

توظيف الطباعة المسامية في تصاميم اقمشة الالبسة النسائية

Employing porous printing in women's clothing fabric designs

الباحث الاول أ.م الهمام طاهر حسين

A.M Ilham Taher Hussein

الجامعة التقنية الوسطى/معهد الفنون التطبيقية

Middle Technical University/Institute of Applied Arts

E-mail:ilhamthaher@mtu.edu.iq

الباحث الثاني م.م انسام عبد القادر خليل

M.M Ansam Abdulqader Khaleel

University of Baghdad/ Women College of Education

E-mail:ansamabdalgader@mtu.edu.iq

**ملخص البحث:**

ان مستلزمات الحياة دفعت الانسان ان يهتدي الى سبل معيشة مختلفة ومعرفة اسس اولى الصناعات التي مارسها آنذاك، القاء الضوء على واقع استخدام الطباعة المسامية النافذة (سكرين) في طباعه اقمشة الملابس النسائية(تي شيرتات) بالإضافة الى فحص درجات ثبات اللون تجاه العوامل المؤثرة في طباعة الأقمشة واستخدام الافضل من الصبغات في طباعة الاقمشة اي ما يهمنا هو الجانب الاظهاري والمتمثل بالعمليات التقنية التي يهتم بها المصمم في انجاز عمله التصميمي وان يكتسب التصميم قيمته التعبيرية ووظيفته الجمالية التي تكون مصدر للإلهام والابداع ونقل الافكار والمعاني التي استخدمت في مجالات واسعة . وهنا يتضح لدينا من الاثار المختلفة التي خلفها العصر القديم من مستلزمات ضرورة ارتدائه ما يستر جسده ويقيه الظروف الجوية المختلفة. لقد قام الانسان بتلوين الأقمشة وزخرفتها فمن الواضح ان زخرفة الأقمشة كانت قوه ديناميكية في تاريخ الحضارة الانسانية فنتيجة حب الانسان للتغيير والبحث عن الجمال فقد استخرج الصبغات من مصادر نباتية وحيوانية ومعدنية مع توفير مثبتات خاصة وضرورية لدوم بقاء الصبغة على النسيج وعدم زوالها عند الغسيل، وقد تحددت مشكلة البحث من خلال فرض التساؤل الآتي:- (ما هي الطباعة المسامية وهل تسهم التقنيات الإظهارية بإحداث تغيرات في تصاميم اقمشة الملابس النسائية). كما ويسمهم البحث من خلال اهميته بما يلي:-

١- قد يسهم في الاستفادة العلمية والفنية للدارسين والمهتمين في المجال التصميمي والتقني في الكليات والمعاهد التقنية.

١- كما ويسمم البحث في تتمية الوعي المعرفي بالصبغات المستخدمة في الطباعة ومعرفة مواصفاتها وخواصها من الناحية اللونية ودرجة الثبات. كما ويسعى البحث التوصل للهدف

الاتي:- الكشف عن تقنية طباعة الألبسة الجاهزة (تي شيرت) وتقديم طرق اختيار أفضل التقنيات الطباعية وحسب نوعية الخامات من حيث جودة اللون وثباته. وتمثلت حدود البحث

على ١- الموضوعية:- توظيف الطباعة المسامية في تصاميم الألبسة النسائية (تي شيرت) .

٢- المكانية:- تصاميم الأقمشة النسائية المطبوعة على أنواع مختلفة من الخامات (القطن، البولي استر، المخلوطة) باستخدام الصبغات المختلفة.

٣- الزمانية:- أقمشة الملابس النسائية (تي شيرتات) المتوفرة في الأسواق المحلية لمدة ٢٠٢٤-٢٠٢٥

والتى تتلاءم واهداف البحث. كما وتضمن المبحث الثاني الاطار النظري الذى تناول الموضعيات التالية اولاً: مفهوم الطباعة المسامية، ثانياً: الوظيفة الجمالية للطباعة المسامية، ثالثاً: التقنيات الإظهارية للطباعة المسامية. وبعدها تم استخلاص اهم المؤشرات التي اسفر عنها

الاطار النظري وقد تحددت اجراءات البحث ضمن المبحث الثالث باتخاذ المنهج الوصفي لغرض التحليل لنماذج العينة (٣) من مجتمع البحث البالغ عددها (٣٠) أنموذجأً تصميمياً إذ

استبعدت النماذج المكررة والمتباينة مع اظهار المحتوى التصميمي والمتغيرات اللونية لنفس التصميم، وقد تم اعداد ادوات البحث بالاعتماد على مؤشرات الاطار النظري كما وتضمن اهم

ما توصل اليه البحث من نتائج منها ١- تم التأكيد على التقنية الطباعية المسامية في تحقيق قيم جمالية والتي تعد من الضرورات التي لابد من الاهتمام بها في استخدام الخامات

(المخلوطة، والطبيعية، والصناعية). ٢- اعتمد التنوع التقني الإظهاري للطباعة في تصميم الألبسة النسائية (تي شيرت) المخلوطة المطبوعة بالصبغات، حيث ان الصبغة اثبتت درجة

عالية من الثبات تجاه الغسيل العادي وعليه تميزت عملية طباعة الأقمشة المخلوطة بالصبغات كفاءة عالية على الخامات المستخدمة. و تستنتج الباحثة من نتائج البحث ما يأتي ١- اعتمدت تصاميم أقمشة الألبسة النسائية المطبوعة على الخامات المخلوطة لما امتازت به من متانة

ومقاومة للتجمد والراحة اثناء الاستخدام. ٢- اظهرت الطباعة المسامية دوراً فاعلاً في التصميم فقد اظهرت اغلب النماذج التركيز على جودة الاصباغ المستخدمة في الطباعة. كما

وأوصت الباحثة ( الاهتمام بتحسين جودة اقمشة الألبسة المطبوعة وتطوير مواصفاتها والخروج عن المواصفات التقليدية في انتاج الأقمشة لارضاء مختلف الاذواق ) كما واعتمدت الباحثة في

تدوين كتابة البحث اهم المصادر والمراجع في تعزيز موضوع بحثها الحالي .

**الكلمات المفتاحية:-** ( توظيف ، طباعة مسامية ، تصميم أقمشة الألبسة)

## Research Summary

The necessities of life pushed man to be guided to different ways of living and to learn the foundations of the first industries that he practiced at that time, and here it becomes clear to us from the various effects left by the ancient era, including the requirements of the necessity of wearing what covers his body and protects him from different weather conditions. Man has colored and decorated fabrics, and wherever the origin of colored patterned fabrics was, it is clear that fabric decoration was a dynamic force in the history of human civilization. As a result of man's love for change and the search for beauty, he extracted dyes from plant, animal and mineral sources while providing special and necessary stabilizers for the dye to

The research problem 'remain on the fabric and not It disappears when washing was determined by posing the following question: - (What is porous printing and do visual techniques contribute to making changes in the designs of women's fabrics).

- :The research also contributes, through its importance, to the following

1-It may contribute to the scientific and artistic benefit of students and those interested in the design and technical field in technical colleges and institutes

2-The research also contributes to developing cognitive awareness of the dyes used in printing and knowing their specifications and properties in terms of color and

The research also seeks to achieve the following goal: - .degree of stability

Identifying the dyes used in printing fabrics and evaluating methods for selecting the best dyes according to their specific quality in terms of color quality and stability. The limits of the research were to employ porous printing in designing women's fabrics printed on T-shirts with different types of materials (cotton, polyester, and blended) available in the local markets for the period 2024-2025 AD, which is the period for completing the research. The second section also included the theoretical framework that dealt with the following topics first: The concept

Porous printing, second: the aesthetic function of porous printing, third: the display After that, the most important indicators that resulted .techniques of porous printing from the theoretical framework were extracted. The research procedures were

determined within the third section by adopting the descriptive approach for the purpose of analyzing the sample models (3) from the research community, which numbered (30) design models. Duplicate and similar models were excluded, while showing the design content and color variables of the same design. The research tools were prepared, represented by the analysis axes form, based on the indicators of the theoretical framework. The research also included results, recommendations and proposals, in addition to a list of sources

**Keywords(employment, porous printing, Clothing fabric design)**

## المبحث الأول

### مشكلة البحث:-

تولدت مشكلة البحث من الحاجة الى دراسة تحددت في اطار معرفة فكرة الطباعة منذ فجر التاريخ عن طريق ضغط الاشكال المراد التعبير عنها من الطين (الصلصال الطري) وما اوجده التقنيات الاثرية في بلاد وادي الرافدين باستعمال السومريين اللوحة الطينية والاختام الاسطوانية بوصفها بداية للطباعة وكانت هذه الاختام توضح العديد من الوسائل التي ابتكرها السومريين، وفي مصر القديمة وجدت على صناديق المومناء رسوم نفذت بهذه الطريقة تعود الى الحقبة الزمنية (٣٠٠٠-٢٥٠٠ ق،م) كما وجدت في (جزر فيجي) ملابس ملوثة مطبوعة إذ قام سكان هذه الجزر بعمل فتحات خلال سطوح اوراق شجر الموز العريضة وطبعوا فيها على المنسوجات باستعمال الاصباغ النباتية. ومن خلال الزيارات الميدانية والاستطلاعية لم تجد الباحثة دراسة تشير الى توظيف الطباعة المسامية في تصاميم الأقمشة النسائية وهذا يبين غياب الطرح الموضوعي التحاليلي لهذه الدراسة لذا ارتأت الباحثة صياغة مشكلة بحثها بالتساؤل الاتي:- (ما هي الطباعة المسامية وهل تسهم التقنيات الإظهارية التنفيذية بأحداث تغيرات في تصاميم الأقمشة النسائية).

### أهمية البحث:- تبرز اهمية بحثنا الحالي كما يلي:-

أ- قد يسهم في تحقيق الاستفادة العلمية والفنية للدارسين والمهتمين في المجال التصميمي والنقفي في الكليات والمعاهد التقنية.

ب- كما يسهم البحث في تمية الوعي المعرفي بالصبغات المستخدمة في الطباعة ومعرفة مواصفاتها وخصائصها من الناحية اللونية ودرجة الثبات.

### هدف البحث:-

يهدف البحث الى الكشف عن تقنية طباعة الالبسة الجاهزة (تي شيرت) وتقديم طرق اختيار افضل التقنيات الطباعية و حسب نوعية الخامات من حيث جودة اللون وثباته.

### حدود البحث:-

٤- الموضوعية:- توظيف الطباعة المسامية في تصاميم الالبسة النسائية (تي شيرت) .

٥- المكانية:- تصاميم الأقمشة النسائية المطبوعة على انواع مختلفة من الخامات (القطن، البولي استر، المخلوطة) باستخدام الصبغات المختلفة.

٦- الزمانية:- اقمشة الملابس النسائية (تي شيرتات) المتوفرة في الاسواق المحلية للمدة ٢٠٢٤-٢٠٢٥ م والتي تتلاءم واهداف البحث.

### تحديد المصطلحات:-

١- توظيف:- عرفه (البستانى) ١ "يعني الوظيفة والموافقة والملازمة، استوظفه استوعبه".

وقد عرفه (سكوت) ٢ "بأن التوظيف هو الوظيفة وهي الفائدة المعينة التي يتحققها الشيء"

وعرفه (سامي) ٣ "على انها استثمار الاشكال مع عمل تدوينه وتجعل منها اشياء ذات نفع للإنسان، ويمتلك الشيء على اساس وظيفة، كما يؤثر شكله في اهليته لأداء وظيفة".

٢- الطباعة:- عرفه (العاني) ٤ "النقوشات السطحية او زخرفة سطوح الأقمشة باستخدام الوان غير قابلة للذوبان في الماء او صبغات ثابتة في تكوينات تكرارية منتظمة" كما ويمكن تعريفها على انها "عملية نقل عجائب الطباعة على سطح القماش في مواضع محددة طبقات لتصميم وتنبيتها بعرضها للحرارة او البخار او لأي طريقة اخرى"

٣- الطباعة المسامية:- عرفه (جبار) ٥ "طباعة نافذة من شبكة او شاشة حريرية مسامية يتم من السطح المسامي، مع استعمال حبر سائل مناسب حيث ينشر الحبر على السطح ويعمل على ضغطه لينفذ من الشبكة باستخدام ضاغطة او ماسحة مطاطية، يفضل استخدام هذا من النوع الطباعة في انتاج الإعلانات الملونة وعلامات المرور والأعلام والشارات، والطبع على المنسوجات والفخار والعبوات الزجاجية، وأغلفة الكتب المغلفة بقماش "

التعريف الاجرائي للطباعة المسامية: ( هي نمط من أنماط الطباعة تستخدم فيه قطعة من الحرير او أي قماش ناعم آخر ذي عيون شبكة تسمح بتسرب الألوان من خلال استخدام ساحبة مطاطية تتم طباعة المناطق المفتوحة لتلك القطعة بالتصميم المحسّن باستخدام ساحبة مطاطية مثبتة في اسفل تلك القطعة والاسطح الطباعية الورقية والقماش بانواعها) .

٤- تصميم:- عرف (الشال) ٦ التصميم بأنه "عملية تنظيم عناصر مرئية للهيأة الفنية وهي ترتبط بعناصر لازمة كالخط والشكل واللون والضوء .....الخ". وعرفه (البساطوني) ٦ بأنه "التخطيط العام او الفكرة الكلية للعمل الفني"

٥- تصميم اقمشة الملابس:- عرفه (العاني) ٧ "هو اعطاء هيئة الزي النهائية شكلاً مبتكرًا بمواصفات كاملة من خلال تحقيق فكرة تفيذًا لمجموعة من الوحدات والعناصر المتميزة وربطها بعلاقات واسس مدرورة مكونة تصميمًا يخدم الناحيتين الجمالية والوظيفية".

وجاء في تعريف (العامري) ٨ "الصيغة التي تحقق ناتجاً ظاهريًا لقوى مرسومة مدركة ذهنياً وفكرياً، يقع ذلك ضمن اسس وعلاقات تحددها الفكرة التصميمية للتكوين والابتكار او التطريز، مما يحقق افتراضياً تصميمياً لتحقيق غاية وغرض وظيفي وجمالي، وبالتالي تكون فكرة تطبيقية كاملة"

التعريف الاجرائي لتصاميم اقمشة الملابس: (المظهر الخارجي للانسان وهو تكوين حي ووصفا" عاما" لتصور يحقق وحدة كاملة في الذوق والتحسّن اللوني لكونه غطاء يغطي الجسم ومصدر للجذب واثارة الانتباه والتي يمكن ادراكتها من خلال الجوانب التطبيقية والتصصيلية)

## المبحث الثاني الاطار النظري

### اولاً: مفهوم الطباعة المسامية:-

الطباعة المسامية من اقدم انواع الطباعة، إذ كانت في عهدها لا تعدو عن كونها تصميمات بسيطة بصورة ظلية تمنع تسرب اللون الى ما دونه، ثم طرأت عليها تحسينات عديدة شملت تغييرات جذرية للعناصر الاساسية في الطباعة المسامية. "وهي عبارة عن نسيج مسامي مشبك للشاشات واحبار الطباعة، التي اصبحت ذات حساسية كيميائية نتيجة للتطور الذي حصل وساعد هذا على نقل اداة تفاصيل الصور الفوتوغرافية واللوحات الزيتية"<sup>٩</sup> ولا يمكن عزو هذه التطورات التي حدثت في هذه الطباعة لمخترع واحد بالذات، لأن هناك انواعاً عديدة من اققعة الشاشات تغور في عمق التاريخ. ففي اول فترة ابتكر الانسان طريقة (اليد الرسمتية) وهي عبارة عن رش السوائل الملونة حول الاصابع المنفرجة ليد الانسان فوق سطح الجدار الصخري في الكهوف، معتمداً اليد كمانع لتسرب اللون الى الجدار الصخري واحتوت مقابر قدماء المصريين على رسوم الاشخاص ولا سيما النساء يلبسن "الاقمشة الكتانية ذات الاقلام والخطوط الجميلة والمرسومة بوحدات هندسية"<sup>١٠</sup> كما ونمّت في الصين الطباعة المسامية وتعدّت اشكال الاققعة المانعة المستخدمة فيها ولا سيما القناع المصنوع من الورق، إذ اصبحت التصميمات المنفذة بالقناع الورقي المقصوص فناً قائماً بحد ذاته، ولم يقتصر على هذه الطباعة الزخارف والرسوم بل استخدم في طباعة الفرمانات التي تعلق على الجدران ومطبوعة بواسطة القوالب الخشبية وبعدها تطورت مراحل واساليب الطباعة بثبتت الصبغات على الاقمشة وذلك بإضافة مواد كيميائية مساعدة ومثخنات لعجينة الصبغة ويتم التثبيت بواسطة الحرارة والبخار. "ان فن تزيين الاقمشة من الفنون التي يرجح بعض المؤرخين انها ظهرت صدفة للوجود وذلك عند ترتيب اوراق الشجر بالماء ثم ضغطها فوق القماش فتترك اثراً لشكل المضغوط (طريقة الاستنسل)"<sup>١١</sup> ثم تدرج التطور لإخراج وحدات من اللون الابيض فوق ارضية ملونة ويرجع الفضل في اكتشاف تلك الطريقة "الى سقوط نقطة من الشم او الشمع عن طريق المصادفة فوق الاقمشة التي كانت معدة للطباعة ثم صبغت وبقى موضع نقطة الشمع ابيض اللون .

ان عملية الطباعة تعتبر عملية صباغة موضعية لمساحات معينة تشكل فيما بينها تصميمات ورسومات مختلفة باستخدام لون واحد او مجموعة الوان تطبع على انفراد، واذا كانت عملية الصباغة تحتاج الى المام بأنواع الصبغات وخصوص ثباتها واساليب استخدامها على الخامات المختلفة للحصول على المنتج النهائي بالمواصفات المطلوبة، فإن عملية "الطباعة تحتاج بجانب ذلك الى الفن في تنفيذ التصميمات او الرسومات المختلفة واختيار

الالوان المعبرة عن الذوق السليم" ٢ كما تحتاج أيضاً الى الفنانين المهرة في نقل الرسوم الى القماش باستخدام الماكينات المناسبة والصبغات الثابتة التي تلائم الغرض النهائي لهذا المنتج.

### ثانياً: الوظيفة الجمالية للطباعة المسامية:-

الوظيفة الجمالية للطباعة المسامية تعتمد اصلاً على قدرة المتألق بادراك تفاصيل ومفردات التصميم وما يحمله من رموز ومعاني ودلالات تحملها الطباعة المسامية وتعتمد كذلك على قدرة المتألق في تحليل هذا الاشياء واعادتها الى الواقع الذي تعيش فيه بصورة فنية تخلق بينها علاقة جمالية متبادلة. إذ أن هناك "علاقة ابدية بين الاشياء والمعارف والمكتسبات من ناحية وبين الوظيفة من ناحية اخرى" ٣ وهذا يؤكد على وجود علاقة بين بيئة الانسان في كل ما يراه ويسمعه وبين العلاقات والوظائف التي يقدمها او يؤديها لمجتمعه.

فالوظيفة في تصاميم الطباعة المسامية تؤدي دوراً مهماً يحدد فيها معنى التكوينات وتجعلها واضحة بما تشيره من حيوية وجاذبية عند تركيزها على مفردة معينة "فتثير فيها مرجعيات من الذاكرة تمثل رمزاً ومعان ثابتة في مرحلة معينة وهي بهذا تتحقق جانباً جمالياً" ٤ . والذي يدرك من خلال التكوينات التي تربط بمتغيرات سيكولوجية تبرز القيمة الحسية والتعبيرية في تصاميم الطباعة المسامية. وقدرة المتألق وفهمه عملية الطباعة المسامية مسألة مهمة وما حالات الثبات التي يحملها تعود الى خبرته وما تخزنه ذاكرته ليعطي بالنتيجة حكماً وقدرة على تشخيص المنجزات الطباعة في الأقمشة من خلال قدرته على تقييم ما يطرح ويربطها بصورة الموجود في ذهنه. ويطلب ذلك وجود حافز لغرض اثارة الذاكرة. وهذا الحافز هو الذي يعطي حكماً نهائياً علي تقييمه لها ان كانت تلك مواصفات جمالية ووظيفية.

وبما ان الدور الوظيفي في تصاميم الطباعة المسامية يمتلك تكالماً تعبيرياً فهو يتحقق بالتفاعل مع التصاميم من "خلال التعرف على الدلالات وادراك المضمنون الذي بدوره يتواصل انتماهه وفعله الوظيفي من خلال طبيعة اشكاله المستخدمة وطبيعة المعاني المرتبطة به ومن كيفية ادراك تلك المعاني" ٥ . ان عملية الادراك للجانب الوظيفي في تصاميم الطباعة المسامية سيعمل على الوصول للمشتراكات التي ينبغي الوصول اليها بأشكالها المرئية كافة على وفق ما تتطلبه هذه التقنية من خامات ومعدات واجهزه فرز اي ينبغي ايجاد صفة مشتركة تحكم الشكل العام ابتداء من هيئته الخارجية وانتهاء بتفاصيله الدقيقة لتحديد نمط الاسلوب الفني والصيغة التفعية التي يؤديها. فالوظيفة في تصاميم الطباعة المسامية تلعب درواً مهماً في ابراز القيمة الفنية للخامات المستخدمة في تصميم الأقمشة النسائية. إذ "يعتمد نجاح الطباعة على كفاءة الصبغات المستخدمة وعملية تجهيز عجينة الطباعة" ٦ اي اذابة الصبغات بطريقة صحيحة وخلطها بالمعاجين المناسبة واختيار الخلطات السريعة المناسبة والمصافي لإزالة اي تجمعت الوان او معاجين تسبب مشاكل اثناء عملية الطباعة خاصة انسداد الشاشات او اسطوانات الطباعة او ظهور الالوان غير متجانسة بعد الطبع واهم خاصية لمعجون الطباعة هو امكانية الحصول على التصميم المطلوب على سطح الأقمشة المطبوعة، وكذلك مدى مقاومة الصبغات للعوامل المختلفة ويمكن تقسيم هذه العوامل إلى ١٧ :-

١- **المعالجات المائية:** وتشمل عمليات الببل مثل الغسيل بالصابون او بالماء او المحاليل .

٢- **المعالجات غير المائية:** وتشمل الاحتكاك الجاف والتعرض للضوء والحرارة الجافة.

ثالثاً: **التقنيات الإلزامية للطباعة المسامية لتصاميم الالبسة الجاهزة (تي شيرتات) (مصدر سابق) ١٨ :-**

استخدمت هذه الطباعة منذ القدم وبفضل التطورات الفنية الحديثة أصبحت ذات ميزات علية وتم الطباعة في هذه التقنية (الطباعة المسامية) يدوياً .

استخدم المصمم تقنيات متعددة في الطباعة المسامية من خامات وادوات ومذيبات، ووارنيش، والاكريلك للوصول الى تنفيذ فكرته وتحقيق هدفه الوظيفي والجمالي .

١- ان اختيار الوسائل التقنية في تنفيذ العمل المطلوب هو القصد الذي يهدف اليه المصمم، (وذلك

لانخفاض تكاليف الطباعة المسامية مما جعل اغلب المصممين البارزين يستخدمونها في اعمالهم تستخدم هذه الطريقة شبكة حريرية مثبتة على اطار من الخشب او المعدن) ١٩ ، وتطلی هذه الشبكة بطلاء خاص لغط مسامها وبعد جفاف الطلاء تغطى بمادة حساسة للضوء، ثم يوضع الشكل المرسوم المراد طباعته على سطح شفاف منفذ للضوء، ثم تعرض الشبكة الحريرية للضوء على السطح الشفاف، فينفذ الضوء من المناطق غير المرسومة فتتصلب نظيراتها على الشبكة الحريرية، باستخدام بعض المذيبات العضوية في ازالة المناطق التي لم تتصلب تعود الشبكة الى سابق حالتها ويوضع اللون المراد طباعته على هيئة سائل غليظ القوام، ثم يوزع اللون بواسطة ضاغطة مطاطية (Squeegee) يساعد على نفاذ اللون من خلال الشبكة الحريرية وقد تطورت هذه الطريقة حالياً إذ تتم الطباعة بهذه الطريقة في وقت قياسي وبدقة متناهية بطريقتين هما أ.الطباعة بالشاشة اليدوية و ب.الطباعة بالشاشة الدورانة. ومن طرق الطباعة الاخرى

١. **الشاشات المسطحة والدورانة:** استخدمت هذه الطباعه منذ عام (١٩٤٠) وبفضل التقنيات الحديثه أصبحت ذات ميزات عاليه وتم الطباعه في هذه الطريقة يدويا وباستخدام الماكينه وباستعمال اقمشه الحرير ويستعاض عنها احيانا بشاشات من الفينون او المعدن كالنحاس الرقيق. فالشاشات (المسطحة هي تطوير للطباعه بالشاشات اليدويه بالدخول حرکات ميكانيكيه جعلتها تمتاز بسرعه التحضير والطبع مع قله التكاليف وسهوله التطبيق) ٢٠ وامکانيه الطباعه لمختلف انواع وشكال السطوح وعلى اختلاف قياساتها مع تعدد استخدام الاحبار المتوعه الكثافه وتمتاز بامکانيه الضبط العالي لموقع الالوان والسرعه العاليه والطاقة الانتاجيه الكبيره.

٢. **الطباعه بالاسطوانات النحاسيه:** وهي (طريقه ميكانيكيه لطبع التصاميم على القماش بواسطه اسطوانات مصنوعه من النحاس النقي المتوسط الصلابه المحفور او المنقوش اذ يتم بهذه الطريقه نقل الالوان الى القماش عن طريق اسطوانه او اكثر تبعاً لعدد الوان التصميم محفور على كل منها جزء من التصميم الملون بنفس

اللون) ١٢١ اذ يتم حفر الاسطوانات بطريقه (الماليت . الطاحونه) او بطرقه حفر البنتاغراف وهناك طريقه حديثه تعرف بالحفر التصويري وهي احدث طريقه واكثر انتشارا واستعمالا في الوقت الحاضر وهناك ثلاث تحويلات مهمه لمكائن الطباعه بالاسطوانات النحاسيه ونتيجه التطورات التكنلوجيه الحاصله في مجالات الصناعه كافه ولاسيما المكائن الطباعيه تم انتاج مكائن تمتاز بالسرعه ودقه الاداء والاقتصاد في الكلفه والسهوله في الطباعه و تستعمل لطباعه اقمشه والالياف الصناعيه بكميات كبيره فضلا عن امكانيه طباعه القطع الجاهزه

٣. الطباعه الرقميه (الدجتال): شهد القرن التاسع عشر بفعل الثوره الصناعيه الحدث الاهم في مجال تقنيه التصميم الكراففيكي عندما دخل الكومبيوتر في مجال التصميم على يد شركه (MIT) فقد كان الفضل الاول للكومبيوتر في السرعه والزياده الواسعه للتصميم وفي عام ١٩٦٢ قدم (ايفانس وذرلاند) اول عرض تفاعلي لرسوم الكومبيوتر وفيها مجموعه من تطبيقات التصميم الكراففيكي اذ (دخل الكومبيوتر كاداه من اهم ادوات التصميم واكثرها دقه في الالخراج الفني للتصميم) ٢٢ واستمر التطور في مجال التصميم الكراففيكي وتحوله من الحاله التقليديه الى الحاله الرقميه وظهور برمجيات معالجه الصور الرقميه ك(ادوبي فوتوشوب) وغيرها من البرامج التي احدثت التطور الكبير في مجال انتاج وصناعه الصور فشكلت منعطفا في مجال التصميم الكراففيكي الرقمي وفي السنوات الاخيره ظهر الاصدار الاول من برمجيه فوتوشوب الذي منح للمصممين سلسله من خيارات معالجه الصور . ووضوح المفردات الشكليه ودقه التصميم ووضوح اللون اذ يعد الحاسوب اداه مهمه من ادوات التصميم

#### مؤشرات الاطار النظري:-

- ١- الطباعة المسامية تعتمد في اخراجها على الشاشة الطباعية وبقياسات مختلفة لمعداتتها وادواتها الإظهاريه وهي تحمل العديد من المعان والاساليب الفنية التي يوظفها المصمم ليصل إلى هدفه.
- ٢- ان تصاميم اقمشة الملابس المنفذة بالطباعة المسامية تتخذ اشكالاً متعددة لتعطي دوراً مكملاً مع العناصر الاخرى نتيجة للتوظيف الجيد والذي يحقق جذب واثار للمتلقى.
- ٣- التصميمات المطبوعة على الملابس (تي شيرتات) تعددت فيها التقنيات ووسائل اخراجها عن طريق المواد والخامات المختلفة وذلك باستخدام العوازل الدهنية والكحولية التي تخلق بدورها تأثيرات كبيرة على ذهنية المتلقى مثل الملمس الخشن والناعم والتي استعملها المصمم بوصفها منبهات لإثارة المتلقى.
- ٤- ان المهام الوظيفية والجمالية للطباعة المسامية يجب ان تقدم بطريقة تسهل على المصمم ان يختار آلياته بالطريقة التي يقنع بها المتلقى .
- ٥- الوظيفة في التصميمات الطباعية المسامية تلعب درواً مهمأً في ابراز القيمة الفنية للخامات المستخدمة ومنها الأقمشة.

### المبحث الثالث

#### إجراءات البحث

##### اولاً: منهج البحث:-

اتبعت الباحثة المنهج الوصف التحليلي الذي يعني برصد الظواهر وتحليلها لغرض الكشف عن حقائق علمية وموضوعية، وأن هذا المنهج يعد من الخطوات العلمية في ما يتناسب طبيعة البحث واهدافه.

##### ثانياً: مجتمع البحث:-

يتحدد مجتمع البحث بدراسة الطباعة المسامية في تصاميم الالبسة النسائية (تي شيرتات). وقد تألف مجتمع البحث من (٣٠) عينة من الالبسة المطبوعة (تي شيرت نسائي) المتوفرة في الاسواق المحلية ذات المنشأ الصيني .

وقد استبعدت النماذج المتشابهة والمكررة وبذلك بلغ مجتمع البحث (٣) أنمودجاً تصميمياً.

##### ثالثاً: عينة البحث:-

وقد تم اختيار عينة البحث بصورة قصدية وبنسبة (١٠٪) إذ بلغت عينة البحث (٣) أنمودجاً تصميمياً موزعة بحسب الإظهار التقني التصميمي.

##### الانمودج رقم (١)

الوصف العام:

الخامة: بولستر الاستخدام الوظيفي: نزهه

التقنية الاظهاريه: طباعة ديجتال

الالوان المس ت خ دمة:

الابيض، الاسود، الاحمر، الوردي، الازرق، البرتقالي، البنى

اولاً: الاساليب الاظهاريه الطباعية :

يلاحظ من خلال الانمودج التصميمي اعتماد المصمم على اظهار جماليات الاساليب من خلال توظيف عدة اساليب ضمن انمودج واحد، وعليه استخدم المصمم الاسلوب الواقعي والمحور في تشكيل المظهر العام للانمودج. اذ تم توظيف الاشكال

الواقعية للتصميم بشكل جريء والمتمثلة بعنصر الصورة لشكل الفراشة كاسلوب ذي خصوصية يتفرد بها في استخدامها كارضية وكونه من التوافقية بين تعدد العناصر في تكوين واحد يضم من خلال فكرة متماسكة، كما



ويمكن وصفه بين التكوين كاسلوب واقعي وتكوين تجريدي شبه هندي المتمثل بسلسلة من الاشكال على هيئة فراشة

ثانياً: العناصر والاسس وال العلاقات الاظهارية:

التكوين الصوري في بناء الاشكال عمل على اظهار فاعلية عنصر الشكل باحجام ولون مختلفة، كمحاولة لتحقيق الجذب البصري للشكل العام، كما ساعد في قوة ظهور الاشكال فاعلية عنصر اللون الذي وظفها المصمم بشكل محترف لتعزيز قوة اظهار الاشكال التصميمية اذ يلاحظ فاعلية الالوان لقيم (الاصلف ، والاحمر) والتي منحت الشد البصري للكل العام كما ساعدت الالوان المحابية لقيم الابيض والاسود قوة ظهور المفردات، من جانب اخر منحت فاعلية القيم الضوئية تماساك وانسجام، مما حقق ابعاداً "جمالية للبناء التصميمي واعتمد المصمم على اشغال المساحة الكلية للفضاء مما جعله مهيناً" ، واظهرت فاعلية الاسس ابعاداً "جمالية جذابة من جانب التنوع في الشكل واللون لتحقيق البعد الجمالي للعمل التصميمي المطبوع بتقنية الطباعة المسامية، مما اضافه احساساً "وايهاماً" للاشكال والمفردات التصميمية من خلال اهتمام المصمم بتوظيف فاعلية التضاد اللوني لقيم الابيض والاحمر والتي منحت التكوين الحيوية والاثاره في توزيع المفردات وصولاً" الى تكوين منسجم يحقق الشد البصري للمتلقى، كما واظهرت العلاقات ترابط وتماسك واستمرارية من خلال توظيف التراكب والتجاور والتبادل والتشابه والتلامس في الشكل المطبوع على التيشرت والتي تحقق احساساً " بالعمق الفضائي عزز قوة بروز الشكل ليحقق جمالية الوحدة التصميمية داخل البناء الكلي للعمل من خلال علاقه الجزء بالجزء بين المفردات التصميمية داخل البنية الاساسية وتعزز نسبة حجم التصميم ملائمة بالنسبة للباس الجاهز وجسم الانسان فان جمالية الوحدة التصميمية المتحققة من خلال علاقه التصميم الكلي مع ابعاد بنية الجسم للاناث

ضمن البنية التصميمية للباس الجاهز اذ تركزت منطقة التصميم المطبوع بطريقة الطباعة المسامية والتي حققت مواهمتها للشكل العام.



الانموذج رقم (٢)

الخامة: قطن

الاستخدام الوظيفي: منزلي

التقنية الاظهارية: طباعة سكرين

الالوان المسماة خدمة

الابيض، الاسود، الاصفر، الاحمر، الوردي، الازرق، البرتقالي، البنى ،الاخضر ، الرمادي

اولاً": الاساليب الاظهاريه الطباعية :

يلاحظ من خلال الانموذج التصميمي اعتماد المصمم على اظهار جماليات الاساليب من خلال توظيف عدة اساليب ضمن انموذج واحد، وعليه استخدم المصمم الاسلوب الواقعى والمحور في تشكيل المظهر العام للانموذج. اذ تم توظيف الاشكال الادمية والمحوره للتصميم بشكل جريء والمتمثلة بعنصر الصورة لشكل الفتاة كاسلوب ذي خصوصية يتفرد بها في استخدامها كارضية وكونه من التوافقية بين تعدد العناصر في تكوين واحد يضم من خلال فكرة متماسكة، كما ويمكن وصفه بين التكوين كاسلوب واقعي وتكوين تجريدي شبه هندسي المتمثل بسلسلة من الاشكال على هيئة فتاة واسكال الفواكه والهلال والفانوس .

ثانياً": العناصر والاسس وال العلاقات الاظهارية:

التكوين الصوري في بناء الاشكال عمل على اظهار فاعلية عنصر الشكل باحجام ولون مختلفة، كمحاولة لتحقيق الجذب البصري للشكل العام، كما ساعد في قوة ظهور الاشكال فاعلية عنصر اللون الذي وظفها المصمم بشكل محترف لتعزيز قوة اظهار الاشكال التصميمية اذ يلاحظ فاعلية الالوان لقيم(الابيض ، والاسود ، والاحمر، والاصفر) والتي منحت الشد البصري للكل العام كما ساعدت الالوان المحايدة لقيم الابيض والاسود قوة ظهور المفردات، من جانب اخر منحت فاعلية القيم الضوئية تماساك وانسجام، مما حقق ابعادا" جمالية للبناء التصميمي واعتمد المصمم على اشغال المساحة الكلية للفضاء مما جعله مهيمنا" ، واظهرت فاعلية الاسس ابعادا" جمالية جذابة من جانب التنوع في الشكل واللون لتحقيق البعد الجمالي للعمل التصميمي المطبوع بتقنية الطباعة المسامية (سكرين)، مما اضافه احساسا" وايهاما" للاشكال والمفردات التصميمية من خلال اهتمام المصمم بتوظيف فاعلية التضاد اللوني لقيم الابيض والاسود والتي منحت التكوين الحيوية والاثاره في توزيع

المفردات وصولا" الى تكوين منسجم يحقق الشد البصري للمتلقى، كما واظهرت العلاقات ترابط وتماسك واستمرارية من خلال توظيف التراكب والتجاور والتبادل والتشابه والتلامس في الشكل المطبوع على التيشرت والتي تحقق احساسا" بالعمق الفضائي عزز قوة بروز الشكل ليحقق جمالية الوحدة التصميمية داخل البناء الكلي للعمل من خلال علاقه الجزء بالجزء بين المفردات التصميمية داخل البنية الاساسية وتعزز نسبة حجم التصميم ملائمة بالنسبة للباس الجاهز وجسم الانسان فان جمالية الوحدة التصميمية المتحققة من خلال علاقه التصميم الكلي مع ابعاد بنية الجسم للاناث ضمن البنية التصميمية للباس الجاهز اذ ترکزت منطقة التصميم المطبوع بطريقة الطباعة المسامية والتي حققت مواهمتها للشكل العام.

### الانموذج رقم (٣)



الخامة: مخلوطه (قطن، بولي استر)

الاستخدام الوظيفي: نزهه

التقنية الاظهاريه: طباعة رقمية ديجيتال

الالوان المستخدمة: الابيض، الاسود، الاحمر، الوردي،

الازرق، رمادي

اولا": الاساليب الاظهاريه الطباعية :

يلاحظ من خلال الانموذج التصميمي اعتماد المصمم على اظهار جماليات الاساليب من خلال توظيف عدة اساليب

ضمن انموذج واحد، وعليه استخدم المصمم الاسلوب الواقعى والمحور في تشكيل المظهر العام للانموذج. اذ تم توظيف الاشكال المحورة للتصميم بشكل جريء والمتمثلة بعنصر الصورة لشكل ادمي كاسلوب ذي خصوصية يتفرد بها في استخدامها كارضية وكتنوع من التوافقية بين تعدد العناصر في تكوين واحد يضم من خلال فكرة متماسكة، كما ويمكن وصفه بين التكوين كاسلوب واقعي محور و تكوين تجريدي شبه هندسي المتمثل بسلسلة من الاشكال على هيئة اشكال ادمية

ثانيا": العناصر والاسس وال العلاقات الاظهاريه :

التكوين الصوري في بناء الاشكال عمل على اظهار فاعلية عنصر الشكل باحجام و الوان مختلفة، كمحاولة لتحقيق الجذب البصري للشكل العام، كما ساعد في قوة ظهور الاشكال فاعلية عنصر اللون الذي وظفها المصمم بشكل محترف لتعزيز قوة اظهار الاشكال التصميمية اذ يلاحظ فاعلية الالوان لقيم (الاسود، الابيض، والاحمر، والازرق) والتي منحت الشد البصري للكل العام كما ساعدت الالوان المحايدة

لقيم الابيض والازرق قوة ظهور المفردات، من جانب اخر منحت فاعلية القيم الضوئية تماسك وانسجام، مما حقق ابعاداً جمالية للبناء التصميمي واعتمد المصمم على اشغال المساحة الكلية للفضاء مما جعله مهيناً، واظهرت فاعلية الاسس ابعاداً جمالية جذابة من جانب التنوع في الشكل واللون لتحقيق البعد الجمالي للعمل التصميمي المطبوع بتقنية الطباعة الرقمية، مما اضافه احساساً ويهاماً للاشكال والمفردات التصميمية من خلال اهتمام المصمم بتوظيف فاعلية التضاد اللوني لقيم الابيض والازرق والتي منحت التكوين الحيوية والاثارة في توزيع المفردات وصولاً الى تكوين منسجم يحقق الشد البصري للمتلقي، كما واظهرت العلاقات ترابط وتماسك واستمرارية من خلال توظيف التراكب والتجاور والتبادل والتشابه والتلامس في الشكل المطبوع على التبشير والتي تحقق احساساً بالعمق الفضائي عزز قوة بروز الشكل ليحقق جمالية الوحدة التصميمية داخل البناء الكلي للعمل من خلال علاقه الجزء بالجزء بين المفردات التصميمية داخل البنية الاساسية وتعده نسبة حجم التصميم ملائمة بالنسبة للباس الجاهز وجسم الانسان فان جمالية الوحدة التصميمية المتحققة من خلال علاقه التصميم الكلي مع ابعاد بنية الجسم للاناث . ضمن البنية التصميمية للباس الجاهز اذ ترکزت منطقة التصميم المطبوع بطريقة الطباعة الرقمية والتي حققت الغرض الوظيفي والجمالي للشكل العام.

#### النتائج:

توصلت الباحثة الى النتائج العلمية الآتية:-

- ١- تم التأكيد على التقنية الطباعية المسامية في تحقيق قيم جمالية والتي تعد من الضرورات التي لابد من الاهتمام بها في استخدام الخامات (المخلوطة، والطبيعية، والصناعية).
- ٢- اعتمد التموج التقني الإظهاري للطباعة في تصميم اقمشة الالبسة النسائية المخلوطة المطبوعة بالصبغات، حيث ان الصبغة اثبتت درجة عالية من الثبات تجاه الغسيل العادي وعليه تميزت عملية طباعة الأقمشة المخلوطة بالصبغات كفاءة عالية على الخامات المستخدمة.

#### الاستنتاجات:

تستنتج الباحثة من نتائج البحث ما يأتي:-

- ١- اعتمدت تصاميم اقمشة الالبسة النسائية المطبوعة على الخامات المخلوطة لما امتازت به من متانة ومقاومة للتجمد والراحة اثناء الاستخدام.
- ٢- اظهرت الطباعة المسامية دوراً فاعلاً في التصميم فقد اظهرت أغلب النماذج التركيز على جودة الاصباغ المستخدمة في الطباعة.

#### النحوتات:

في ضوء ما اسفر عنه البحث من نتائج واستنتاجات توصي الباحثة بما يلي:-  
الاهتمام بتحسين جودة اقمشة الالبسة المطبوعة وتطوير مواصفاتها والخروج عن الموصفات التقليدية في انتاج الأقمشة لإرضاء مختلف الأذواق .

المقترحات:

تقترح الباحثة إجراء دراسة عن:-

دراسة مقارنة بين التقنيات الإلزامية وامكانية ادخال عملية الطباعة المسامية على الأقمشة الصوفية.

حالات البحث :

١. فؤاد، اقدم البستاني: المنجد، المطبعة الكاثوليكية، بيروت، ١٩٦٣، ص ٩٠٧.
٢. سكوت، روبرت جيلام: اسس التصميم، ت، محمد حمد يوسف، دار النهضة، ١٩٦٨، ص ٧.
٣. عرفان سامي: نظرية الوظيفة في العمارة، ط ٢، دار المعارف بمصر، القاهرة، ١٩٦٦، ص ٢١.
٤. جبار نعمة: الطباعة المسامية وسبل توظيفها في المنجزات الطباعية، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة بغداد ط، كلية الفنون الجميلة، ٢٠٠٩، ص ٢٦.
٥. العاني، هند محمد سحاب: الصبغة وعلاقتها بالخامة في الأقمشة المطبوعة في العراق، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة بغداد، كلية الفنون الجميلة، ١٩٩٧، ص ٥.
٦. العاني، هند محمد سحاب، مصدر سابق، ص ٥.
٧. الشال، محمود النبوi: التدوير الفني، دار منفيس للطباعة، القاهرة، ١٩٦٠، ص ٦.
٨. البسيوني، امل: صباغة وطباعة المنسوجات، مطبوعات جامعة المنوفية، مصر، ١٩٩٨، ص ٦.
٩. العاني، هند محمد سحاب: القيم الجمالية في تصاميم اقمشة وازياء الاطفال وعلاقتها الجدلية، اطروحة دكتوراه، جامعة بغداد، كلية الفنون الجميلة، بغداد، ٢٠٠٢، ص ١٢.
١٠. العامري، فاتن علي حسين: التكامل بين تصاميم الأقمشة والازياط وال العلاقات الناتجة في المنجز الكلي، اطروحة دكتوراه، جامعة بغداد، كلية الفنون الجميلة، بغداد، ٢٠٠٥، ص ٩.
١١. العوادي، منى كاظم: تقنيات طباعة الشبكة الحريرية، كلية الفنون الجميلة، بغداد، ١٩٩٩، ص ٢٠.
١٢. مصطفى محمد حسين، دراسات في تطور فنون النسيج والطباعة، دار نهضة مصر للطبع والنشر، القاهرة، ١٩٦٩، ص ١٦.
١٣. هوكر، ترنس : البنوية وعلم الاشارة، مجيد المشاطة دار الشؤون الثقافية العامه ،ط ١١، بغداد ١٩٨٦ .
١٤. العاني، هند محمد سحاب: مصدر سابق، ص ١٧.
١٥. العاني، صنادر عباس وآخرون: تقنيات التصميم وطباعة الأقمشة، مطابع التعليم العالي، بغداد، ١٩٩٠، ص ٣٥.
١٦. علي رشوان: الطباعة بين الموصفات والجودة، دار المعارف، القاهرة، ١٩٨٢، ص ٥٩.
١٧. عزيزه محمود عزب: طباعة المنسوجات في اطار الثقافة، دار المطبع الشعب، القاهرة، ١٩٨٨، ص ٢٣.
١٨. كمال عبد، جماليات الفنون، الموسوعة الصغيرة، منشورات دار الحافظ، بغداد، ١٩٨٠، ص ٥٧.
١٩. العاني، هند محمد سحاب: مصدر سابق، ص ٧٢ .
٢٠. جبار نعمة: مصدر سابق، ص ٢٦ .
٢١. الهام طاهر: الهام، جماليات الاشكال التراثية في تصاميم اقمشة النسائية، بحث منشور، مجلة كلية التربية الأساسية، العدد ١١٥، مجلد ٢٨، سنة ٢٠٢٢، ص ١٧٦

٢٢. عدي وآخرون، الاساليب الفنية للاعلان في فضاء اقمشة الازياط، بحث منشور، مجلة نابو ، العدد ٤٠ ، مجلد

٢٠٢٢، سنة ٣١

#### قائمة المصادر

- ١- البسيوني، امل: صباغة وطباعة المنسوجات، مطبوعات جامعة المنوفية، مصر، ١٩٩٨ .
- ٢- جبار نعمة: الطباعة المسامية وسبل توظيفها في المنجزات الطباعية، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة بغداد ط، كلية الفنون الجميلة، ٢٠٠٩ .
- ٣- سكوت، روبرت جيلام: اسس التصميم، ت، محمد حمد يوسف، دار النهضة، ١٩٦٨ .
- ٤- الشال، محمود النبوى: التذوق الفنى، دار منفيس للطباعة، القاهرة، ١٩٦٠ .
- ٥- العامري، فاتن علي حسين: التكامل بين تصاميم اقمشة والازياط والعلاقات الناتجة في المنجز الكلى، اطروحة دكتوراه، جامعة بغداد، كلية الفنون الجميلة، بغداد، ٢٠٠٥ .
- ٦- العاني، صنادر عباس وآخرون: تقنيات التصميم وطباعة الاقمشة، مطابع التعليم العالى، بغداد، ١٩٩٠ .
- ٧- العاني، هند محمد سحاب: الصبغة وعلاقتها بالخامة في الاقمشة المطبوعة في العراق، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة بغداد، كلية الفنون الجميلة، ١٩٩٧ .
- ٨- العاني، هند محمد سحاب: القيم الجمالية في تصاميم اقمشة وازياط الاطفال وعلاقتها الجدلية، اطروحة دكتوراه، جامعة بغداد، كلية الفنون الجميلة، بغداد، ٢٠٠٢ .
- ٩- عرفان سامي: نظرية الوظيفة في العمارة، ط ٢ ، دار المعارف بمصر، القاهرة، .
- ١٠- عزيزة محمود عزب: طباعة المنسوجات في اطار الثقافة، دار المطابع الشعب، القاهرة، ١٩٨٨ .
- ١١- علي رشوان: الطباعة بين الموصفات والجودة، دار المعارف، القاهرة، ١٩٨٢ .
- ١٢- العوادي، منى كاظم: تقنيات طباعة الشبكة الحريرية، كلية الفنون الجميلة، بغداد، ١٩٩٩ .
- ١٣- فؤاد، اقدام البستانى: المنجد، المطبعة الكاثوليكية، بيروت، ١٩٦٣ .
- ١٤- كمال عبد، جماليات الفنون، الموسوعة الصغيرة، منشورات دار الحافظ، بغداد، ١٩٨٠ .
- ١٥- مصطفى محمد حسين، دراسات في تطور فنون النسيج والطباعة، دار نهضة مصر للطبع والنشر، القاهرة، ١٩٦٩ .
- ١٦- هوكز، ترنس : البنوية وعلم الاشارة، مجيد الماشطة دار الشؤون الثقافية العامة، ط ١١ ، بغداد ١٩٨٦ .
- ١٧- عدي وآخرون، الاساليب الفنية للاعلان في فضاء اقمشة الازياط، بحث منشور، مجلة نابو ، العدد ٤٠ ، مجلد ٢٠٢٢، سنة ٣١
- ١٨- الهام، جماليات الاشكال التراثية في تصاميم اقمشة النسائية، بحث منشور، مجلة كلية التربية الاساسية، العدد ١١٥، مجلد ٢٠٢٢، سنة ٢٨