الملك) واستخدام الفراء لتاكيد قوة ومكانة السلطان ملك شاه	
نجح المصمم فى تصميم العمائم والخوزو فى تمثيل الملك محمود برداء انيق بالوان فضية تضاهى الحقبة رغم بعد التصميم عن زخارف الحقبة	

جدول(٤) أمثلة سلبية لأقمشة لا تضاهى الشواهد التاريخية وأضعفت المشهد الدرامي

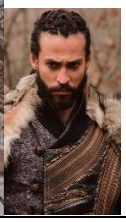
لم يحسن المصمم اختيار الأقمشة فاستخدم أقمشة حديثة بتجريدية التصميم مره وأخرى بمحاكاة جلد النمر بطريقة غير ملائمة، مما أضعف من مصداقية المشهد	
لم يحسن المصمم اختيار التصميم الزخرفى لحسن الصباح واستورد أقمشة من كازاخستان وتركيا، مع زخارف بالخط الكوفي على البُردة التي يرتديها. فأولا كان شخصا زاهد رمزا للتقشف لطائفته ، كما أن التصميم	

الكتابى لا يضاهى الحقبة استنادا لشواهد الحقبة بالجدول١ و٢ ، و التصميم المنفذ يشبة زخارفة نسيج داماسك، من القرنين السابع عشر والثامن عشر، فارسي؛ يحتوي على نقش كتابي وهى بعد سقوط الحشاشين بقرون وذلك يعزز القيمة الفعلية لدراسة المعالم والسمات الاساسية لطراز المنسوجات مع دراسة الفترة التاريخية وعلاقتها بما سبقها وبما لحقها (Victoria and Albert Museum, n.d.)	 

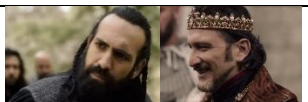
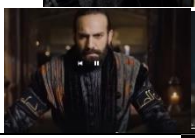
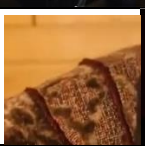
٢-٧) عينة (٢)مسلسل تركى "نهضة السلاجقة العظمى ٢٠٢٠ للمصمم أورهان كوجا أوغلو Orhan) :(Kocaogluمتخصص في تصميم الملابس الجلدية وغطاء الرأس. والمصممة مقبولة مرجان :(Makbule Mercan)مصممة الأزياء الرئسية.

جدول(٥) أمثلة إيجابية أسهمت الأقمشة في تقوية أداء الممثلين وخلق بيئة درامية متكاملة

أمثلة على تأثير الأقمشة الثقيلة والخشنة على تجسيد الشخصيات العنيفة لحسن الصباح وتأكيدا لقوته وقسوته، مقابل الأقمشة الرقيقة والخفيفة للشخصيات ذات الطابع الراقي المثقفة للإمام الغزالى والأقمشة تضاهى شواهد الحقبة (بالجدول١ مسلسل٨،٣)	

الرموز كانت جزءًا من التقاليد الفنية السائدة في العصر السلجوقي والإمبراطوريات الإسلامية الأخرى فالقطعة النسجية لملك شاه تضاهى الشواهد التاريخية(بجدول١ و٢)وتصميم الزى لشخصية سنجر وأناقته واضافة الفراء المضاهى لفراء السمور والقندس والمناسب للمناخ الحربى اسهم بتقوية أداء الممثل.	
تمكن المصمم إضفاء ملمس القدم على الملابسAgeing سواء بالجلود والاقمشة	

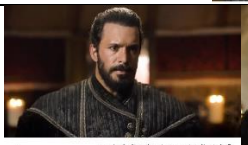
جدول(٦)أمثلة سلبية لأقمشة لا تضاهى الشواهد التاريخية وأضعفت المشهد الدرامى

لم يحسن المصمم اختيار الأقمشة فاستخدم أقمشة حديثة تجريدية التصميم وغير ملائمة، مما أضعف من مصداقية المشهد كما ان النص الكتابي بزى السلطان ملك شاه كتب بالعربية وليس الفارسي ونمط الخط لا يضاهى الشواهد التاريخية(بجدول١ و٢)	 
لم يحسن المصمم إضافة القدم(Ageing) بشكل مناسب ليظهر ادعاء زهد حسن الصباح بل لم يحسن ايضا اختيار العنصر الزخرى المناسب لشواهد	

الحقبة بجانب عدم دراسة ملمس الأقمشة و طريقة تفاعلها مع الضوء	

٧-٣) عينة(٣)مسلسل الب ارسلان ٢٠٢١ Alparslan: Büyük Selçuklu عمل تركى : بمصمم الازياء التركى nihat albayraktar

جدول(٧)أمثلة إيجابية أسهمت الأقمشة في تقوية أداء الممثلين وخلق بيئة درامية متكاملة

تمكن المصمم من تأكيد بساطة عوام السلاجقة واضفاء ال ageingالفنى بدقة	
البيئة الجغرافية لعبت دورًا في اختيار الأقمشة والتصاميم و الأزياء الجلدية المزخرفة كانت أساسية، خاصة للجنود والنبلاء	
احسن المصمم اختيار النسيج المخملى للبيزنطيين والزخرف المذهبة المبالغ بها وانعكاس ترفهم وغطرستهم وحب التملك بالازدحام المبالغ بالتصميم.	

جدول(٨)أمثلة سلبية لأقمشة لا تضاهى الشواهد التاريخية وأضعفت المشهد الدرامى

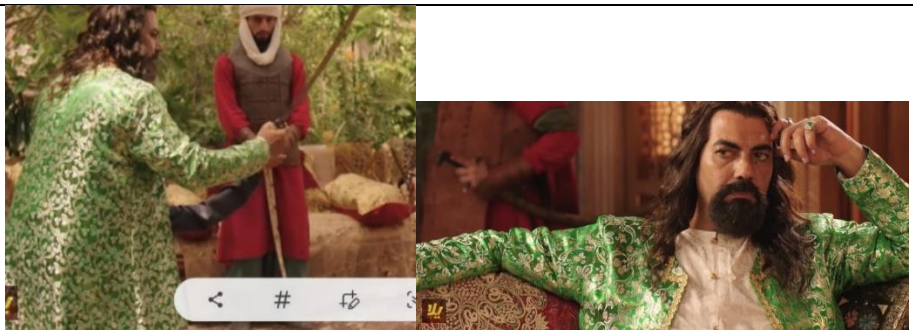
اولا لم يحسن المصمم اختيار التصميم النسجى للبيزنطيين باستخدام الوحدات النباتية ،ثانيا المبالغة فى تبسيط الزخرفة بالقائد السلجوقي رغم استخدام الخيوط المعدنية	

٧-٤) عينة(٤) مسلسل سمرقند٢٠١٦ عمل أردني المصممة التونسية: بيسان رضوان والمساعد عنان السلطى

جدول(٩) أمثلة إيجابية أسهمت الأقمشة في تقوية أداء الممثلين وخلق بيئة درامية متكاملة

الأزياء المنفذة ناجحة من ناحية الخامات والزخارف وملمسها وتصميمها الزخرفي وتطريزها ومضاهاتها لشواهد الجدول١ و٢ فأدى إلى إثراء التصميم أمام الكامير فابدع المصمم بأقمشة نظام الملك والملك شاه وعمر الخيام

جدول (١٠) أمثلة سلبية لأقمشة لا تضاهى الشواهد التاريخية وأضعفت المشهد الدرامي



<table>
<tr><td colspan="2">عدم دراسة ملمس الأقمشة أو طريقة تفاعلها مع الضوء والتصوير بالأماكن المكشوفة أدى إلى اللمعان الحريري المبالغ فيه ويفقد التصميم جانبًا أساسيًا بالتأثير الدرامي للمشاهد</td></tr>
<tr><td>حسن الصباح: برغم نجاح تصميم الزى مضاهيا وصف الحقبة إلا أن اللون لا يوافق الشواهد التاريخية لهم المميز بألوان (أحمر أو أسود أو أبيض)</td><td> </td></tr>
<tr><td> </td><td>
 </td></tr>
<tr><td colspan="2">لم يحسن المصمم إضفاء ملمس القدم على الملابسAgeing وعدم توافق زخرفة النسيج المخملي لنظام الملك بل بعدها التام مع الشواهد التاريخية بجانب أن النسيج المخملي اشتهر بين البيزنطيين لا السلاجقة.</td></tr>
</table>

٨) التكنولوجيا الحديثة كحلول لمشكلات الأقمشة الدرامية:

الذكاء الاصطناعي يُعرف بأنه مجموعة من الأنظمة والخوارزميات التي تحاكي التفكير البشري في مجالات مختلفة. ففي مجال التصميم، يُستخدم الذكاء الاصطناعي فى تحليل الصور والأنماط الخاصة بالأقمشة التي تم استخدامها في فترات تاريخية معينة (Pattern Recognition)، بل وإعادة إنتاج وتصميم الأقمشة (التوليد التلقائي Generative Design) بناءً

على التفاصيل التاريخية والمواد والألوان ، باستخدام تقنيات مثل التعلم العميق (Deep Learning) لتحليل البيانات القديمة. بجانب إثراء السرد الدرامي.

٨-١) إيجابيات تطبيق الذكاء الاصطناعي في تصميم الأقمشة والسرد الدرامي

١- يمكن للذكاء الاصطناعي أن يقدم تصاميم أقرب ما تكون للأقمشة التاريخية الأصلية، مما يعزز الواقعية في الأعمال الدرامية التي تستعرض فترات معينة، مثل حقبة الحشاشين.

٢- إبداع غير محدود: يفتح الذكاء الاصطناعي أفقًا كبيرًا للإبداع في تصميم الأقمشة، حيث يمكن دمج أنماط جديدة مع أنماط تاريخية لتولي تصميمات نسجية مبتكرة لم تكن ممكنة في الماضي.(محمد،٢٠٢٤)

٣- يمكن للذكاء الاصطناعي توفير وقت تطوير النماذج الأولية شكل و من خلال تحليل سريع لبيانات التصميم وإنشاء عدة اسكتشات اولية ترضى توقع المخرجين لخيالهم وتصورهم عن شخصية العمل مما يزيد من قوة السرد ويعزز الانغماس في الأحداث. (Smithsonian Institution, n.d.)

شكل (٤) قطعة أثرية من نسيج السامیت samite فی تونك ثلاثي الأبعاد باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعی (Smithsonian Institution, n.d.)

٨-٢) أمثلة لمنصات متخصصة في التصميم بمساعدة الذكاء الاصطناعي::

منصة MidJourney وLexica.art وDreamlike.art وTee Pupilce وZazzle و Artbreeder وComposerوLeonardo AI و:Playground AI

٨-٢-٣) منصة:Artbreeder Composer

فالمنصات تعتمد على تقنيات الذكاء الاصطناعي لتوليد صور فنية وتحريرها بطريقة مبتكرة. فهى أداة تضيف مستوى عاليًا من التحكم للمستخدمين في إنشاء وتخصيص الصور والاعتماد على الذكاء الاصطناعي التوليدي فالمنصة تستخدم الشبكات العصبية التوليدية لإنشاء صور ذات تفاصيل عالية ودقة فائقة. وتتعامل مع مجموعة واسعة من البيانات لإنشاء صور تُحاكي الأساليب الفنية والتقنيات المختلفة. فيما يلي أهم مميزاتها:

- **إنشاء صور باستخدام الذكاء الاصطناعي:** تتيح للمستخدمين **إنشاء صور مبتكرة بالكامل** باستخدام الذكاء الاصطناعي، مما يجعلها أداة قوية للفنانين والمصممين الذين يحتاجون إلى نتائج فريدة.
- **التنوع الفني:** يدعم العديد من الأساليب الفنية (واقعية، خيالية، كرتونية، وغيرها) ومناسب لمجالات مختلفة مثل: تصميم الأزياء والفن الرقمي وصناعة الافلام والالعاب
- **إمكانية حفظ الصوروتعديلها لاحقًا:** فيتم تخزين الصور التي ينشئها المستخدم في مكتبة شخصية ويمكن العودة لاحقًا لتعديل أو تحسين الصور بناءً على المتطلبات.

شكل (٥)إمكانية المنصة برفع جوده الصوره

- **المجانية مع خيارات مدفوعة:** تتيح العديد من الميزات مجانًا، مع إمكانية الوصول إلى أدوات متقدمة وخيارات تخصيص أوسع من خلال الاشتراك المدفوع.

.- **التصدير بجودة عالية:** يمكن تصدير الصور بجودة عالية لتناسب الاحتياجات الاحترافية مثل الطباعة أو العرض في المشاريع الرقمية.

- **دمج صور متعددة: يسمح** بدمج عدة صور لإنشاء تصميمات جديدة باستخدام تقنيات المزج الجين يشكل (٦).(Genetic Mixing) فيمكن الجمع بين عناصر من صور مختلفة للحصول على نتيجة فنية فريدة.(Artbreeder, 2024)

شكل (٦) إمكانية البرنامج بالدمج بين الاسكتش والوصف وعدة صور تأكيدا على التصميم المرغوب

٩) تجارب البحث التصميمية بواسطة الذكاء الاصطناعي:

٩-١) نماذج لتصميم المنصة لاسكتشات درامية سريعة لرجال الدين من السنه وللعوام و أتباع حسن الصباح

فبكتابة الوصف او(Prompt) " A 3D Islamic garment design inspired by the 11th and 12th centuries during the Assassins period" كما بالشكل (٧)(أ) نتجت العديد من الاسكتشات الأولية

أ

ب

شكل (٧) نماذج لتصميم المنصة لاسكتشات درامية سريعة لرجال الدين من السنه وللعوام و اتباع حسن الصباح

٩-٢) نماذج لتصميم المنصة لاسكتشات درامية سريعة للوزراء والملوك :

فبكتابة الوصف او(Prompt)

"A 3D Islamic garment design inspired by the 11th and 12th centuries during the Assassins period for Malik Shah and Nizam al–Muulk"

وإضافة صور الشواهد التاريخية، نتجت العديد من الاسكتشات الاولية شكل(٨)

شكل (٨) نماذج لتصميم المنصة لاسكتشات درامية سريعة للوزراء والملوك الحقبة الزمنية

٩-٣) نماذج لتصميم المنصة للاقمشة التاريخية:

فبكتابة الوصف او(Prompt)

"A historical fabric design inspired by the 11th and 12th centuries during the Assassins period"

وإضافة صور الشواهد التاريخية نتجت العديد من الاسكتشات شكل(٩)تتمكن المنصة من رفع جودتها وإظهار التفاصيل إلى حد يسمح بالعرض .

شكل (٩)اسكتشات تصميمية للمنصة لزخارف الأقمشة التاريخية لحقبة البحث

١٠) سلبيات تطبيق الذكاء الاصطناعي في تصميم الأقمشة والسرد الدرامي

- **نقص الدقة التاريخية الكاملة** إذ لم يتم مراجعة الناتج من تطبيق الذكاء الاصطناعى (AI) جيدا فمن الممكن أن يتم الخلط بين أنماط زخرفية لثقافات مختلفة.

- **صعوبة إنتاج تصميمات قابلة للتطبيق:** فالتصميمات المنتجة رائعة بصريًا لكنها غير قابلة للتطبيق في النسيج الواقعي بسبب التعقيد المفرط أو عدم توافق الأنماط مع تقنيات النسيج التقليدية فتصبح غير عملية للإنتاج ، لذلك يجب التدخل من المصمم النسجى لتعديل التصميم ليصلح لإنتاج اقمشة منسوجة تناسب الفتره الزمنية الخاصة بالعمل الدرامى.

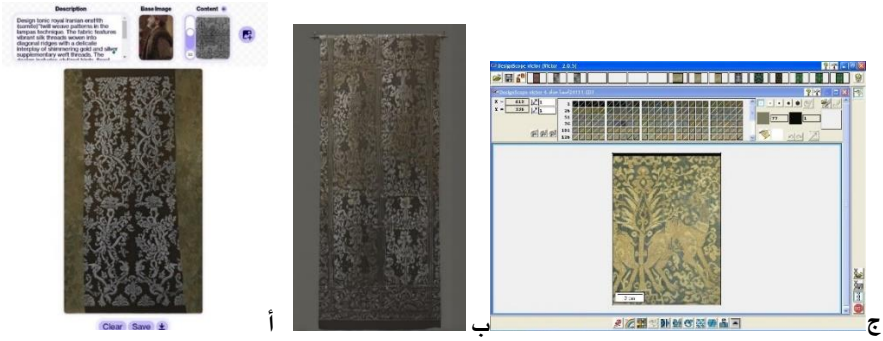
- **التحديات في استيعاب المفاهيم التاريخية المعقدة:** قد يواجه صعوبة في فهم الإشارات التاريخية المعقدة مثل: رمزية الألوان والنقوش ومصطلحات الاساليب التنفيذية التخصصية في ثقافة معينة ، او الوظائف الاجتماعية أو الطقوس للأقمشة التاريخية.

- **محدودية التحكم في التصميم:**. التحكم في التفاصيل الدقيقة للزخارف (مثل تكرار النمط، الأحجام النسبية، والأبعاد) محدود، ولا يمكن للمستخدم التدخل مباشرة لتحسين جزء معين

من التصميم الناتج ، فمن الصعب الحصول على تصميم دقيق يلبي الاحتياجات التاريخية المتخصصة.

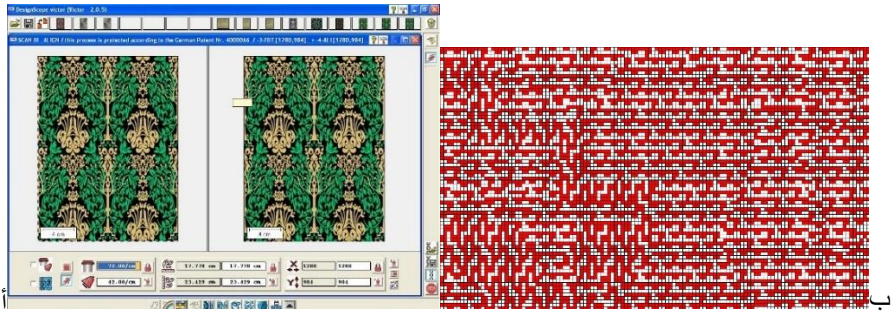
١١) الجانب التطبيقى للبحث:

باختيار القطعة الاثرية النسجية بمتحف فكتوريا والبرت بجدول ١ م٢ وكتابة الوصف المحدد بشكل (١٠) (أ) انتج الذكاء الاصطناعي صورة جيدة رقميا شكل (١٠) (ب) إلا أنها تنقص الدقة التاريخية الكاملة ولإنتاج القطعة النسجية لابد من برامج النسيج المتخصصة التي لا غنى عنها لفصل الالوان وضبط عرض التكرار ل٨,٨سم شكل (١٠) (ج)وتزويدها بالمواصفة التنفيذية المرغوبة شكل (١١) (أ)وتوزيع التراكيب النسجية بأسلوب تنفيذي (نقشة عادية ثلاثة لون) كما بالشكل(١١) (ب)وشكل(١٣).



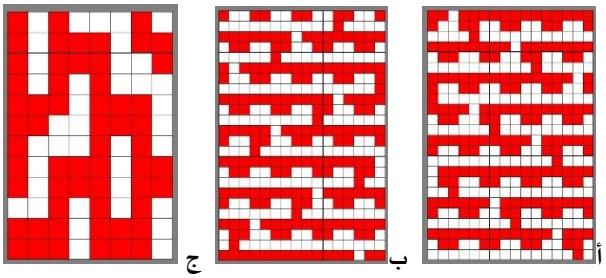
أ ب ج

شكل (١٠)مراحل البناء التصميمى للقطعة النسجية



أ ب

شكل (١١) (أ) البناء التصميمي النهائي بدمج مخرجات الذكاء الاصطناعي وإمكانيات برامج النسيج المتخصصة(ب)جزء مكبرمن الرسم التنفيذي والبناء النسجى



أ ب ج

شكل (١٢) (أ) تركيب ظهور اللحمة (١)بوجه المنسوج(ب) تركيب ظهور اللحمة (٢)بوجه المنسوج(ج) تركيب ظهور السداء

جدول(١١)مواصفة الماكينة والجاكارد المستخدم

مواصفة الماكينة المستخدمة		مواصفة الجاكارد المستخدم		
م	البند	المواصفة	البند	المواصفة
١	نوع الماكينة	سميت Smit .	نوع جهاز الجاكارد	**جاكارد إستوبلي إلكتروني .**
٢	بلد الصنع	إيطاليا .	قوة جهاز الجاكارد	**٣٠٧٢ شنكل .**
٣	سنة الصنع	٢٠٠٨ .	عدد شناكل التصميم	**٢٥٦٠ شنكل .**
٤	عرض الماكينة	١٩٠ سم (عرض المشط) .	عدد التكرارات	**٤ تكرارات .**
٥	سرعة الماكينة	٣٠٠ حدفة / دقيقة .	عرض التكرار بالشبكة	**٣٥,٥ سم .**
٦	وسيلة مرور خيط اللحمة .	إستخدام الشرائط المرنة (رابيير)	عرض القماش بدون براسل	**١٤٢سم**
٧	جهازالسليكتور (إختيار االلحمة)	ذو ٨ أصابع .	طريقة بناء الشبكة	**طردية**
			عدد فتل السم .	**٧٢ فتلة / سم**
			المشط المستخدم .	**مشط (٨×٩) أى ٩ باب/سم و بتطريح ٨ فتلة / باب**

جدول (١٢) مواصفة العينة المنفذه

م	البند	المواصفة
١	نمرة السداء	١/١٥٠ دنيير بوليستر مبنط
٢	نمرة اللحمات	٢/٣٠ قطن
٣	نمرة اللحمه المعدنية	١٢٠ دنير
٤	كثافة اللحمات	٤٥ لحمه/سم
٥	ألوان السداء	٢لون سداء بترتيب (١ لون ذهبى : ١ لون كحلى)
	ألوان اللحمة	٣ لحمة بترتيب اخضر،كحلى ، فضى

شكل(١٣) بناء الرسم التنفيذى للقطعة النسجية

ب

أ

شكل(١٤) التأثير النسجى لوجه للقطعة المنفذه نهائيا على الماكينة(أ) وتمثيلها بشكل ثلاثى الابعاد شكل (ب)

ب

أ

شكل(١٥) (أ) التأثير النسجي للخيوط المعدنية لإثراء الازياء التاريخية شكل (ب)

النتائج:

١- الأقمشة ليست مجرد جزء من الأزياء، بل عنصر أساسي يسهم في تكوين المصداقية وتعزيز البعد الثقافي في الأعمال الدرامية.

٢- الذكاء الاصطناعي أداة رائعة للإلهام والإبداع السريع، إلا أنه لا يمكن الاعتماد عليه بشكل كامل في تصميم الأقمشة التاريخية نظرًا لنقص الدقة التاريخية، محدودية التفاصيل التقنية، ، قد يكون مفيدًا كمصدر أولي للأفكار، ولكن يجب دمج استخدامه مع مصادر أكاديمية ومراجع تاريخية وتقنيات تصميم متخصصة للحصول على نتائج دقيقة وقابلة للتطبيق.

٣- هناك علاقات وثيقة بين تصميم الأزياء وبين عناصر الفيلم البصرية الأخرى الديكور والإضاءة والإكسسوار والتكوين التشكيلي، مما يؤكد أن الأخطاء التي يمكن أن تصاحب هذا التصميم تضعف بالضرورة من تلك الرابطة وبالتالي تفسد من فعالية تلك العناصر .

٤- هناك مساحة من الحرية تعطى لمصمم الملابس التاريخية في الأفلام لإعطاء الانطباعات المطلوبة أو الإيحاءات الخاصة بالشخصيات المختلفة تبعا لرؤية الفيلم، ولكن مدى الحرية المسموح بها للمصمم في شكل وطبيعة الزي في الفترات التاريخية، وكذلك مقدار التخيل الممكن للمصمم في خلق أشكال يجب ألا تخالف الحقائق التاريخية المدونة.

٥- الألوان في الملابس لها أصولها وقيمتها التاريخية فإذا ما أهملت فقدت التصميمات الهوية التاريخية وكذلك رمزيتها.

٦- للإضاءة الصناعية وكذلك توقيتات التصوير في الأماكن المكشوفة تأثيرها على الشكل والقيمة اللونية للملبس، ومدى امتصاص وانعكاس لصباغة للضوء، وبالتالي تغير الدرجة اللونية للملبس مع المصادر الضوئية المختلفة.

٧- من أهم نجاحات الدراما كيفية توصيل الوهم للمتلقي بأن ما يراه حقيقيا بالفعل والتالي فإن التأكيد على المصداقية التاريخية Historical Authenticity وأن ما يراه المتفرج هو محاولة لإعادة بعث التاريخ القديم في صورة أقرب إلى الحقيقة، فتساعد الأقمشة التاريخية على وصول هذا الجو التاريخى .

٨- تم توظيف ما سبق دراسته من معلومات وتحليلات علمية فى عمل بعض التصميمات النسجية بالاستعانة بتقنيات الذكاء الاصطناعى التى يقترح أن يستعان بها لأعمال درامية لفترة الحشاشين.

التوصيات :

١- أهمية استمرار البحث في تحسين استخدام الأقمشة في الدراما، والاستفادة من التطورات التكنولوجية لتحسين الأداء الدرامي.

٢- الاهتمام بالتعاون بين المخرجين والمصمم النسجى و الاستفادة من التقنيات الحديثة لتحسين جودة الأقمشة المعروضة أمام الكاميرا ، كتقنيات VR وAR في المستقبل أن تحاكي الأقمشة وتجربتها بشكل رقمي في بيئة الإنتاج قبل التصوير الفعلي، مما يسهم في تحسين جودة اختيار الأقمشة.

٣- يوصى البحث بتحويل الوصف المدون فى المراجع والأضابير التاريخية التى تصف الملابس والمنسوجات فى الحقب التاريخية المختلفة الى أشكال مرسومة لأنماط الملابس لكى تظهر كصورة ليس وصف كتابى فقط .

٤- يوصى البحث بتنفيذ دراسة تركز على نمذجة التراكيب الأثرية بمقرر تاريخ المنسوجات .من خلال تحليل الأنسجة القديمة من العصور المختلفة.

٥- دراسة ملمس الأقمشة التاريخية والقيمة اللونية و طريقة تفاعلها مع الضوء والاضاءة الصناعية لتأكيد مصداقية العمل الدرامى.

المراجع

أولا المراجع العربية:

١- دوزي، ر.(١٩٧١) *المعجم المفصل بأسماء الملابس عند العرب* .ترجمة أكرم فاضل. دار الحرية، بغداد.

٢- الخشت، م. ع. (١٩٨٨). *حركة الحشاشين: تاريخ وعقائد أخطر فرقة في العالم الإسلامي* .دار النصر.

٣- خياطي، خ. (١٩٨٦). شادي عبد السلام يرحل مع جيوش الشمس .*مجلة اليوم السابع*، العدد ١٢٩، السنة الثالثة، أكتوبر.

٤- الزيات، أ. م. ت . (١٩٨٠). *الأزياء الإيرانية في مدرسة التصوير الصفوية وعلى التحف التطبيقية: دراسة أثرية فنية* (رسالة ماجستير غير منشورة). قسم الآثار الإسلامية، كلية الآثار، جامعة القاهرة.

٥- مختار، إ. م.(٢٠٠٦) . *الدور الإبداعي لمصمم الأزياء المصري في الفيلم الروائي التاريخي المعبر عن الحضارة المصرية القديمة* (رسالة ماجستير غير منشورة). كلية الاقتصاد المنزلي، قسم الملابس والنسيج، جامعة المنوفية.

٦- مختار، إ. م. (٢٠١٣) .*دراسة العلاقة بين الشواهد التاريخية والمشاهد الفيلمية لأزياء المحاربين في العصور الإسلامية وتوظيفها في مجال تصميم الأزياء* (رسالة دكتوراه غير منشورة). قسم الملابس والنسيج، كلية الاقتصاد المنزلي، جامعة المنوفية.

٧- النفوري، ن. م.(١٩٩٨) . *الأزياء وتوظيفها في الفيلم السينمائي التاريخي – تحليل لأعمال المخرج مصطفى العقاد* (رسالة دكتوراه غير منشورة). قسم الديكور، شعبة الفنون التعبيرية، كلية الفنون الجميلة، جامعة حلوان.

٨- شاهين، س. س .(١٩٩٦). *دور شادي عبد السلام كمصمم ديكور وملابس في السينما المصرية* (رسالة ماجستير غير منشورة). قسم الديكور، شعبة الفنون التعبيرية، كلية الفنون الجميلة، جامعة حلوان.

٩- يونس، س. م. م. (٢٠٠٨) . *تصاوير المعارك الحربية في المخطوطات الإيرانية من العصر المغولي حتى نهاية العصر الصفوي* (رسالة ماجستير غير منشورة). قسم الآثار الإسلامية، كلية الآثار، جامعة القاهرة.

١٠- محمد، ش. م. أ . *(٢٠٢٤) .إعادة تدوير الأقمشة في تصاميم أزياء شبابية معاصرة باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتحقيق الاستدامة في صناعة الأزياء*. International Design Journal, 14(5).309 .

ثانيا المراجع الاجنبية:

1. Portalés, C., Pérez, M., Casanova-Salas, P., & Gimeno, J. (2021). Virtual Loom: A tool for the interactive 3D representation of historical fabrics. *Multimedia Tools and Applications*, *80*(10), 13735–13760. https://doi.org/10.1007/s11042-020-10294-w
2. von Tresckow, S. (2022). Polychrome samite: Working backward into antiquity. *Contribution to the Archaeological Study Group Complex Weavers*. https://www.archaeologicaltextiles.net/pdfs/2022/vonTresckow-PolychromeSamite_2022.pdf

ثالثا المواقع الإلكترونية

1. Stossel, E. (2018, January 5). Lampas! *Eva Stossel's Weaving Blog*. Retrieved from https://evasweaving.wordpress.com/2018/01/05/lampas/
3. Türk, A., & Hara, F. I. (2023). A unique type of silk in the archaeological heritage of the Hungarian conquest period and some remarks on the use of silk. In M. Holeščák & J. Zábojník (Eds.), Medieval stories: In honor of Gabriel Fusek (pp. 169–185). SLOVENSKÁ ARCHEOLÓGIA – SUPPLEMENTUM 3. https://doi.org/10.31577/slovarch.2023.suppl.3.12
4. Catetown. (2016, October 11). Posts tagged "samite." *Catetown Blog*. https://catetown.wordpress.com/tag/samite/
5. Victoria and Albert Museum. (n.d.). Woven silk. *Victoria and Albert Museum Collection*. Retrieved [10-2024] from

https://collections.vam.ac.uk/search/?kw_object_type=Woven+silk&page=1&page_size=15

6. The Metropolitan Museum of Art. (n.d.). *Iranian textiles (A.D. 1000–1400)*. The Met. Retrieved [10-2024], from https://www.metmuseum.org/art/collection/search?q=1000-1200+iran+textile&geolocation=Iran&era=A.D.+1000-1400&material=Textiles&department=14
7. Victoria and Albert Museum. (n.d.). *Woven silk* [Object details]. Retrieved May 20, 2024, from https://collections.vam.ac.uk/item/O265163/woven-silk-unknown/#object-details
8. Smithsonian Institution. (n.d.). Sogdian textiles along the Silk Road. *The Sogdians: Influencers on the Silk Road*. https://sogdians.si.edu/sidebars/sogdian-textiles-along-the-silk-road/
9. **Artbreeder.** (2024). *Artbreeder Composer*. Retrieved [insert retrieval date], from https://www.artbreeder.com/create/composer

١٠. مسلسل الحشاشين٢٠٢٤ https://www.youtube.com/watch?v=Ip8brk2_r5g&t=6005s

١١. مسلسل نهضة السلاجقة العظمى٢٠٢٠ https://www.dailymotion.com/video/x8lx1pu

١٢. مسلسل الب ارسلان ٢٠٢١ https://www.youtube.com/watch?v=LZVU65-M6H0

١٣. مسلسل سمرقند ٢٠١٦ https://www.youtube.com/watch?v=ktBKDccolb0&list=PLFt8cx1Uc9IG65YYQtnozcRuVmjjLa52F&index=8

Leveraging AI Technologies in the Design of Historical Fabrics and Enriching the Dramatic Narrative

Mervat Abdel Fattah Mohamed Abu El Enin
Professor Emeritus, Spinning and Weaving Dept., Applied Arts, Helwan University
gmail.com@dr.mervat.textile

Asmaa Kamel Attia
Lecturer, Spinning and Weaving Dept., Applied Arts, Helwan University
AsmaaAttia@ a-arts.helwan.edu.eg

Abstract:

Historical fabrics have held significance throughout the ages, serving not just as functional tools but also as symbolic and aesthetic elements that influence the interpretation and realism of dramatic storytelling, helping the audience immerse in the narrative. The choice of dramatic fabrics reflects the time period and provides insight into the character's social classes such as the use of botanical and geometric patterns in Arab textiles and royal symbols in European fabrics. Fabrics also highlight the psychological state of characters and clarify the progression of events, like the transition from heavy fabrics in war scenes to lighter ones in peace scenes. The Germans referred to their historically inspired films as costume films, suggesting that clothing visuals were considered more important than the story in historical movies. AI technologies are a powerful tool in many fields, including design and art. This research addresses the issue of drama producers having to rely on importing fabrics, due to the unavailability of high-quality historical Jacquard fabrics for use in drama productions or resorting to leatherwork and hand embroidery. This research aims to present a proposed solution by employing AI technologies in the design and development of historical men's fabrics, thereby enriching the dramatic narrative and contributing to creating a realistic visual experience that accurately reflects the historical period of the Hashashins. The importance of this research lies in providing insights

into historical fabrics that may exist in the undocumented gaps of history (the Hashishin). Consequently, it allows for a possible balance between historical accuracy and artistic imagination, or the boundaries between a designer's references (their sources) and the imaginative elements of the fabric they create, using advanced AI techniques in textile and fashion design. The research aims to understand how artificial intelligence can be used to design and renew historical men's fabrics and fashion in a way that mimics historical authenticity and the artistic direction of filmmakers within a specified timeframe. It also evaluates the fabrics used in dramatic costumes in terms of historical accuracy and aesthetics, clarifying how the choice of fabrics can enhance or distort the credibility of the dramatic narrative. The research followed a descriptive-analytical and experimental methodology, and the results were as follows: Fabrics are not just a part of fashion; they are a key element that contributes to establishing credibility and enhancing the cultural dimension in dramatic works. Artificial intelligence is a fantastic tool for inspiration and quick creativity; however, it cannot be completely relied upon for designing historical fabrics due to a lack of historical accuracy and limitations in technical details. It may be useful as a preliminary source of ideas but should be combined with academic sources, historical references, and specialized design techniques to achieve accurate and applicable results. Additionally, studying the landmarks and essential features of textile styles alongside the historical period and its relation to what preceded and followed holds actual value. The research recommended the importance of continuing efforts to improve the use of fabrics in drama, leveraging technological advancements to enhance dramatic performance, and encouraging collaboration between directors and textile designers by utilizing modern techniques to improve the quality of fabrics displayed on the camera, such as VR and AR technologies in the future to digitally simulate fabrics and their experience in the production environment before actual filming, thereby contributing to improving the quality of fabric selection.

Keywords:
Historical Fabrics- costume films- Virtual Reality (VR) - Augmented Reality (AR) -Hashashins.