جمعية أمسيا مصر (التربية عن طريق الفن)
المشهرة برقم (٥٣٢٠) سنة ٢٠١٤
مديرية الشئون الإجتماعية بالجيزة

البحث بعنوان

# الأستفادة من الصبغات النباتية لإنتاج لوحات طباعية صديقة للبيئة لطلاب كلية التربية النوعية" دراسة تجريبية "

مقدم من

إيمان عبد الله محمد عثمان

مدرس الطباعة – قسم التربية الفنية

كلية التربية النوعية – جامعة أسيوط

٢٠٢٠

ملخص البحث:

اتسع علم البيئة وتعددت مجالاته ونشط الباحثون فى كل أنحاء العالم في كثير من مجالات الحياة، ومن هنا كان أهتمام الفنانين في مجال الفن وخاصة مجال الطباعة، لإستخدام الصبغات الطبيعية في كثير من الأعمال الفنية، وعلي هذا جاء البحث الحالي حيث تم الأستفادة من الصبغات النباتية بصورها المختلفة سواء كانت (جافة، رطبة، سائلة) في أنتاج لوحات طباعية صديقة للبيئة.

أعتمد البحث في تطبيق الصبغات النباتية بالتقنيات الطباعية علي كلاً من (النقل الحراري، المناعة، البصمة)، وتم أختيار تقنية النقل الحراري للأستفادة من البناء التشكيلي للنبات مصدر الصبغة(الرطبة)، ومن ثم أختيار تقنيتي الطباعة بالمناعة والبصمة للأستفادة من البناء التشكيلي للملامس الطبيعية والصناعية المختلفة والتي تثري العمل الطباعي، من خلال الصبغات بصورها المختلفة، وعلي هذا كان لا بد من التعرض لثلاث معايير أساسية وهي (طرق التثبيت المختلفة لتلك الصبغات، أنواع الأقمشة المناسبة، الزمن اللازم لعملية التثبيت) للحصول علي أعلي عمق لها علي القماش المستخدم، بهدف الحث علي حماية البيئة.

وقد تم تنفيذ الدراسة العملية علي عينة عشوائية من طلاب الفرقة الرابعة كلية التربية النوعية قسم التربية الفنية جامعة أسيوط، لفتح مجال الفكر التصميمي البنائي للوحة المطبوعة بإستخدام ملونات طبيعية بنسبة ١٠٠%.

Abstract:

Environmental science expanded, and its fields multiplied, and researchers active all over the world in many areas of life. Hence there are much interest of artists in the field of art, especially the field of printing, to use natural dyes in many works of art. However, the current research is to benefit from the natural plant dyes in various forms, whether (dry, wet, liquid), to produce environmentally friendly printing plates.

The aim of this research is to be applied in the application of natural plant dyes with printing techniques on both (thermal transfer, immunity, fingerprint), and the thermal transfer technique. This was chosen to take advantage of the formative construction of the plant the source of the dye (wet), and then the choice of immunization and fingerprint printing techniques to benefit from the formative construction of natural touches. There are various industrial enrich the printing work, through dyes in its different forms, and on this, it was necessary to exposure to three essential criteria which are (different fixing methods for these dyes, the appropriate types of fabrics, the time required for the fixation process) to obtain its highest depth on the fabric used, to encourage environmental protection.

The practical study is carried out on a random sample to open the field of structural design thought for the printed board using 100% nature colorants.

**خلفية البحث:**

لقد اتسع علم البيئة وتعددت فروعة ونشط الباحثون فى كل أنحاء العالم وانتشرت مراكز أبحاث البيئة والمحميات الطبيعية، ومع" تفاقم مشاكل البيئة فى عصرنا الحاضر تدخل الإقتصاديون والساسة فى محاوله للسيطرة على هذه المشاكل فأقاموا المؤتمرات البيئية العالمية والجمعيات البيئية التى تنادى بوقف التلوث وإصلاح ما تم تدميرة فى النظام البيئى، لذا فنحن نعيش عصراً يمكن تسميتة عصر البيئة Ecology era حيث انتشرت المعلومات البيئية عن طريق وسائل الأتصال المعروفة لتصل إلى كل المواطن لتحث على المشاركة فى حماية البيئة على كوكب الأرض" [١].

ومن أهم الصناعات التى اعتمدت على مصادر البيئه صناعة النسيج فهى من" أقدم الصناعات التى زاولها الأنسان وتطورت مع تطوره وقد استخدمت الملونات فى زخرفة المنسوجات منذ عصور ما قبل التاريخ والتى تتميز بقدرتها على إضفاء اللون على الخامات الطبيعية وقد استخدم لتحقيق ذلك الصبغات الطبيعية والتى تمثل المحاولات الأولى للحصول عليها من النباتات المختلفة وبعض الحشرات ويعتقد أن الأصباغ التى استخدمها الأنسان فى تلوين وصباغة منسوجاته هي النيلة(INDIGO)، ولقد نشأت زراعتها بالهند منذ زمن بعيد ثم انتقلت بعد ذلك إلى البلدان الأخرى ثم استخدمها الأنسان للصبغات الطبيعية وتم تطورها بمصر في العصريين اليونانى والقبطي، ولكن الأمر قد قفز في"عهد محمد على" الذى اهتم كثيراً بمواد الصباغة واحتكر العديد منها" [٢].

إلى أن تم إكتشاف أول صبغة تركيبية فى منتصف القرن الماضي، وهذا بعد أن فهم العلماء الكثير عن المبادىء الأساسية والتى تحكم التفاعلات الكيميائية وتركيب المواد العضوية ونظراً لزهاء ألوانها شجع ذلك على انتاجها على نطاق تجاري واسع، ومع تطور" الصناعات النسجية أدي إلي ظهور أنواع متعددة ومختلفة

---

١- محمد عبد الفتاح القصاص: علم البيئة النباتية، المكتبة الأكاديمية، ص ٣٣، ٢٠٠٢.

٢- حجاجى ابراهيم محمد: صناعة الأصباغ والألوان والأحبار فى مصر منذ الفتح العربى حتى نهاية العصر العثمانى، رسالة دكتوراة غير منشورة، قسم الأثار الأسلامية، كلية الأداب، جامعة أسيوط، ص٨٢، ١٩٨٢.

من الخامات ومواد التجهيز والصبغات الكيميائية لتحسين أو تعديل خواص الخامات بما يتلاءم مع حاجة المستهلك" [١].

وتعتبر الصبغات الصناعية من الصناعات المكلفة إقتصادياً والتى تعتمد عليها صناعة الغزل والنسيج فى مصر، هذا إلى جانب أنها تسبب تلوثاً بيئياً وأضراراً جسيمة على صحة الإنسان والحيوان والنبات ومصادر المياة وفى بعض الحالات تكون قاصرة على بعض المنسوجات دون الأخرى والمشكلة الأكبر أن المركبات المعقدة التى تدخل فى تكوينها غير قابلة للتحلل، وبالتالى تتراكم فى المياة والتربة.

وتتمتع تكنولوجيا طباعة المنسوجات حيث تتداخل تقنياتها وطرق صباغتها تداخلاً واضحاً فى طريقة العمل وفى التبسيط والتجريب بالخامات المتنوعة سواء فى تركيبها الكيميائى أو في البناء التشكيلى لها، ومن ابرز تلك الخامات هي الخامات البيئية الطبيعية، والتى لم يتم التعدى عليها من قبل الأنسان، ومن أهمها النباتات.

تتمتع النباتات بإحتوائها على الصبغات الطبيعية والتى تعتبر صديقة للبيئه، والتى يمكن الإستعانة بها فى صباغة المنسوجات لأغراض متعددة سواء كانت مفروشات أو معلقات أو ملابس.

" ويتم الحصول على الصبغات من خلال الجذوع والسيقان والأوراق والأزهار للنبات، (ورد النيل، السماق، عباد الشمس، الحناء، البليحاء، الفوة، النيلة الطبيعية، أوراق المستكاء، أزهار العصفر، مياسم الزعفران، خشب الصباغة الأخضر، الأشنة حيث تستخرج منها الأصباغ المعروفة بأسم صباغ الأشنة الأحمر أرشيل والصباغ الأزرق ليتموس، والأشنة النفطية.." [٢]، هذا بالأضافة إلى الكثير من النباتات التى تتمتع بنسب عالية من الصبغة والمتوفرة في البيئة المصرية مثال(الكركم، الكركدية، البنجر، االعصفر، البن، حبيبات الرمان، التوت البرى، حبوب

---

١- مدحت محمد مرسي، ماجدة مصطفي حجاج: دراسة بعض الخواص المختلفة للخامات المستخدمة في إنتاج أغطية الرأس للنساء للوصول إلي أفضل النتائج التي تؤدي إلي تفادي المشكلات الصحية للتطبيق في هذه الصناعة، مجلة الاقتصاد المنزلي، جامعة المنوفية، مجلد١٨ عدد٣، ٢٠٠٨م.

٢- فتون فؤاد عبدالقادر فيومي: الأشغال الفنية بالخامات المصنعة، مجلة كلية التربية للاقتصاد المنزلي والتربية الفنية بجدة، مجلد بدون، ص١٣٠، ٢٠٠٦.



(AmeSea Database – ae – July- 2020- 0434)

الحلبة، العنب بأنواعة، بذور المانجو، الكمون الأخضر،.....)، مع إستخدام الحرارة و نبات السلامكة كمثبت، (تحت الدراسة).

ومع تنوع وتعدد مصادر النباتات إلا أن الأستفادة منها أقتصرت على كيفية إستخراج الصبغات منها وتحويلها إلى مواد ملونة على شكل مساحيق يتم خلطها بمواد متخنة للحصول عليها فى شكل عجائن لونية، دون الأهتمام بدراسة متغيرات تلك الصبغات النباتية من الحالة (الجافة، الرطبة، السائلة)، سواء كانت الصباغة علي الساخن أو علي البارد، مما ينتج عنه ممارسات للتوليف بين مختلف أشكال تلك الملونات.

فالبناء التصميمى للوحة الطباعية يعتمد على فتح أفاق جديدة للرؤية البصرية، كما أن الأعمال الفنية تعتمد على عملية ديناميكية جمالية يضاف إليها فكر وخيال الفنان وتصوراتة وأسلوبة الخاص، فهو" لا ينقل من الطبيعة أو يقلدها بل يضيف إليها إحساسة، وخبراتة، وتصوراتة ومهاراتة، وهى التى تميز إسلوبه وعمله الفنى" [1]، لذا وجدت الباحثة ضرورة الأهتمام بالصباغات الطبيعية للنباتات كوسيط للطباعة على الأسطح الطباعية النسجية، مع ضرورة الأهتمام بالصور المختلفة لتلك الصبغات النباتية، لفتح أفاق ورؤي جديدة واسعة لتحقيق الإبداع من خلال التجريب، مع ضرورة إستخدام منسوجات ذات ألياف طبيعية ١٠٠%، وذلك للحصول على مركبات قابلة للتحلل فى المياه والتربة، ومن خلال التجريب والتى قامت بها الباحثة فقد توصلت إلى أن أفضل طريقة لنقل وتثبيت الصبغات النباتية علي السطح الطباعي علي الساخن هو المكبس الحراري.

والمكبس الحرارى هو الألة التى سيتم من خلالها في البحث الحالي نقل الصبغة مع أمكانية الحفاظ على البناء التشكيلى للنباتات الرطبة المحملة بالصبغة، إلى القطعة المراد الطباعة عليها بإستخدام الحرارة العالية، حيث يوضع القماش داخل الجهاز ومن ثم يوضع فوقة النبات، وأخيراً ورق حراري (كلك) ومن ثم يتم الكبس بهذه الألة العالية الحرارة لمدة محددة تختلف تبعاً للسطح الطباعى والنبات المستخدم.

---

١- عفاف أحمد عمران: القيم التعبيرية في طباعة البصمات اليدوية كمدخل لإثراء اللوحة المطبوعة، المجلد الأول العدد الثانى ديسمبر، جامعة حلوان، كلية التربية الفنية، ص٨٣، ٢٠٠٠.

**مشكلة البحث:**

تتمتع الصبغات النباتات بصورها المختلفة سواء كانت (جافة، رطبة، سائلة) بأنواع الصباغة المختلفة سواء كانت (علي الساخن، علي البارد)، بالعديد من القيم الجمالية والتشكيلية المثيرة للفنان لإبداع لوحات طباعية مبتكرة، صديقة للبيئة قابلة للتحلل في المياة والتربة، ونظراً للأتجاة العالمي الأن نحو الأهتمام بكل ما هو طبيعي وصديق للبيئة، فقد رأت الباحثة أن هناك ضرورة ملحة لتوجية طلاب الفنون إلي الأهتمام بتلك الملونات الطبيعية من خلال مجال طباعة وصباغة المنسوجات، بالأساليب التقنية الطباعية المختلفة والتي تتناسب مع طبيعة تلك الصبغات الطبيعية من خلال التجريب والأستكشاف للتوصل إلي جماليات تلك الملونات بإختلاف التقنية الطباعية المستخدمة، حيث قامت الباحثة بإجراء بعض الممارسات علي أسطح طباعية من المنسوجات الطبيعية(القطن، الكتان، الحرير )، لتفيذ لوحات طباعية قابلة للتحلل في المياة والتربة من خلال الطلاب عينة البحث.

**وبالتالي يمكن تحديد مشكلة البحث في التساؤلات التالية:**

١- ما أثر إستخدام الصبغات النباتية بالتقنيات الطباعية المختلفة، على أسطح نسجية طبيعية في الحصول على لوحات طباعية قابلة للتحلل في المياة والتربة من خلال طلاب عينة البحث.

**فروض البحث:**

٢- يفترض أن إستخدام الصبغات النباتية بالتقنيات الطباعية المختلفة، على أسطح نسجية طبيعية يساعد في الحصول على لوحات طباعية قابلة للتحلل في المياة والتربة من خلال طلاب عينة البحث.

١- يفترض أن إستخدام الحرارة في تثبيت الصبغات النباتية الطبيعية علي أسطح نسجية طبيعية، قد تساعد إلي حد كبير في تثبيت الملونات لتلك الصبغات، لتنفيذ اللوحات الطباعية تجربة البحث من خلال الطلاب عينة البحث.

**أهداف البحث:**

١- إيجاد بدائل طبيعية لطباعة الأقمشة النسجية الطبيعية كبديل للملونات الصناعية.
٢- التوصل إلي أفضل درجة تركيز لملونات الصبغات النباتية بصورها المختلفة(جافة، رطبة، سائلة) علي (الساخن، البارد) بإستخدام التقنيات الطباعية المختلفة على السطح الطباعي(الأقمشة الطبيعية).
٣- تحقيق لوحات طباعية جديدة بإستخدام ملونات طبيعة بنسبة ١٠٠%، قابلة للتحلل في المياة والتربة.

**حدود البحث:**

**أولاً: حدود اجرائية:**

١- يقتصر البحث على إستخدام الأقمشة الطبيعية ١٠٠٪ والتى تم معالجاتها، والطباعة عليها مباشرةً.

٢- يقتصر البحث على إستخدام النباتات المتوفرة فى مصر مثال (التوت البري، العنب، النجيل، زهرة الكركدية، حبيبات الرمان، القهوة (البن)، قشر البصل، الزعفران، العصفر، الكركم،... )، بصورها المختلفة سواء (جافة، رطبة، سائلة).

٣- يقتصر البحث على إستخدام النقل الحرارى كتقنية طباعية لنقل وتثبيت الصبغة النباتية في آن واحد، بإختلاف درجات الحرارة لتناسب الأسطح الطباعية، تبعاً لطبيعة النبات المراد استخلاص الصبغة منه، أيضاً إختلاف الأزمنة اللازمة لتثبيت الصبغة، وبالتالي تحديد الأفضل في درجات الثبات وعمق اللون لإثراء اللوحات الطباعية.

٤- إستخدام بعض التقنيات الطباعية مثال(الأستنسل، البصمة، العقد والربط، الرسم المباشر)، للتأكيد علي بعض الملامس وبعض وحدات عناصر التشكيل الفني داخل العمل الطباعي.

**ثانياً: حدود مكانية:**

- ورشة الطباعة بكلية التربية النوعية جامعة أسيوط جمهورية مصر العربية.

**ثالثاً: حدود زمانية:**

- من بداية شهر أكتوبر إلى نهاية شهر ديسمبر ٢٠١٩م، بواقع ثلاث شهور، حيث أعتمد البحث علي النباتات المتوفرة في هذه الفترة.

**أهمية البحث:**

١- الحث علي إستخدام الأقمشة الطبيعية وصباغتها بصبغات نباتية متوافقة بيئياً لأثراء اللوحات الطباعية بغرض المحافظة علي البيئة وصحة الإنسان نتيجة تحللها في المياة والتربة.

٢- الأستفاده من البناء التشكيلى للنباتات وتأثيرها على الرؤية البصرية للوحات الطباعية، وصولاً بها إلى مرحلة الإبداع.

٣- فتح مجال واسع للتجريب من خلال خامات وصبغات طبيعة نباتية ١٠٠% بإستخدام التقنيات الطباعية بشكل عام، تقنية النقل الحراري بشكل خاص كتقنية طباعية ومثبت للصبغات الطباعية.

٤- حث طلاب الفنون إلي الأهتمام بالملونات الطبيعية من خلال مجال طباعة المنسوجات، بالأساليب التقنية المختلفة والتي تتناسب مع طبيعة تلك الصبغات النباتية.

**الخطوات الإجرائية للبحث:**

**منهج البحث:** المنهج التجريبي.

**أدوات البحث:**

- إستخدام معيار للتحكيم من تصميم الباحثة.

**مصطلحات البحث:**

١- **الصبغات الطبيعية**[١]: هي تلك المواد الملونة المستخرجة من الطبيعة فمنها ما يستخرج من بعض النباتات مثل صبغة النيلة، قشر البصل وثمار المانجو، ومنها ما يستخرج من حيوانات مثل صبغة الكوكونيل المحضرة من أجسام إناث حشرات تتغذى على نبات الصبار أو تلك المحضرة من الأسماك الصدفية أو المعادن.

٢- **المكبس الحراري**[٢]: هو الجهاز الذي يطبع التصميم من الورق الناقل إلى القطعه المراد الطباعةعليها بإستخدام الحرارة العالية، وهو أشبه بالمكواة ،، حيث توضع القطعة داخل الجهاز ومن ثم يوضع فوقها الورق الناقل بحيث تكون الجهة المطبوعة إلى الداخل ومن ثم يتم الكبس بهذا الجهاز العالي الحرارة لمدة محددة، بعدها نزيل الورق عن القطعة بسرعة ونحصل بعدها على قطعة بتصميم جميل.

٣- **صديق البيئة**[٣]: هو مصطلح يطلق على التعامل بالمستوي الذي يحقق مبدأ التنمية الإستدامة، مع كافة مكونات البيئة، بحيث نعتمد أكثر على الطاقات المتجددة، وإستخدام المواد القابلة لتحلل الحيوي، والقابلة لأعادة التدوير، بالإضافة إلى التخلص الأمن من النفايات، وذالك بإعادة تدويرها، بكافة أنواعها، مع الحفاظ على الموارد الطبيعية.

**٤- الأقمشة الطبيعية(تحت الدراسة):**

أ- **نسيج الحرير الطبيعي**[٤]: إفراز يخرج من الغدتين اللعابيتين ليرقة دودة القز حيث يلتحمان بمجرد تعرضهما للجو بمادة صمغية تسمي سيرين.

---

١- سعاد الناعوري، ليلى حجازي: المنسوجات، دار الشروق، ط١، ٢٠٠٢م.

2- sub-print3/ nadae-shop.com

3- https://ar.wikipedia.org/wiki/

٤- إنصاف نصر وكوثر الزغبي: دراسات في النسيج، دار الفكر العربي، القاهرة، ط٥، ٢٠٠٥م.

ب-**نسيج الكتان**[١]: هو نوع من القماش المصنوع من ألياف نبات الكتان، يبلغ طول أليافه من ١٥ إلى ١٠٠سم، وتستخرج في المقام الأول من الجزء الخشبي من النبات، وهو يعتبر من أقوى الخيوط الطبيعية.

**ج- نسيج القطن**[٢]: يحتل القماش المصنوع من القطن المرتبة الأولى في قائمتنا لما يتميز به عن غيره من الأقمشة، فهو ناعم الملمس له قدرة فائقة على الإمتصاص، يناسب تقلبات الطقس حيث يمكن إرتدائه صيفاً وشتاًء، وهو سهل التنظيف مرن، ويرجع إستخدامه في صناعة الملابس للعصور القديمة.

**التعريف بالبحث:**

**- مزايا وعيوب الصبغات النباتية:**

**أولاً: المزايا**[٣]:

١- إمكانية الحصول علي منتج صديق للبيئة فهي تمثل حماية للصحة والبيئة.
٢- ذات مصادر متجددة.
٣- لا توجد مشكلات بالنسبة للتخلص من فضلاتها.
٤- ألوانها هارمونية ولها مظهر جذاب.
٥- ليس لها تأثيرات ضا.
٦- لا تمثل خلل بالنسبة للتوازن البيئي فهي متوافقة مع الطبيعة بمعنى أن جزيئاتها تماثل الجزيئات الموجودة في الطبيعة.

**ثانياً: العيوب**[٤]:

١- نقص المعلومات التكنولوجية الخاصة بالصبغات الطبيعية.
٢- التكلفة مرتفعة لبعض الصبغات.

---

5- https://www.hawaalive.com/brooonzyah/t203052.html

1- www.almrsal.com/post/109941

2- P.E.Kumar.A.R.Kulandaivelu: "Eco-friendly natural dyes from Hibiscus vitifolins and sesbania Aegyptiaca for dyeing" Colourage,October,P.26,2005.

3- The previous reference:,P.27.

٣- ندرة المعرفة الفنية بشأن إستخدامها وكذلك تقنية الصبغة وإستخراجها.

٤- بعض المثبتات ضارة ببعض الأنسجة.

٥- إحلال الصبغات الطبيعية محل الصبغات الصناعية يؤدى إلى تدمير المملكة النباتيـــة وتحديداً عند إستخدام الجذور في الصباغة.

**الأجراءات الأدائية المتبعة في البحث الحالي عند إستخدام الصبغات النباتية:**

**أولاً: تجهيز الأقمشة** Fabric Bleaching:

١- غسل القماش جيداً في ماء درجة حرارته ١٠٠ درجة مئوية.

٢- إستخدام مواد تجهيز صديقة للبيئة وهى (فوق أكسيد الهيدروجين $H_2O_2$) لشـــطف الأقمشة بعد عملية الغسل.

**ثانياً: المثبتات**[1] Mordant:

ينظر للمثبتات على أنها" مادة كيميائية يمكن أن تثبت بطبيعتها في النسيج والتي تتحد أيضاً مع الصبغات بحيث تتكون رابطة بين النسيج والصبغة والتي تسمح لألوان معينة ليس لها قابلية للإمتصاص أن تثبت على النسيج".

- **أنواع المثبتات** Types of Mordents :

١- أملاح معدنية أو مثبتات معدنية.

٢- التنين وحامض التانيك.

٣- مثبتات زيتية.

٤- نبات السلامكة كمثبت.

- **طرق التثبيت** Method of Mordanting:

١- قبل الصباغة. ٢- أثناء الصباغة. ٣- بعد الصباغة.

وقد أعتمد البحث علي طريقتي التثبيت (أثناء الصباغة، بعد الصباغة) بإستخدام المكبس الحرارى دون إستخدام أي من هذه المثبتات فيما عدا نبات السلامكة، وذلك للأسباب التالية:

١- عدم إستخدام مثبتات كيمائية، لإعتماد البحث علـــي المـــواد الطبيعـــة ١٠٠% (ســـواء كانت ملونات أو سطح طباعي) لأنتاج أعمالاً قابلة للتحلل في المياة والتربة.

---

1- Hetty Wickens B.T.:" Natural dyes for Spinners and weaves" London,P57, 1983.

٢- أنتاج لوحات طباعية لا تحتاج إلـــي الغســـل وبالتـــالي لا توجـــد ضـــرورة ملحـــة لإستخدام مواد مثبتة مقاومة للغسل.

- **وقد تم إستخدام نبات السلامكة كمثبت من خلال(تحت الدراسة):**

١- استخلاص العصارة البيضاء التي تحتويها أوراق السلامكة.

٢- وأضافتها إلي الصبغة النباتية، ســـواء بمزجهـــا بالصـــبغة، أو مـــن خـــلال تخفيفهـــا بالماء ومن ثم توزيعها بواسطة قلم(الأيربرش) علي مساحة العمل.

وما زال التجريب في هذه النقطة من قبل الباحثة للحصول علي أعلي درجة ثبات من خلال نبات السلامكة نظراً لندرة هذا النبات، حيث لا يهتم الفلاحون بذراعته لعدم الأستفادة منه، وأنما يتم الحصول عليه في الغالب في موسم القطن أو موسم الملوخية، بشكل يعتمد علي الصدفة، وتم الحصول علي هذه المعلومات من خلال زيارة مركز البحوث بكلية الزراعة جامعة أسيوط، لذلك توصي الباحثة علماء البيئية بزيادة التوعية والأهتمام بزراعة هذا النبات، لما له من تأثير فعّال في تثبيت الصبغات النباتية بشكل أمن بيئياً.

لذلك أكتفت الباحثة بالتجريب في طريقة التثبيت هذه، ولم يتم أستخدامها من قبل الطلاب لعدم توافر هذا النبات بالأسواق، وأنما تم لفت الأنتباه إليه.

**كيفية الأستفادة من النباتات ذات الصبغات الطبيعية المستخدمة في البحث الحالي:**

**نباتات تم الأستفادة من عمق اللون بها من خلال صورها المختلفة:**

- **الجافة:** نباتات تم الأستفادة من عمق اللون بها من خلال شكلها كحبيبات تـــم تجفيفهـــا ثـــم طحنها، وذلك للأستفادة منها في عمل تدرجات لونية غاية في الدقة سواء بمفردها أو بخلطها بنبات مطحون أخر.
- **الرطبة:** من خلال العصارة الصبغية للنباتات، وهي بشكلها الطبيعى وذلك للأســـتفادة مـــن بنائها التشكيلي الطبيعي، وذلك في حالة النباتات الورقية قبل جفافها، أو من خلال أشـــكال بعض حبيبات النباتات مثال(العصفر، الينسون، الكمون،.....) حيث يتم ترطيبها بواســـطة الماء الدافئ إلي أن يتم الحصول علي صورتها الرطبة.
- **السائلة:** من خلال طريقتين أولهما هرس النبات وأســـتخلاص العصـــارة الصـــبغية التـــي تحتويها، أو من خلال نقع النبات في ماء مغلي حتي يتم الحصول علـــي الدرجـــة اللونيـــة للصبغة النباتية المناسبة.

**ثالثاً: التقنيات الطباعية المستخدمة في البحث الحالي:**

١- النقل الحرارى: وقد استخدمت تلك التقنية بدرجات حـــرارة وأزمنـــة متفاوتـــة، تبعـــاً لنوع النبات المستخدم وطبيعة السطح الطباعي (الأقمشة الطبيعية).

٢- إستخدام بعض التقنيات الطباعية مثال(الأستنسل، البصـــمة، العقـــد والـــربط، الرســـم المباشر)، للتأكيد علي بعض الملامس وبعـــض وحـــدات عناصـــر التشـــكيل الفنـــي داخل العمل الطباعي.

**وعند النظر إلي أسس كيفية أختيار الفنـــان الشـــعبي للملونـــات الطبيعيـــة قـــديماً والتـــي حصل عليها من البيئة وهو ما تم الأستفادة منه في البحث الحالي هي[١]:**

١- أن تكون رخيصة تتناسب وإمكانيات الرسام المادية.

٢- أن تكون ميسرة وموجودة بوفرة.

٣- أن تكون قادرة على خدمة الهدف والغاية.

**تطبيق التجربة الطلابية**

**تنفيذ لوحات طباعية صديقة للبيئة بإستخدام الصبغات النباتية علي أسطح طباعية من الأقمشة الطبيعية(حرير، كتان، قطن)**

- **الهدف العام من التجربة البحثية انتـــاج لوحـــات طباعيـــة قابلـــة للتحلـــل فـــي الميـــاة والتربة، باستخدام ملونات وأسطح طباعية طبيعية ١٠٠%.**

**المقابلة الأولي**

- **عنوان المقابلة: التعرف علـــي أنـــواع وصـــور الصـــبغات النباتيـــة المســـتخدمة فـــي التجربة الحالية.**
- **أنواع وصور الصبغات النباتية المستخدمة:**

**أولاً: الصبغات النباتية الجافة:**

---

١- د.أكرم قانصو: التصوير الشعبي العربي، سلسلة كتب ثقافية شهرية يصدرها المجلس الوطنى للثقافة والفنون والأداب، الكويت، نوفمبر ١٩٩٥،صدرت السلسلة في يناير ١٩٧٨ بإشراف أحمد مشاري العدواني ١٩٢٣ - ١٩٩٠،ص٣١:٣٢.

– من الصبغات الطبيعية (الكركم، الكركدية، البنجر، العصفر، البن، الحلبة، بابريكا، الجرجير، التوت البري، الكمون، الشاي، الأعشاب المختلفة، القرفة، ورق البصل، قشر الليمون).

**ثانياً: الصبغات النباتية الرطبة:**

١– النباتات بصورتها الرطبة(طازجة)، سواء كانت ورقية أو حبيبات.

٢– ترطيب بعض النباتات وتحويلها من الحالة الجافة إلي الحالة الرطبة للأستفادة من بنائها التشكيلي(الأعشاب بأنواعها، زهر الكركدية، .....).

**ثالثاً الصبغات النباتية السائلة:**

١– وذلك عن طريق عصر النباتات وأخذ الصبغة منها مع مراعاة الفترة الزمنية لأستخدامها، فبعد مرور فترة زمنية معينة لا تصلح هذه الصبغة للإستخدام نتيجة لأكسدتها بفعل عوامل البيئة.

٢– من خلال وضع النبات في ماء علي نار حتي يصل الماء إلي درجة الغليان، ويترك علي النار حتي يتم الحصول علي الدرجة اللونية المراد الحصول عليها.

وحيث أن البحث لم يتعرض للدراسة والتحليل لمعرفة تلك الفترة الزمنية للأكسدة، لذلك كان التجريب بإستخدام هذه الصبغات في نفس وقت الحصول عليها في مدة لا تتجاوز ساعة تقريباً.

**كيفية تطبيق الصبغات الطبيعية بصورها المختلفة:**

**١– طريقة تطبيق الصبغة الجافة:**

- من خلال تجفيف النبات جيداً ثم طحنة ليتحول إلي صورة بودرة وتكون الصبغة هنا بصورتها الجافة، ومن ثم ترطيب السطح الطباعي، ووضع هذه الصبغة عليه بالأسلوب المراد تنفيذه.

**٢– طريقة تطبيق الصبغة الرطبة:**

- يأخذ منها مقطع رقيق، وفي حالة النباتات الورقية يمكن تجريح الأوراق بألة حادة أو إزالة الغشاء من عليها.
- الأستفادة من شكل النبات الطبيعي بعد ترطيبه بالشكل المناسب سواء من خلال سكب الماء عليه والأنتظار عدة دقائق أو من خلال وضعه علي نار هادئة حتي

الغليان، وتختلف نسبة الصبغة المستخلصة علي حسب الوقت الذي يتم فيه الغليان تبعاً لنوع النبات المستخدم، ومن ثم وضعه علي السطح الطباعي.

**٣- طريقة تطبيق الصبغة السائلة:**

- وضع النبات علي نار هادئة حتي الغليان، وتختلف نسبة الصبغة المستخلصة علي حسب الوقت الذي يتم فيه الغليان تبعاً لنوع النبات المستخدم، وفي هذه الحالة يتم الأستفادة من السائل الصبغي للنبات، وليس من النبات نفسه.
- طريقة الإستخدام (الرش أو التنقيط، السكب، كما يترائي للفنان)،

**ملحوظة:** إحضار ورق كلك كعازل بين المكبس الحراري والسطح الطباعي لتثبيت اللصبغة.

**المداخل الأساسية للتجريب لتنفيذ اللوحات الطباعية داخل ورشة الطباعة:**

١- **الأقمشة المستخدمة:** الكتان و القطن، حيث أكتفت الباحثة بإجراء التجارب فقط بالنسبة للحرير الطبيعي وذلك لندرته وارتفاع أسعاره بالأسواق.

**٢- الطرق الأدائية للطلاب أثناء تنفيذ التجارب:**

- غسل القماش جيداً قبل الأستخدام.
- يتم تقسيم القماش لتصبح مساحة العمل النهائية ٥٠×٧٠سم.
- يتم تقسيم أجزاء أخري من القماش إلي قطع مساحة ١٠×١٠سم، وذلك لتنفيذ التجارب قبل البدء في تنفيذ المشروع، ليصبح لكل طالب ١٠ قطع من كل نوع قماش في كل مقابلة.

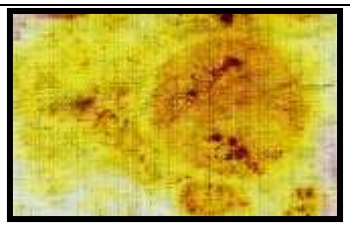
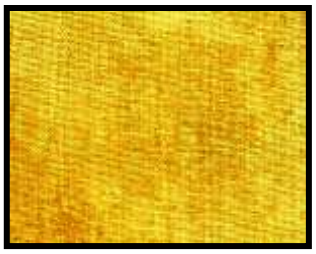
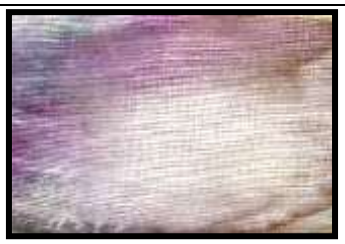
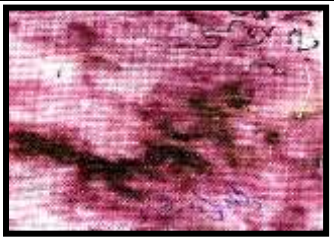
**مع مراعاة ما يلي:**

- **لون القماش:** يفضل إستخدام ألوان فاتحة للقماش (الأبيض، البيج، أو أي درجة لون بارد)، وذلك لإبراز وإظهار اللون بشكل واضح.
- **كيفية تجنب حرق الأقمشة:** الميكانزم وهو من الداخل للخارج، لذلك يجب تأمين السطح الطباعي، وذلك عن طريق تغطيتة بقماش أو ورق كلك.

**وفيم يلي سوف يتم أستعراض التجارب التي أجراها طلاب عينة البحث في صورة جداول لكل مقابلة، ومن ثم يتم عرض ثلاث جداول لتوضيح الزمن والحرارة (**طرق التثبيت المختلفة لتلك الصبغات، أنواع الأقمشة المناسبة، نسبة الصبغة المستخدمة، الزمن اللازم لعملية التثبيت**).**

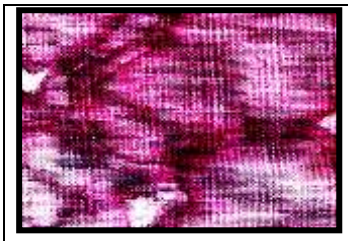
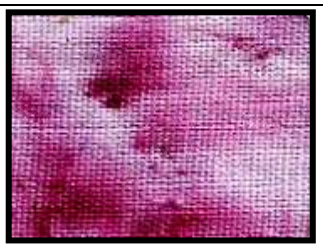
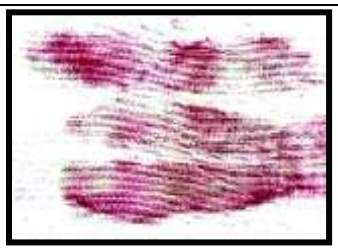
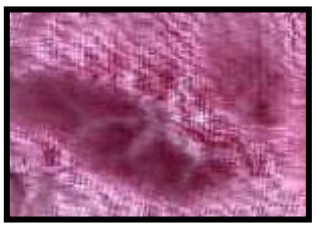
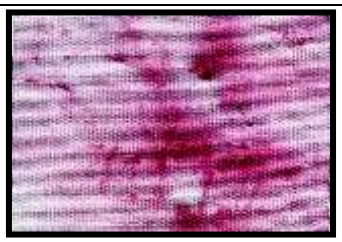
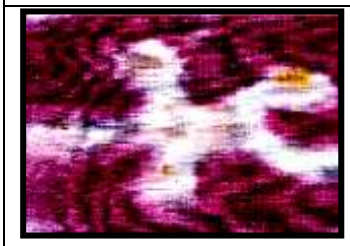
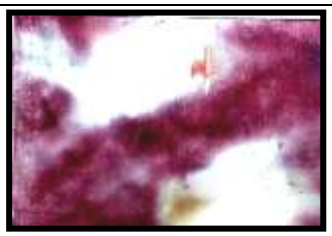
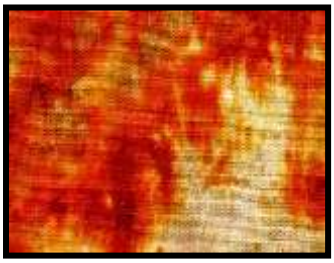
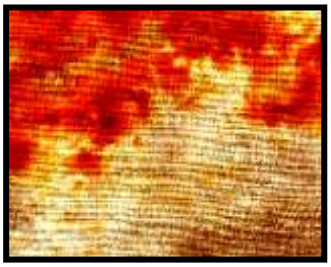
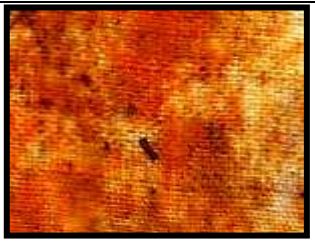
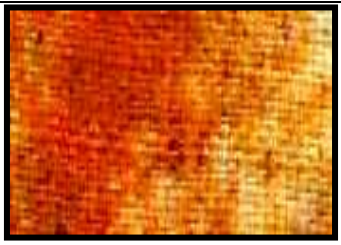
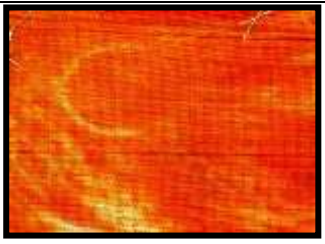
**جدول رقم (١) يوضح إستخدام نوع واحد من الصبغات" الجافة، رطبة، سائلة" علي الأقمشة**

**من إعداد الباحثة**

| م الرقم | نوع الصبغة | نوع القماش | تطبيق الصبغة الجافة | تطبيق الصبغة الرطبة | تطبيق الصبغة السائلة |
|---|---|---|---|---|---|
| ١ | الكركم | القطن | |  | |
| | | الكتان |  | | |
| | | الحرير | | | |
| ٢ | كركدية | قطن | |  | |
| | | كتان | |  | |

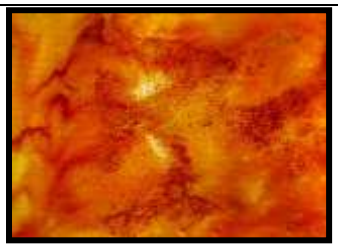
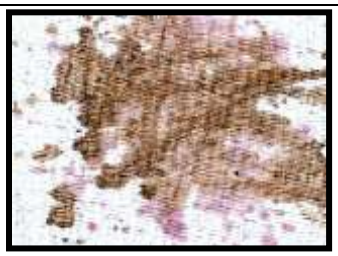
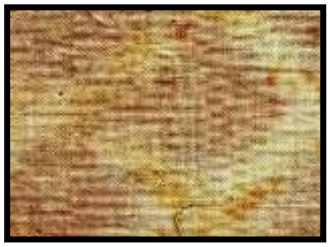
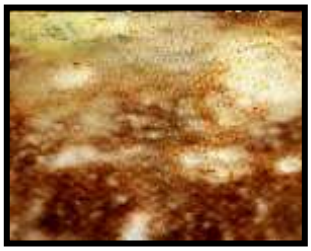


(AmeSea Database – ae – July- 2020- 0434)

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | حرير | | |  |
| ٣ | البنجر | قطن |  |  | |
| | | كتان |  |  |  |
| | | حرير | | |  |
| ٤ | نبات العصفر | قطن | |  |  |
| | | كتان |  |  |  |



**(AmeSea Database – ae – July- 2020- 0434)**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | حرير | |  | |
| ٥ | البن | قطن | |  |  |
| | | كتان | | | |
| | | حرير |  | | |

## المقابلة الثانية

- **عنوان المقابلة: دمج أكثر من نوع من الصبغات النباتية علي سطح طباعي واحد.**
- **الخامات والأدوات:**

١- صبغات نباتية بصور مختلفة (جافة، رطبة، سائلة).

٢- قطع من الأقمشة مساحة كلاً منها ١٠×١٠سم لكل طالب.

٣- خامات مختلفة من الأقمشة(قطن، كتان، حرير) للتجريب.

٤- ورق كلك كعازل بين المكبس الحراري والسطح الطباعي.

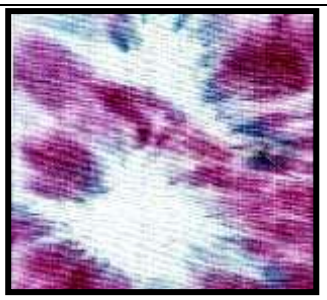
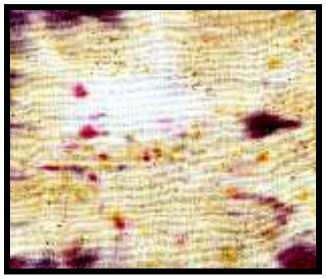
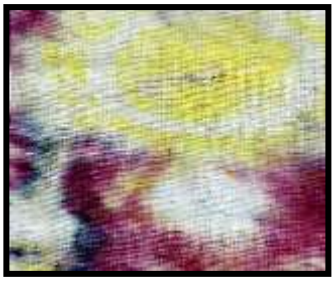
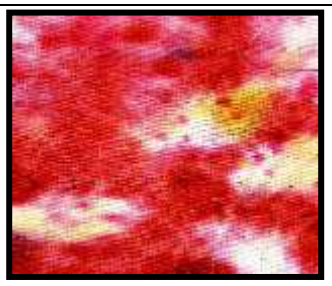
- **متغيرات تطبيق الصبغة:**

١- نوع الأقمشة. ٢- درجات الحرارة. ٣- زمن التثبيت. ٤- نسبة الصبغة.

٥- تكرار نفس نوع الصبغة بنسب مختلفة.

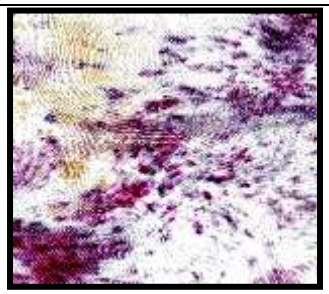
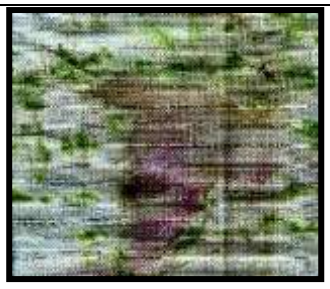
٦- ضرورة وضع سوليتب حراري لكتابة متغرات التصبيغ و التثبيت(درجة الحرارة، الزمن).

**جدول رقم (٢) يوضح إستخدام نوعين أو أكثر من الصبغات النباتية بصورها المختلفة في مساحة واحدة وعلي أنواع متعددة من الأقمشة – من إعداد الباحثة**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ١ |  | ٢ |  | ٣ |  |
| | قطن- كركدية+ بنجر | | قطن- بنجر+ الكركم | | قطن- كركدية+ كركم |
| ٤ |  | ٥ | | ٦ | |



(AmeSea Database – ae – July- 2020- 0434)

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | قطن– بابريكا+ كركم | | حرير– الكركدية+ كركم | | كتان– كركدية+ كركم |
| ٧ | | ٨ | | ٩ | |
| | حرير– بنجر+ كركم+ كركدية | | حرير– كركم+ كركدية | | قطن – بنجر+ كركم |
| ١٠ | | ١١ | | ١٢ | |
| | حرير–بن+ كركم | | حرير– بن+ كركم | | كتان–زهرة الكركدية+ بودرة الكركم |
| ١٣ | | ١٤ |  | ١٥ | |
| | كتان– عصير الجرجير+ كركم | | قطن– بنجر+ شاي | | حرير–بقدونس+ شاي+ كركدية |
| ١٦ |  | ١٧ | | ١٨ | |
| | كتان– بنجر+ بقدونس | | حرير– بنجر+ كركدية+ كركم | | قطن– كركدية+ كركم |



(AmeSea Database – ae – July- 2020- 0434)

## المقابلة الثالثة

- **عنوان المقابلة:** إستخدام الصبغات النباتية بصورها المختلفة بملامس مختلفة في مساحة واحدة.
- **الخامات والأدوات:**

١- ملامس مختلفة(طبيعية، صناعية) مع ضرورة الأخذ في الأعتبار أن تكون هذه الملامس مقاومة لدرجات الحرارة العالية.

٢- صبغات نباتية بصور مختلفة (جافة، رطبة، سائلة).

٣- ١٠ قطع من الأقمشة مساحة كلاً منها ١٠×١٠سم لكل طالب.

٤- خامات مختلفة من الأقمشة(قطن، كتان، حرير) للتجريب.

٥- ورق كلك كعازل بين المكبس الحراري والسطح الطباعي.

- **متغيرات تطبيق الصبغة:**

١- كيفية وضع الملامس علي قطع الأقمشة، ثم توزيع الصبغة بصورها المختلفة حسب رؤية الطالب، و تطبيقها بإستخدام المكبس الحراري بدرجات حرارة مختلفة، مع مراعاة كيفية التوزيع وبالتة اللون.

٢- تطبيق بعض الطرق الأدائية علي الأقمشة(طي، كرمشة،.....).

٣- نوع الأقمشة. ٤- درجات الحرارة. ٥- زمن التثبيت. ٦- نسبة الصبغة.

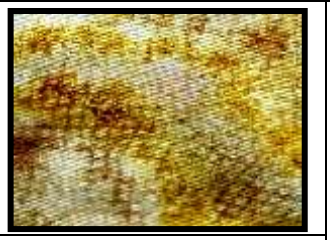
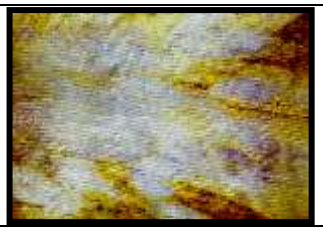
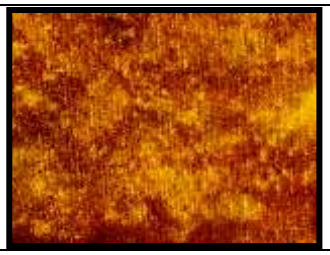
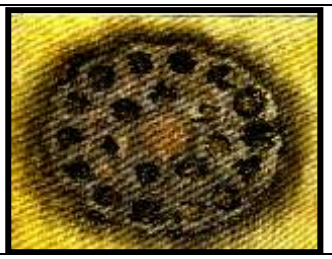
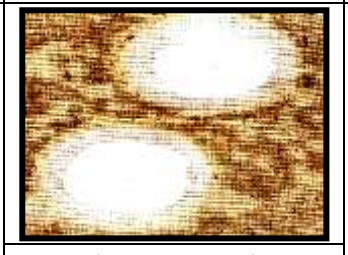
٧- تكرار نفس نوع الصبغة بنسب مختلفة.

٨- سوليتب حراري لكتابة متغرات التصبيغ و التثبيت(درجة الحرارة، الزمن).



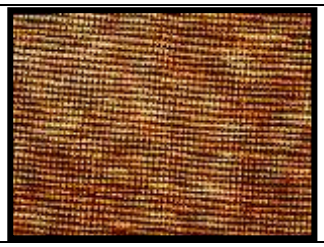
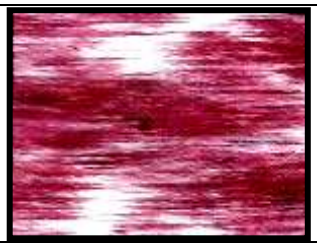
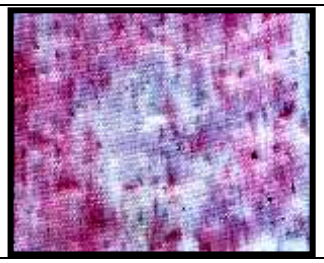
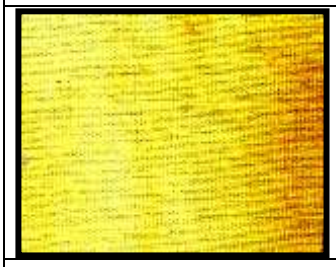
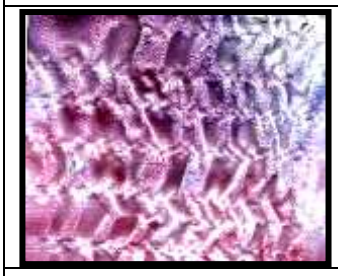
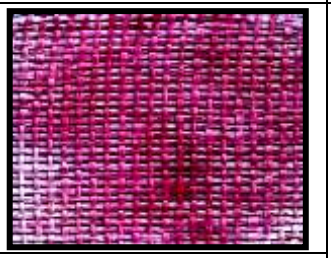
(AmeSea Database – ae – July- 2020- 0434)

## جدول رقم (٣) يوضح إستخدام الصبغات النباتية بصورها المختلفة بملامس مختلفة في مساحة واحدة وعلي أنواع متعددة من الأقمشة – من إعداد الباحثة

| أولاً: ملالمس من خلال موانع صناعية أو طبيعية | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ١ | قطن– بصمة–كركم+ بنجر | ٢ |  كتان– ملمس–جرجير+ كركم | ٣ | قطن– بصمة–كركم + ماء بصل |
| ٤ |  قطن–كركم+ بابريكا | ٥ | قطن– تنقيط–كركم+ بن | ٦ | كتان– تنقيط–كركم+ شاي |
| ٧ | حرير– مانع خيوط– الجرجير | ٨ |  قطن– مانع رز– بن+ كركم | ٩ | قطن– مانع مقص– عصفر |
| ١٠ |  قطن– ملمس بصمة–بن | ١١ | حرير– ملمس–كركم+ كركدية | ١٢ | حرير– موانع+ ملمس–بن |
| ١٣ | قطن– موانع–بن+ كركم | ١٤ |  قطن– موانع– حنة | ١٥ | قطن– بصمة – كركدية |



(AmeSea Database – ae – July- 2020- 0434)

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ١٦ | | حرير–ملامس– فلفل أحمر +كركدية | ١٧ |  | كتان– ملمس– بن | ١٨ |  | قطن– ملمس –بنجر |
| ١٩ |  | حرير– ملمس رمل– كركدية | ٢٠ | | حرير– ملامس–شاي+ كركدية | ٢١ |  | كتان– تدريج الكركم |
| ثانياً: ملالمس من خلال بعض الطرق الأدائية للسطح الطباعي(القماش) | | | | | | | | |
| ١ | | قطن– ببليس–كركم+ بابريكا | ٢ | | قطن– طي–بنجر+ كركم | ٣ |  | حرير– بليس– كركم+ كركدية |
| ٤ | | قطن– ببليس–كركدية | ٥ | | قطن– ببليس–بابريكا | ٦ |  | كتان– بنجر |

**المقابلة الرابعة**

- **عنوان المقابلة:** إستخدام الصبغات النباتية بصورها المختلفة بالتقنيات الطباعية المختلفة.

ومن خلال التجربة الأستطلاعية للباحثة فقد تم أختيار كلاً من التقنيات الطباعية التالية(الأستنسل، العقد والربط، البصمة، الرسم المباشر)، لتطبيقها بإستخدام الصبغات النباتية بصورها المختلفة علي السطح الطباعي.

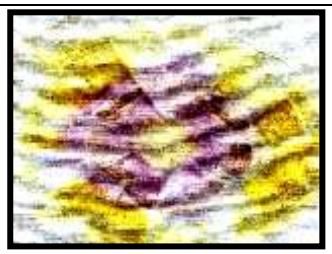
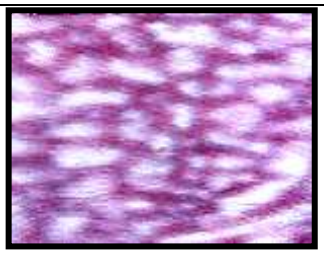
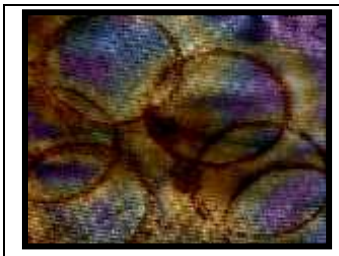
- **الخامات والأدوات:**

١- أدوات الأستنسل من (ملامس، مدقات،.....).
٢- أدوات العقد والربط من( حبال سمك مختلف، أحجار،.....).
٣- بصمات مختلفة(طبيعية، صناعية) لتطبيق تقنية البصمة.
٤- فرشاة ذات أحجام مختلفة لتطبيق تقنية الرسم المباشر.
٥- ملامس مختلفة(طبيعية، صناعية) مع ضرورة الأخذ في الأعتبار أن تكون هذه الملامس مقاومة لدرجات الحرارة العالية.
٦- صبغات نباتية بصور مختلفة (جافة، رطبة، سائلة).
٧- ١٠ قطع من الأقمشة مساحة كلاً منها ١٠×١٠سم لكل طالب.
٨- خامات مختلفة من الأقمشة(قطن، كتان، حرير) للتجريب.
٩- ورق كلك كعازل بين المكبس الحراري والسطح الطباعي.

- **متغيرات تطبيق الصبغة:**

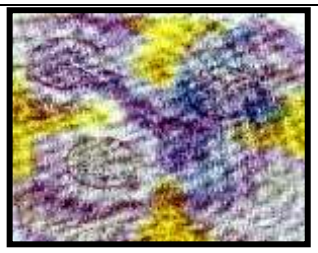
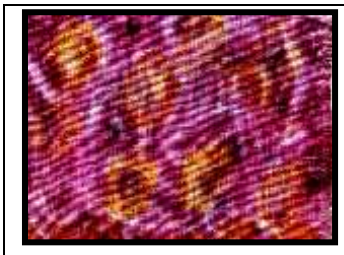
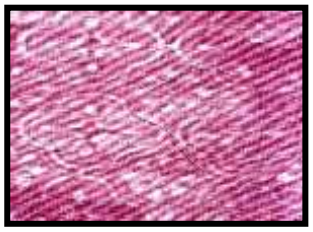
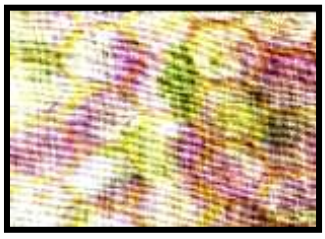
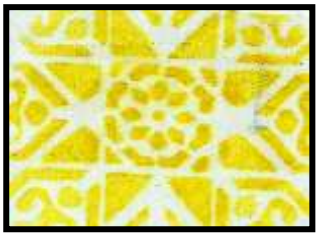
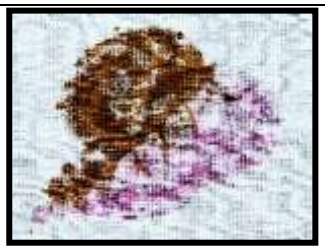
١- أدوات وخامات كل نوع من التقنيات الطباعية المطبقة علي السطح الطباعي.
٢- الدمج بين أكثر من تقنية حسب رؤية كل طالب. ٣- نوع الأقمشة. ٤- درجات الحرارة. ٥- زمن التثبيت. ٦- نسبة الصبغة. ٧-تكرار نفس نوع الصبغة بنسب مختلفة.
٣- سوليتب حراري لكتابة متغرات التصبيغ و التثبيت(درجة الحرارة، الزمن).

**جدول رقم (٤) يوضح إستخدام الصبغات النباتية بصورها المختلفة بالتقنيات الطباعية المختلفة علي أنواع متعددة من الأقمشة – من إعداد الباحثة**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ١ |  | ٢ |  | ٣ |  |
| | قطن–عقد وربط–كركدية+ كركم | | قطن– بصمة– كركدية | | كتان– بصمة– حنة+ كركدية |



(AmeSea Database – ae – July- 2020- 0434)

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ٤ | | ٥ |  | ٦ |  |
| | حرير- بصمة- شعرية | | حرير-بصمة- كركم+ كركدية | | كتان- بصمة- بنجر- عصفر |
| ٧ |  | ٨ | | ٩ |  |
| | قطن- بصمة- كركدية | | قطن- بصمة -كركدية-جرجير | | قطن-بصمة- كركم-جرجير-كركدية |
| ١٠ |  | ١١ | | ١٢ | |
| | قطن- استنسل- كركم | | قطن- استنسل-تدريج كركم، كركدية | | كتان- بصمة- حنة- بن |
| ١٣ |  | ١٤ | | ١٥ | |
| | قطن- بصمة- ورقة شجر | | قطن- بصمة- ورقة شجر | | كتان-بصمة-كركم+كركدية+بن |

## المقابلة الخامسة

- **عنوان المقابلة:** تطبيق التقنيات الطباعية بإستخدام الصبغات النباتية علي البارد.
- **الخامات والأدوات:**

١- ورق بلاستيكي مساحة ٢٠×٢٠سم.  ٢- تقل مناسب مساحة ٢٥×٢٥سم.

٣- ملامس مختلفة(طبيعية، صناعية).

٤- صبغات نباتية بصور مختلفة (جافة، رطبة، سائلة).

٥- خمسة قطع من الأقمشة مساحة كلاً منها ٢٠×٢٠سم لكل طالب.

٦- خامات مختلفة من الأقمشة(قطن، كتان، حرير) للتجريب.

٦-ورق كلك كعازل بين المكبس الحراري والسطح الطباعي للتثبيت.

**٧-متغيرات تطبيق الصبغة:**

١- تنفيذ التصميم الطباعي بطريقتين، وعلي كل طالب أختيار المناسب له أو الجمع بينهما:

- صباغة القماش بأنواع مختلفة من الصبغات الطبيعية، ومن ثم وضع الملامس وتوزيعها بما يتناسب مع الرؤية الفنية للفنان الممارس.
- ملامس محملة بالصبغات، سواء كانت بشكل طبيعي أو تم صباغتها.

٢- تثبيت الملامس علي السطح الطباعي من خلال عدة طرق:

- طي القماش بما عليها من ملامس ومن ثم يتم التربيط بواسطة خيوط، حيث تعمل هذه الخيوط علي حدوث تأثير ملمسي للقماش المصبوغ، لذلك فعلي الفنان أن يختار أشكال الخيوط بما يتناسب والفكرة المراد تنفيذها.
- وضع ثقل مناسب يساعد القماش علي أمتصاص الصبغة بطريقة مناسبة، وذلك لتجنب الحصول علي تأثيرات للخيوط أثناء الطي.

وفي الطريقتين السابقتين يجب وضع ورق بلاستيكي للسطح الطباعي لعزل المساحات عم بعضها البعض أثناء طي القماش، ومن ثم تركها في مكان مظلم مدة مناسبة لا تقل عن ساعة وتزداد هذه المدة تبعاً للرؤية البصرية للطالب من خلال التجريب، كما تتغير هذه المدة تبعاً لدرجة حرارة الجو، حيث هناك علاقة عكسية بين زيادة المدة وزيادة درجة حرارة الجو.

٣- نوع الأقمشة. ٤- زمن التثبيت بواسطة المكبس الحراري ٥- نسبة الصبغة.

٦- تكرار نفس نوع الصبغة بنسب مختلفة.

٧- سوليتب حراري لكتابة متغرات التثبيت(درجة الحرارة، الزمن).

**من أهم مميزات الصباغة علي البارد:**

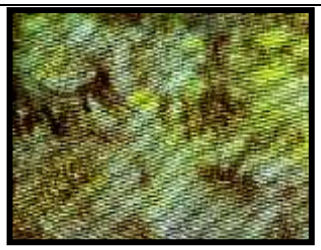
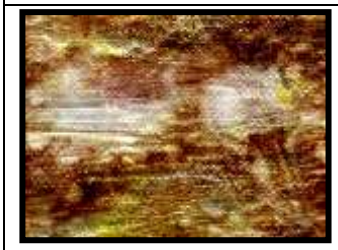
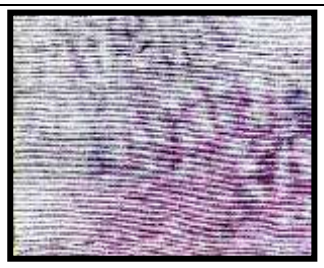
١- تجعل الصبغات أكثر زهاءً.

٢- إمكانية إستخدام جميع أنواع الملامس.



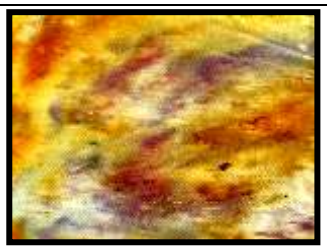
**(AmeSea Database – ae – July- 2020- 0434)**

**جدول رقم (٥) يوضح إستخدام تطبيق التقنيات الطباعية بإستخدام الصبغات النباتية بصورها المختلفة علي البارد في مساحة واحدة وعلي أنواع متعددة من الأقمشة – من إعداد الباحثة**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ١ | | ٢ | | ٣ | |
| | حرير– جذور اللفت | | حرير– جذور لفت أحمر | | قطن– خليط بن+ كركم |
| ٤ | | ٥ | | ٦ | |
| | حرير– بن+ يانسون | | كتان– عصفر+ بنجر | | حرير– بنجر– جرجير |
| ٧ | | ٨ |  | ٩ |  |
| | قطن– كركم+ بنجر+ كركدية | | قطن– حنة+ كركم | | حرير– شاي+ يانسون |
| ١٠ |  | ١١ | | ١٢ | |
| | قطن– تدرج كركدية | | حرير– بنجر | | حرير–كركدية + كركم |



(AmeSea Database – ae – July- 2020- 0434)

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ١٣ | | ١٤ | | ١٥ | |
| | حرير–حبيبات الينسون+ شاي | | قطن– بنجر | | كتان– قشر بصل |
| ١٦ | | ١٧ | | ١٨ | |
| | حرير– كركدية+ بنجر | | حرير–خليط بنجر+ شاي | | حرير– كركدية |
| ١٩ | | ٢٠ |  | ٢١ | |
| | حرير– بنج– كركم | | حرير–عصفر+ كركدية+ | | كتان–عصفر– كركدية |

## المقابلة السادسة

- **عنوان المقابلة:** تطبيق وحدة للتصميم بالصبغات النباتية.

يتم أختيار التصميم بشكل حر، مع إتاحة الفرصة لجميع الطلاب بالأنطلاق في كيفية أختيار وتطبيق التصميم حسب قدراتة الفنية والمهارية التي أكتسبها نتيجة التجريب.

- **الخامات والأدوات:**

١– يتم أختيار الخامات والأدوات(السابق ذكرها) حسب رغبة كل طالب في كيفية تطبيق الوحدة التصميمية المراد تنفيذها من منطلق المشروع المراد تنفيذه

- **متغيرات تطبيق الصبغة:**

١- نوع الأقمشة. ٢- درجات الحرارة. ٣- زمن التثبيت. ٤- نسبة الصبغة.

٢- تكرار نفس نوع الصبغة بنسب مختلفة.

٣- ضرورة وضع سوليتب حراري لكتابة متغرات التصبيغ(درجة الحرارة، الزمن).

**جدول رقم (٦) يوضح إستخدام الصبغات النباتية بصورها المختلفة لتطبيق وحدة علي أنواع متعددة من الأقمشة- من إعداد الباحثة**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ١ | | ٢ | | ٣ | |
| | قطن بنجر+ كركم | | قطن-كركدية+ كركم | | بن-كركم |
| ٤ | | ٥ | | ٦ | |
| | حرير- حنة- بنجر-كركم | | حرير- دشبت- كركدية- كركم | | بنجر+ كركدية+ كركم |



(AmeSea Database – ae – July- 2020- 0434)

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ٧ | | ٨ | | ٩ | |
| | كتان– بنجر– كركم | | قطن–رش– كركدية | | قطن– كركدية مركز |

وفيما يلي تصميم جداول توضح الدلالات العامة لدرجات الحرارة والأزمنة المختلفة تبعاً لنوع القماش والنبات المستخدم.

**جدول (٧) نتائج إستخدام درجات الحرارة المختلفة على عمق اللون (k/s) لأقمشة الحرير الطبيعي بإستخدام الصبغات على (الساخن، البارد) تحت الدراسة– من إعداد الباحثة**

| درجة حرارة حمام الصباغة | صورة الصبغة المستخدمة | الرقت المطلوب للحصول علي أعلي عمق للون k/s | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | كركم | كركدية | البنجر | نبات العصفر | قهوة (بن) |
| ١٠٠° | جافة | ٢٠ ث | ١٥ ث | ١٥ ث | ١٥ ث | ٢٥ ث |
| | رطبة | ٢٥ ث | ٢٠ ث | ٢٠ ث | ٢٠ ث | ٣٠ ث |
| | سائلة | ٢٠ ث | ١٥ ث | ١٥ ث | ١٥ ث | ٢٠ ث |
| ١٨٥° | جافة | ١٠ ث | ١٠ ث | ١٠ث | ٨ ث | ١٥ث |
| | رطبة | ١٥ ث | ١٥ ث | ١٥ ث | ١٥ ث | ٢٠ ث |
| | سائلة | ١٢: ١٥ ث | ١٢: ١٥ ث | ١٣: ١٥ ث | ١٠: ١٥ ث | ١٥ ث |
| علي البارد | جافة | ٢٠ ساعة | ٢٠ ساعة | ٢٠ ساعة | ٢٤ ساعة | ٣٠ ساعة |
| | رطبة | ١٠: ١٥ ساعة | ١٠: ١٥ ساعة | ١٠: ١٥ ساعة | ١٥: ٢٠ ساعة | ٢٠ ساعة |
| | سائلة | ٢: ٣ ساعات | ٢: ٣ ساعات | ٢: ٣ ساعة | ١٠ ساعة | ١: ٢ ساعة |



(AmeSea Database – ae – July- 2020- 0434)

**جدول (٨) نتائج إستخدام درجات الحرارة المختلفة على عمق اللون (k/s) للأقمشة الكتانية بإستخدام الصبغات على (الساخن، البارد) تحت الدراسة- من إعداد الباحثة**

| درجة حرارة حمام الصباغة | صورة الصبغة المستخدمة | الرقت المطلوب للحصول علي أعلي عمق للون k/s | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | كركم | كركدية | البنجر | نبات العصفر | قهوة (بن) |
| ١٠٠° | جافة | ٣٥ ث | ٣٥ ث | ٣٠ ث | ٣٠ ث | ٣٥ ث |
| | رطبة | ٤٠ ث | ٤٠ ث | ٤٠ ث | ٣٥ ث | ٤٠ ث |
| | سائلة | ٣٠ ث | ٣٠ ث | ٣٠ ث | ٢٥ ث | ٣٠ ث |
| ١٨٥° | جافة | ٣٠ ث | ٣٠ ث | ٢٥ ث | ٢٠ ث | ٣٠ث |
| | رطبة | ٣٥ ث | ٣٥ ث | ٣٥ ث | ٢٥ ث | ٢٥ ث |
| | سائلة | ٢٥ ث | ٢٥ ث | ٢٥ ث | ٢٠ ث | ٢٠ ث |
| علي البارد | جافة | ٢٤ ساعة | ٢٤ ساعة | ٢٠ ساعة | ٤٨ ساعة | ٤٨ ساعة |
| | رطبة | ١٢: ٢٠ ساعة | ١٢: ٢٠ ساعة | ١٥ ساعة | ٢٤ ساعة | ٢٤ ساعة |
| | سائلة | ٢: ٥ ساعات | ٢: ٥ ساعات | ٢: ٣ ساعة | ١٥ ساعة | ١٥ ساعة |

**جدول (٩) نتائج إستخدام درجات الحرارة المختلفة على عمق اللون (k/s) للأقمشة القطنية بإستخدام الصبغات على (الساخن، البارد) تحت الدراسة- من إعداد الباحثة**

| درجة حرارة حمام الصباغة | صورة الصبغة المستخدمة | الرقت المطلوب للحصول علي أعلي عمق للون k/s | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | كركم | كركدية | البنجر | نبات العصفر | قهوة (بن) |
| ١٠٠° | جافة | ٢٥ ث | ٢٠ ث | ٢٠ ث | ٢٠ ث | ٣٠ ث |
| | رطبة | ٣٠ ث | ٢٥ ث | ٢٥ ث | ٢٥ ث | ٣٥ ث |
| | سائلة | ٢٠ ث | ١٥ ث | ١٥ ث | ١٥ ث | ٢٥ ث |
| ١٨٥° | جافة | ١٧ ث | ١٥ ث | ١٥ ث | ١٣ ث | ٢٠ ث |
| | رطبة | ٢٠ ث | ٢٠ ث | ٢٠ ث | ١٧ ث | ٢٥ ث |
| | سائلة | ١٥ ث | ١٥ ث | ١٥ ث | ١٣ ث | ١٥ ث |
| علي البارد | جافة | ٢٤ ساعة | ٢٤ ساعة | ٢٠ ساعة | ٢٤ ساعة | ٢٤ ساعة |
| | رطبة | ١٢: ١٥ ساعة | ١٢: ١٥ ساعة | ١٢ ساعة | ٢٠ ساعة | ٢٠ ساعة |
| | سائلة | ٢: ٥ ساعات | ٢: ٥ ساعات | ٢: ٣ ساعة | ١٢ ساعة | ١٢ ساعة |

- **بعض الملاحظات العامة نتيجة لهذه الدراسة(بمعرفة الباحثة):**

١- أن هناك علاقة عكسية بين درجة الحرارة والوقت المناسب للحصول علي أعلي نسبة في عمق اللون من الصبغة المطبقة علي السطح الطباعي.

٢- عند زيادة درجة الحرارة أو زيادة الزمن، يؤدي ذلك إلي تفحم لون الصبغة وتحولها إلي اللون البني، مهما كانت الدرجة اللونية المستخدمة.

٣- هناك علاقة طردية بين سمك أوراق النباتات وبين الوقت ودرجة الحرارة اللازمة للحصول علي أعلي عمق لوني منها، وذلك في حالة الصبغة الرطبة للإستفادة من بنائها التشكيلي.

٤- يزداد الوقت المطلوب للحصول علي أعلي عمق لوني للصبغة النباتية في صورتها كاحبيبات.من الحالة الرطبة إلي الجافة إلي السائلة، أن أي أطول فترة زمنية تكون في حالة الصبغة الرطبة ومن ثم الجافة وأقلهم زمناً هي الحالة السائلة.

٥- قد تزيد أو تقل قليلاً هذه الدرجات للحرارة أو الزمن المطلوب لتثبيت الصبغة حسب درجة حرارة الغرفة.

٦- عند الصباغة علي البارد قد تزيد هذه المدة المدرجة بالجداول السابقة أو تقل حسب درجة حرارة الجو.

٧- تم إستخدام المكبس الحراري لهدفين في هذه المرحلة، أولهما هدف نقل الصبغة بصورتها النباتية سواء كانت جافة أو رطبة مع التثبيت، وثانيهما للتثبيت فقط في حالة إستخدام الصبغات النباتية السائلة.

مما سبق يتضح أن الصبغات تحت الدراسة أعطت درجات ثبات مرضية، في حدود المتاح والمتوفر في الأسواق وبالتالي فهي تصلح للإستخدام في البحث الحالي.

**وفيما يلي سوف يعرض البحث بعض من نماذج لأعمال الطلاب النهائية من خلال الأستفادة من الصبغات النباتية لإنتاج لوحات طباعية صديقة للبيئة من خلال مجموعتان من التصميمات (وجوة الأنسان، منظر طبيعي)**

**أولاً وجوة الأنسان**

| | |
|---|---|
| | |
| العمل رقم (١) – كتان<br>عمل الطالب: رضوي خالد | العمل رقم (٢) – قطن<br>عمل الطالب: رحاب خالف |
| | |
| العمل رقم (٣) – حرير<br>عمل الطالب: أبرار أسامة محمد محمود | العمل رقم (٤) – حرير<br>عمل الطالب: تسنيم أحمد |



(AmeSea Database – ae – July- 2020- 0434)

| | |
|---|---|
| | |
| العمل رقم (٥) – قطن<br>عمل الطالب: أميرة جلال عبدالحفيظ | العمل رقم (٦) – قطن<br>عمل الطالب: مارينا رائف عدلي |
| | |
| العمل رقم (٧) – قطن<br>عمل الطالب: مريم مصطفي مهني | العمل رقم (٨) – كتان<br>عمل الطالب: ماري شهير صدقي |



(AmeSea Database – ae – July- 2020- 0434)

العمل رقم (٩) – قطن

عمل الطالب: أميرة جلال عبدالحفيظ

## ثانياً المنظر الطبيعي

| | |
|---|---|
| | |
| العمل رقم (١٠) – قطن<br>عمل الطالب: أية ممدوح أحمد | العمل رقم (١١) – قطن<br>عمل الطالب: ألاء محمد عباس |
| | |
| العمل رقم (١٢) – قطن<br>عمل الطالب: أمل فتحي محمد هاشم | العمل رقم (١٣) – كتان<br>عمل الطالب: أميرة خالد عاشور |



(AmeSea Database – ae – July- 2020- 0434)

| | |
|---|---|
| | |
| العمل رقم (١٤) – حرير<br>عمل الطالب: ريهام سامي لمعي | العمل رقم (١٥) – حرير<br>عمل الطالب: رجاء مقبل وهيب |
| | |
| العمل رقم (١٦) – كتان<br>عمل الطالب: فاطمة حنفي محمود | العمل رقم (١٧) – كتان<br>عمل الطالب: مروة كمال علي خالد |



(AmeSea Database – ae – July- 2020- 0434)

العمل رقم (١٨) – كتان

عمل الطالب: أميرة جلال عبدالحفيظ

العمل رقم (١٩) – حرير

عمل الطالب: أبرار أسامة محمد محمود

العمل رقم (١٨) – كتان

ماريا منصور



(AmeSea Database – ae – July- 2020- 0434)

**النتائج:**

١- تنفيذ أعمال طباعية من خامات طبيعية ١٠٠% سواء من ناحية الملونات والأسطح الطباعية بهدف الحصول علي منتج صديق للبيئة، من خلال تحللة في المياة والتربة.

٢- تتمتع طباعة المنسوجات بتداخل تقنياتها وطرق التنفيذ، تداخلاً واضحاً فى طريقة العمل وفى التبسيط والتجريب بملونات الصبغات النباتية، مما ينتج عنه أعمالاً فنية طباعية تتميز بالتجديد.

٣- تساعد الخامات البيئية الطبيعية، والتى لم يتم التعدى عليها من قبل الأنسان، ومن أهمها النباتات، علي إثراء مجال الطباعة بقيم ملمسية وتشكيلية مبتكرة، تفتح مجال للرؤية البصرية لإبداع أعمالاً طباعية تتميز بالجدة.

٤- عند زيادة درجة الحرارة أو زيادة الزمن، يؤدي ذلك إلي تفحم لون الصبغة النباتية وتحولها إلي اللون البني.

٥- هناك علاقة طردية بين سمك أوراق النباتات وبين الوقت ودرجة الحرارة اللازمة للحصول علي أعلي عمق لوني منها، وذلك في حالة الصبغة الرطبة للإستفادة من بنائها التشكيلي.

٦- سهولة ويسر إستخدام الملونات الطبيعية من خلال تطبيق التقنيات الطباعية.

٧- يزداد الوقت المطلوب للحصول علي أعلي عمق لوني للصبغة النباتية، من الحالة الرطبة إلي الجافة إلي السائلة، أي أن أطول فترة زمنية تكون في حالة الصبغة الرطبة ومن ثم الجافة وأقلهم زمناً هي الحالة السائلة.

٨- أهتمام الطلاب بكل ما هو جديد في الفن، وخاصة ما يلائم الحفاظ علي البيئة، في حدود المتاح.

**التوصيات:**

١- ضرورة الأهتمام بدراسة وتطبيق الملونات الطبيعية سواء كانت(نباتية، حيوانية، حجرية).

٢- توجية الطلاب بما تنادي به المؤتمرات والجمعيات البيئية العالمية بوقف التلوث وإصلاح ما تم تدميرة فى النظام البيئي من خلال الفن، ليعيشوا عصراً يمكن تسميتة عصر البيئة.

٣- توجية طلاب الفنون إلي إستخدام ملونات آمنة بيئياً من خلال الطباعة بالصبغات النباتية المتاحة في الأسواق.

٤- الحث علي الأستفادة من الأقمشة الطبيعية وتطبيق التقنيات الطباعية بإستخدام الصبغات الطبيعية المتاحة، لأنتاج أعمال طباعية مصاحبة للبيئة.

٥- الاستفادة من الأبحاث العلمية الجديدة ومواكبة التقدم العلمي في مجال الطباعة والصباغة.

٦- ضرورة البحث والتجريب علي مثبتات طبيعية وأمنة بيئياً للصبغات الطبيعية بأشكالها المختلفة.

## المـــــــــــراجـــع


**أولاً: الكتب:**

١- أكرم قانصو: التصوير الشعبي العربي،سلسلة كتب ثقافية شهرية يصدرها المجلس الـــوطنى للثقافة والفنون والأداب، الكويت، نوفمبر ١٩٩٥،صدرت السلسلة في يناير ١٩٧٨بإشراف أحمد مشاري العدواني ١٩٢٣ -١٩٩٠.

٢- إنصاف نصر وكوثر الزغبي: دراسات في النسيج، دار الفكر العربي، القاهرة ، ط٥ ،٢٠٠٥م٠

٣- سعاد الناعوري، ليلى حجازي: المنسوجات، دار الشروق، ط١، ٢٠٠٢م٠

٤- محمد عبد الفتاح القصاص: علم البيئة النباتية، المكتبة الأكاديمية، ٢٠٠٢.

**ثانياً: الرسائل والأبحاث العلمية:**

١- إسماعيل شوقي إسماعيل خليفة: عوامل اتساق العلاقة الترابطية بين الهيئات والأشكال في اللوحة الزخرفية المتعددة الأسطح، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الفنية، جامعة حلوان، ١٩٩١.

٢- حجاجى ابراهيم محمد: صناعة الأصباغ والألوان والأحبار فى مصر منذ الفتح العربى حتى نهاية العصر العثمانى، رسالة دكتوراة غير منشورة، قسم الأثار الأسلامية، كلية الأداب، جامعة أسيوط، ١٩٨٢.

٣- عفاف أحمد عمران: القيم التعبيرية في طباعة البصمات اليدوية كمدخل لإثراء اللوحة المطبوعة،المجلد الأول العدد الثانى ديسمبر، جامعة حلوان، كلية التربية الفنية، ٢٠٠٠.

٤- فتون فؤاد عبدالقادر فيومي: الأشغال الفنية بالخامات المصنعة، كلية التربية للاقتصاد المنزلي والتربية الفنية بجدة، ٢٠٠٦.

٥- مدحت محمد مرسي، ماجدة مصطفي حجاج :دراسة بعض الخواص المختلفة للخامات المستخدمة في إنتاج أغطية الرأس للنساء للوصول إلي أفضل النتائج التي تؤدي إلي تفادي المشكلات الصحية للتطبيق في هذه الصناعة، مجلة الاقتصاد المنزلي، جامعة المنوفية، مجلد١٨ عدد٣، ٢٠٠٨م٠

**ثالثاً المراجع الأجنبية:**

1- P.E.Kumar.A.R.Kulandaivelu: "Eco-friendly natural dyes from Hibiscus vitifolins and sesbania Aegyptiaca for dyeing" Colourage,October,2005.

2- Hetty Wickens B.T.:" Natural dyes for Spinners and weaves" London, 1983.

**رابعاً: مواقع الأنترنت:**

1- sub-print3/ nadae-shop.com

2- www.almrsal.com/post/109941

3- https://ar.wikipedia.org/wiki/

كلية التربية النوعية
قسم التربية الفنية

## إستمارة تقييم الأعمال الفنية لتجربة البحث

**السيد الأستاذ الدكتور/.....**

تحية طيبة وبعد،،،

تقوم الباحثة/ إيمان عبدالله محمد عثمان مدرس الطباعة بقسم التربية الفنية – بكلية التربية النوعية – جامعة أسيوط بإعداد بحث تجريبي طلابي وموضوعه:

**الأستفادة من الصبغات النباتية لإنتاج لوحات طباعية صديقة للبيئة لطلاب كلية التربية النوعية" دراسة تجريبية "**

وقد خرجت التجربة بمجموعة من الأعمال الفنية المنفذة بأسلوب بعض التقنيات الطباعية(النقل الحراري، الأستنسل، العقد و الربط، المناعة، البصمة)، بإستخدام الصبغات النباتية، بصورها المختلفة(جافة، رطبة، سائلة)، من خلال أسلوب الطباعة والصباغة علي (الساخن، البارد) علي أسطح طباعية من الأقمشة الطبيعية(حرير، كتان، قطن)، وتم تثبيت تلك الصبغات النباتية بإستخدام المكبس الحراري في كلا الحالتين، من تنفيذ طلاب الفرقة الرابعة، بقسم التربية الفنية، حيث تم تطبيق التجربة من خلال خمس مداخل تجريبية وهي:

- دمج أكثر من نوع من الصبغات النباتية علي سطح طباعي واحد.
- أستخدام الصبغات النباتية بصورها المختلفة بملامس مختلفة.
- أستخدام الصبغات النباتية بصورها المختلفة بالتقنيات الطباعية المختلفة.
- تطبيق بعض التقنيات الطباعية بإستخدام الصبغات النباتية بصورها المختلفة.
- تطبيق وحدات التصميم بالصبغات النباتية بصورها المختلفة.

ولتقييم نتائج التجربة البحثية قامت الباحثة بتحديد بنود التقييم في الإستمارة المرفقة حتى يمكن تحقيق الأهداف و والتأكد من صدق فروض البحث وهي:

**أولاً: فروض البحث:**

١- يفترض أن إستخدام الصبغات النباتية بالتقنيات الطباعية المختلفة، على أسطح نسجية طبيعية يساعد في الحصول على لوحات طباعية قابلة للتحلل في المياة والتربة من خلال طلاب عينة البحث.

٢- يفترض أن إستخدام الحرارة في تثبيت الصبغات النباتية الطبيعية علي أسطح نسجية طبيعية، قد تساعد إلي حد كبير في تثبيت الملونات لتلك الصبغات، لتنفيذ اللوحات الطباعية تجربة البحث من خلال الطلاب عينة البحث.

**ثانياً: أهداف البحث:**

١- إيجاد بدائل طبيعية لطباعة الأقمشة النسجية الطبيعية كبديل للملونات الصناعية.

٢- التوصل إلي أفضل درجة تركيز لملونات الصبغات النباتية بصورها المختلفة(جافة، رطبة، سائلة) علي (الساخن، البارد) بإستخدام التقنيات الطباعية المختلفة على السطح الطباعي(الأقمشة الطبيعية).

٣- تحقيق لوحات طباعية جديدة بإستخدام ملونات طبيعة بنسبة ١٠٠%، قابلة للتحلل في المياة والتربة.

وقد قامت الباحثة بتحديد بنود المعيار المقترح لمعرفة مدي إرتباط البنود لأهداف التجربة المطبقة لعينة البحث وهي:

١- من ١: ٣ تحقق الفرض الأول.

٢- من ٤: ٦ تحقق الفرض الثاني.

وعليه قامت الباحثة بإعداد إستمارة تقيم طبقاً لطريقة "ليكرت" والتي تقسم تقدير كل عمل إلي(أرفض جداً، أرفض، لا أدري، أوافق، أوافق جداً)، ووضع علامة ( √ ) أمام الخانة التي تم إختيارها من قبل المحكم أثناء عملية التقييم، ثم عرض تلك الأستمارة علي الأساتذة المتخصصين لتقييم الأعمال، وقد أستبدلت الباحثة العبارات السابقة بخمس درجات من ١: ٥ ، وأستبدلت وضع ( √ ) بوضع الدرجة من ١: ٥ حيث تعبر هذه الدرجات عن تقديرات الطلاب حيث:

**مقياس التقدير**

| ضعيف | مقبول | جيد | جيد جداً | ممتاز |
|---|---|---|---|---|
| ١ | ٢ | ٣ | ٤ | ٥ |

**ولسيادتكم جزيل الشكر والإحترام،،،**

**الباحثة** /إيمان عبدالله

محمد عثمان

# إستمارة تقييم الأعمال المنتجة

**إسم المحكم أ.د/ .....**

| بنود التقييم | | تحكيم الأعمال الطباعية من قبل الأساتذة المتخصصين | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | ١ | ٢ | ٣ | ٤ | ٥ | ٦ | ٧ | ٨ | ٩ | ١٠ | ١١ | ١٢ | ١٣ | ١٤ | ١٥ | ١٦ | ١٧ | ١٨ | ١٩ | ٢٠ |
| **أولاً: مدي ملائمة إستخدام الصبغات النباتية بالتقنيات الطباعية المختلفة، على أسطح نسجية طبيعية في الحصول على لوحات طباعية قابلة للتحلل في المياة والتربة من خلال طلاب عينة البحث.** | ١- مدي الأستفادة من الصبغات النباتية بصورها المختلفة (جافة، رطبة، سائلة)، للحصول علي رؤي لونية بدرجات متباينة لإثراء العمل الطباعي بإستخدام الأقمشة الطبيعية(الحرير، الكتان، القطن). | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ٢- مدي إستجابة الصبغات النباتية علي(الساخن، البارد) في الحصول علي عمق لوني مناسب. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ٣- مدي ملائمة الصباغات االنباتية عينة البحث لفتح مجال لرؤي تصميمية جديدة في تجربة البحث. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **ثانياً: مدى ملائمة إستخدام الحرارة في تثبيت الصبغات** | ٤- مدي تحقق ثبات ملونات الصبغات النباتية علي السطح الطباعي(حرير، كتان، قطن). | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |



(AmeSea Database – ae – July- 2020- 0434)

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **النباتية الطبيعية علي أسطح نسجية طبيعية، في تثبيت الملونات لتلك الصبغات، لتنفيذ اللوحات الطباعية تجربة البحث من خلال الطلاب عينة البحث.** | ٥- مدي تحقق القيم التشكيلية والفنية في البناء التشكيلي للوحات الطباعية المنفذة بإستخدام الصبغات النباتية. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ٦- مدي إستجابة الطلاب عينة البحث للأهتمام بالملونات الطبيعية لتنفيذ لوحات طباعية صديقة للبيئة من خلال مجال طباعة المنسوجات، بالأساليب التقنية المختلفة. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

**توقيع المحكم**

.....

## النتائج الأحصائية:

| استمارة تقييم الأعمال المنتجة<br>إسم المحكم أ.د/ بلال أحمد إبراهيم مقلد | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| بنود التقييم | | تحكيم الأعمال الطباعية من قبل الأساتذة المتخصصين | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | مجموع درجات المحكم ١ للبند أولا:١ | متوسط درجات المحكم ١ للبند أولا:١ | متوسط درجات الفرض للمحكم ١ |
| | | ١ | ٢ | ٣ | ٤ | ٥ | ٦ | ٧ | ٨ | ٩ | ١٠ | ١١ | ١٢ | ١٣ | ١٤ | ١٥ | ١٦ | ١٧ | ١٨ | ١٩ | ٢٠ | | | |
| **أولاً: مدى ملائمة أستخدام الصبغات النباتية بصورها المختلفة (جافة، رطبة، سائلة)، سواء كانت علي(الساخن، البارد)، بالتقنيات الطباعية المختلفة، في الحصول علي رؤي لونية متباينة، تثري العمل الطباعي بإختلاف الأقمشة الطبيعية المستخدمة(حرير، كتان، قطن).** | ١- مدىالأستفادة من الصبغات الطبيعية النباتية بصورها المختلفة (جافة، رطبة، سائلة)، في الحصول علي رؤي لونية بدرجات متباينة في إثراء العمل الطباعيبإستخدام الأقمشة الطبيعية(الحرير، الكتان، القطن). | ٤ | ٥ | ٤ | ٤ | ٥ | ٥ | ٤ | ٤ | ٤ | ٥ | ٥ | ٤ | ٥ | ٤ | ٥ | ٥ | ٥ | ٤ | ٥ | ٤ | 90 | 4.5 | ٤,٥٨ تقريباً |
| | ٢- مدي إستجابة الصبغات الطبيعية النباتية علي(الساخن، البارد) في الحصول علي عمق لوني مناسب. | ٥ | ٥ | ٥ | ٤ | ٤ | ٤ | ٥ | ٤ | ٥ | ٥ | ٥ | ٤ | ٥ | ٤ | ٥ | ٥ | ٥ | ٥ | ٥ | ٤ | ٩٣ | 4.65 | |
| | ٣- مدي ملائمة الصباغات الطبيعية النباتية عينة البحث لفتح مجال لرؤي تصميمية جديدةفي تجربة البحث. | ٥ | ٤ | ٤ | ٥ | ٥ | ٤ | ٥ | ٥ | ٤ | ٥ | ٥ | ٤ | ٥ | ٥ | ٤ | ٥ | ٥ | ٤ | ٥ | ٤ | 92 | 4.6 | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **من خلال حساب متوسط درجات البنود من ١ : ٣ لدرجات الاعمال للمحكم ١ فقد تحقق الفرض الاول للمحكم ١ بنسبة** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | **٩١,٦ %** | |
| **ثانياً: مدي أستخدام الحرارة في تثبيت الصبغات النباتية الطبيعية علي الأقمشة الطبيعية المستخدمة كسطح طباعي، في تثبيت الملونات لتلك الصبغات، لتنفيذ اللوحات الطباعية تجربة البحث من خلال الطلاب عينة البحث.** | ٤- مدي تحقق ثبات ملونات الصبغات الطبيعية النباتية علي السطح الطباعي(حرير،كتان، قطن). | ٥ | ٥ | ٤ | ٥ | ٤ | ٤ | ٤ | ٥ | ٤ | ٤ | ٥ | ٥ | ٤ | ٤ | ٥ | ٥ | ٤ | ٥ | ٥ | ٤ | ٥ | ٥ | ٤ | ٥ | ٥ | ٤ | ٩١ | ٤,٥٥ | ٤,٦ |
| | ٥- مديتحققالقيم التشكيلية و الفنيةفيالبناء التشكيليللوحات الطباعية المنفذة بإستخدام الصبغات الطبيعية النباتية. | ٥ | ٤ | ٤ | ٥ | ٥ | ٥ | ٤ | ٥ | ٥ | ٤ | ٤ | ٥ | ٥ | ٤ | ٥ | ٥ | ٤ | ٥ | ٥ | ٥ | ٥ | ٥ | ٤ | ٥ | ٥ | ٤ | ٩٣ | ٤,٦٥ | |
| | ٦- مدي إستجابةالطلاب عينة البحثللأهتمام بالملونات الطبيعية لتنفيذ لوحات طباعية مصاحبة للبيئةمن خلال مجال طباعة المنسوجات، بالأساليب التقنية المختلفة. | ٤ | ٥ | ٥ | ٤ | ٥ | ٤ | ٥ | ٤ | ٥ | ٥ | ٤ | ٥ | ٤ | ٥ | ٤ | ٥ | ٥ | ٥ | ٥ | ٥ | ٤ | ٥ | ٥ | ٥ | ٤ | ٤ | ٩٢ | ٤,٦ | |
| **من خلال حساب متوسط درجات البنود من ٤ : ٦ لدرجات الاعمال للمحكم ١ فقد تحقق الفرض الثاني للمحكم ١ بنسبة** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | **٩٢ %** | |

**توقيع المحكم ٢**

**أ.د/ بلال أحمد إبراهيم مقلد**

**أستاذ الطباعة بكلية التربية الفنية**



**(AmeSea Database – ae – July- 2020- 0434)**

## استمارة تقييم الأعمال المنتجة

## إسم المحكم أ.م.د/ أميرة يسري قايد

| بنود التقييم | | تحكيم الأعمال الطباعية من قبل الأساتذة المتخصصين | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | مجموع درجات المحكم ٣ للبند أولا:١ | متوسط درجات المحكم ٣ للبند أولا:١ | متوسط درجات الفرض للمحكم ٣ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | ١ | ٢ | ٣ | ٤ | ٥ | ٦ | ٧ | ٨ | ٩ | ١٠ | ١١ | ١٢ | ١٣ | ١٤ | ١٥ | ١٦ | ١٧ | ١٨ | ١٩ | ٢٠ | | | |
| **أولاً: مدى ملائمة أستخدام الصبغات النباتية بصورها المختلفة (جافة، رطبة، سائلة)، سواء كانت علي(الساخن، البارد)، بالتقنيات الطباعية المختلفة، في الحصول علي رؤي لونية متباينة، تثري العمل الطباعي بإختلاف الأقمشة الطبيعية المستخدمة(حرير، كتان، قطن).** | ١- مديالأستفادة من الصبغات الطبيعية النباتية بصورها المختلفة (جافة، رطبة، سائلة)، في الحصول علي رؤي لونية بدرجات متباينة في إثراء العمل الطباعييإستخدام الأقمشة الطبيعية(الحرير، الكتان، القطن). | ٥ | ٤ | ٣ | ٤ | ٥ | ٥ | ٤ | ٥ | ٤ | ٥ | ٥ | ٤ | ٥ | ٣ | ٤ | ٥ | ٥ | ٤ | ٥ | ٤ | 88 | 4.4 | ٤,٣٣٣ تقريباً |
| | ٢- مدي إستجابة الصبغات الطبيعية النباتية علي(الساخن، البارد) في الحصول علي عمق لوني مناسب. | ٥ | ٥ | ٤ | ٥ | ٤ | ٥ | ٣ | ٤ | ٥ | ٤ | ٥ | ٥ | ٤ | ٣ | ٤ | ٥ | ٣ | ٥ | ٥ | ٤ | 87 | 4.35 | |
| | ٣- مدي ملائمة الصباغات الطبيعية النباتية عينة البحث لفتح مجال لرؤي تصميمية جديدةفي تجربة البحث. | ٤ | ٥ | ٣ | ٤ | ٥ | ٤ | ٥ | ٥ | ٤ | ٣ | ٤ | ٥ | ٤ | ٥ | ٣ | ٤ | ٤ | ٥ | ٥ | ٤ | 85 | 4.25 | |



(AmeSea Database – ae – July- 2020- 0434)

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **من خلال حساب متوسط درجات البنود من ١ : ٣ لدرجات الاعمال للمحكم ٣ فقد تحقق الفرض الاول للمحكم ٣ بنسبة** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | **٨٦,٦٦ %** | |
| **ثانياً: مدي أستخدام الحرارةفي تثبيت الصبغات النباتية الطبيعية علي الأقمشة الطبيعية المستخدمة كسطح طباعي، في تثبيت الملونات لتلك الصبغات، لتنفيذ اللوحات الطباعية تجربة البحث من خلال الطلاب عينة البحث.** | ٤- مدي تحقق ثبات ملونات الصبغات الطبيعية النباتية علي السطح الطباعي(حرير،كتان، قطن). | ٥ | ٥ | ٤ | ٥ | ٣ | ٤ | ٥ | ٤ | ٥ | ٥ | ٤ | ٥ | ٥ | ٤ | ٣ | ٥ | ٤ | ٤ | ٥ | ٥ | ٤ | ٥ | ٤ | ٤ | ٨٨ | ٤,٤ | ٤,٤ |
| | ٥- مديتحققالقيم التشكيلية والفنيةفيالبناء التشكيليللوحات الطباعية المنفذة بإستخدام الصبغات الطبيعية النباتية. | ٤ | ٥ | ٥ | ٤ | ٥ | ٣ | ٤ | ٥ | ٤ | ٥ | ٥ | ٥ | ٤ | ٥ | ٣ | ٤ | ٤ | ٥ | ٤ | ٥ | ٥ | ٤ | ٥ | ٤ | ٤ | ٨٨ | ٤,٤ | |
| | ٦- مدي إستجابةالطلاب عينة البحثللأهتمام بالملونات الطبيعية لتنفيذ لوحات طباعية مصاحبة للبيئةمن خلال مجال طباعة المنسوجات، بالأساليب التقنية المختلفة. | ٥ | ٥ | ٤ | ٥ | ٣ | ٤ | ٥ | ٤ | ٥ | ٥ | ٤ | ٥ | ٥ | ٤ | ٣ | ٤ | ٤ | ٥ | ٤ | ٥ | ٥ | ٤ | ٥ | ٤ | ٤ | ٨٨ | ٤,٤ | |
| **من خلال حساب متوسط درجات البنود من ٤ : ٦ لدرجات الاعمال للمحكم ٣ فقد تحقق الفرض الثاني للمحكم ٣ بنسبة** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | **٨٨ %** | |

**توقيع المحكم ١**


**أ.م.د/ أميرة يسري قايد**

**أستاذ طباعة المنسوجات المساعد**

**بكلية التربية الفنية – جامعة المنيا**




**(AmeSea Database – ae – July- 2020- 0434)**

## استمارة تقييم الأعمال المنتجة

## إسم المحكم أ.م.د/هاله صلاح الدين عبدالستار

| بنود التقييم | | تحكيم الأعمال الطباعية من قبل الأساتذة المتخصصين | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | مجموع درجات المحكم ٢ للبند أولا:١ | متوسط درجات المحكم ٢ للبند أولا:١ | متوسط درجات الفرض للمحكم ٢ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | ١ | ٢ | ٣ | ٤ | ٥ | ٦ | ٧ | ٨ | ٩ | ١٠ | ١١ | ١٢ | ١٣ | ١٤ | ١٥ | ١٦ | ١٧ | ١٨ | ١٩ | ٢٠ | | | |
| **أولاً: مدى ملائمة أستخدام الصبغات النباتية بصورها المختلفة (جافة، رطبة، سائلة)، سواء كانت علي(الساخن، البارد)، بالتقنيات الطباعية المختلفة، في الحصول علي رؤي لونية متباينة، تثري العمل الطباعي بإختلاف الأقمشة الطبيعية المستخدمة(حرير، كتان، قطن).** | ١- مديالأستفادة من الصبغات الطبيعية النباتية بصورها المختلفة (جافة، رطبة، سائلة)، في الحصول علي رؤي لونية بدرجات متباينة في إثراء العمل الطباعييإستخدام الأقمشة الطبيعية(الحرير، الكتان، القطن). | ٤ | ٥ | ٤ | ٤ | ٥ | ٤ | ٤ | ٥ | ٥ | ٤ | ٥ | ٤ | ٥ | ٥ | ٤ | ٥ | ٥ | ٤ | ٤ | ٥ | 90 | 4.5 | ٤,٥ |
| | ٢- مدي إستجابة الصبغات الطبيعية النباتية علي(الساخن، البارد) في الحصول علي عمق لوني مناسب. | ٤ | ٥ | ٥ | ٤ | ٤ | ٥ | ٥ | ٤ | ٤ | ٥ | ٥ | ٤ | ٥ | ٤ | ٤ | ٥ | ٤ | ٤ | ٤ | ٥ | 89 | 4.45 | |
| | ٣- مدي ملائمة الصباغات الطبيعية النباتية عينة البحث لفتح مجال لرؤي تصميمية جديدةفي تجربة البحث. | ٥ | ٤ | ٤ | ٥ | ٤ | ٤ | ٥ | ٥ | ٤ | ٥ | ٥ | ٤ | ٥ | ٥ | ٤ | ٥ | ٥ | ٥ | ٤ | ٤ | 91 | 4.55 | |



(AmeSea Database – ae – July- 2020- 0434)

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| من خلال حساب متوسط درجات البنود من ١ : ٣ لدرجات الاعمال للمحكم ٢ فقد تحقق الفرض الاول للمحكم ٢ بنسبة ٩٠ % | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ثانياً: مدي أستخدام الحرارةفي تثبيت الصبغات النباتية الطبيعية علي الأقمشة الطبيعية المستخدمة كسطح طباعي، في تثبيت الملونات لتلك الصبغات، لتنفيذ اللوحات الطباعية تجربة البحث من خلال الطلاب عينة البحث. | ٤- مدي تحقق ثبات ملونات الصبغات الطبيعية النباتية علي السطح الطباعي(حرير،كتان، قطن). | ٥ | ٥ | ٤ | ٥ | ٤ | ٤ | ٥ | ٤ | ٤ | ٥ | ٥ | ٥ | ٥ | ٤ | ٤ | ٥ | ٥ | ٥ | ٤ | ٤ | ٩١ | ٤,٥٥ | ٤,٥٥ |
| | ٥- مديتحققالقيم التشكيلية و الفنيةفيالبناء التشكيلياللوحات الطباعية المنفذة بإستخدام الصبغات الطبيعية النباتية. | ٥ | ٤ | ٤ | ٥ | ٥ | ٥ | ٥ | ٥ | ٤ | ٤ | ٥ | ٤ | ٥ | ٥ | ٥ | ٤ | ٤ | ٤ | ٥ | ٤ | ٩١ | ٤,٥٥ | |
| | ٦- مدي إستجابةالطلاب عينة البحثللأهتمام بالملونات الطبيعية لتنفيذ لوحات طباعية مصاحبة للبيئةمن خلال مجال طباعة المنسوجات، بالأساليب التقنية المختلفة. | ٤ | ٥ | ٥ | ٤ | ٥ | ٤ | ٥ | ٥ | ٥ | ٥ | ٤ | ٤ | ٤ | ٤ | ٥ | ٥ | ٥ | ٥ | ٤ | ٤ | ٩١ | ٤,٥٥ | |
| من خلال حساب متوسط درجات البنود من ٤ : ٦ لدرجات الاعمال للمحكم ٢ فقد تحقق الفرض الثاني للمحكم ٢ بنسبة ٩١ % | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

**توقيع المحكم ١**

**أ.م.د/هاله صلاح الدين عبدالستار**

**أستاذ النسجيات بكلية التربية النوعية**

**جامعة أسيوط- ورئيس القسم**



(AmeSea Database – ae – July- 2020- 0434)

## نسب تحقق فروض البحث في التجارب العملية من خلال المتوسطات الحسابية لدرجات المحكمين للأعمال

| نسب تحقق الفرض الأول | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| متوسط درجات الفرض١ للمحكم ١<br>إسم المحكم أ.د/ بلال أحمد إبراهيم | متوسط درجات الفرض١ للمحكم ٢<br>إسم المحكم **أ.م.د/هاله صلاح الدين** | متوسط درجات الفرض١ للمحكم ٣<br>إسم المحكم أ.م.د/ أميرة يسري قايد | مجموع متوسط درجات المحكمين للفرض الأول | متوسط درجات المتوسطات الحسابية للمحكمين للفرض الأول | النسبة المئوية لتحقق الفرض الاول |
| ٤,٥٨<br>تقريباً | ٤,٥ | ٤,٣٣٣<br>تقريباً | ١٣,٤١٣ | ٤,٤٧١ | % ٨٩,٤٢ |
| **نسب تحقق الفرض الثاني** | | | | | |
| متوسط درجات الفرض٢ للمحكم ١<br>إسم المحكم أ.د/ بلال أحمد إبراهيم | متوسط درجات الفرض٢ للمحكم ٢<br>إسم المحكم **أ.م.د/هاله صلاح الدين** | متوسط درجات الفرض٢ للمحكم ٣<br>إسم المحكم أ.م.د/ أميرة يسري قايد | مجموع متوسط درجات المحكمين للفرض الثاني | متوسط درجات المتوسطات الحسابية للمحكمين للفرض الثاني | النسبة المئوية لتحقق الفرض الثاني |
| ٤,٦ | ٤,٥٥ | ٤,٤ | ١٣,٥٥ | ٤,٥١٧ تقريباً | ٩٠,٣٤ |
| | | | | | |



**(AmeSea Database – ae – July- 2020- 0434)**