

(1600-1998م) والمنفذة على الخامات الورقية.
الأ أن هنالك مسوغات أخذت بالحسبان عند اختيار
الحدود المكانية والزمانية وسبب ذلك يعود الى كثرة
استخدام تلك المادة في المنجزات الخطية والتي تمثل
تراثا ماضيا وحاضرا ومستقبلا.
تحديد المصطلحات

نظرا لعدم عثور الباحث - في حدود إطلاعه - على
تعريفات محددة للمصطلحات التالية فقد قام الباحث بتحديد
مصطلحاته من خلال اختيار خبراء في ميدان التخصص
لتعريفها بما يلائم أهداف البحث وهي كما يأتي:-
تقنيات التذهيب

عرفتها منى (١) بأنها الطريقة أو الأسلوب (تحديد
مفرغ/ تحديد+ملئ مطفي/ تحديد مفرغ+تطعيم لوني/
تحديد مغاير+ملئ ذهبي أصم/ ملئ ذهبي أصم/ ملئ
ذهبي أصم+ضغط مباشر/ ملئ ذهبي أصم+تنقيط مغاير
متدرج+تحديد لوني/ ملئ ذهبي أصم+تنقيط مغاير
متدرج+تنقيط لوني متدرج/ ملئ ذهبي أصم+تحديد
مغاير+تطعيم لوني/ البخ (١)) الذي يعتمد على المذهبون في
توظيف الصبغة الذهبية بمعالجة السطوح للمنجز الخطي.
ويتبنى الباحث التعريف أعلاه لقربه من توجه بحثه.
المنجز الخطي

عرفه وسام (٢) هو العمل الخطي الذي يتم إخراجه وفقا
للمعالجات الفنية الذي يحقق بدوره قيمة وظيفية وتعبيرية
وجمالية من خلال استخدام الصبغة الذهبية. ويتبنى
الباحث التعريف أعلاه لقربه من توجه بحثه.

الفصل الثاني

فن التذهيب

ليس من السهل تحديد بدايات فن التذهيب في الكتب
والمصاحف وما شابه ذلك، ومن المرجح أن تذهيب
الكتب المقدسة عرف في بلاد المشرق منذ عصر ما قبل
الإسلام (ص ١٣٧، ٧) نسبت الى مصر منذ عهد الفراعنة
والمسيح (ص ٤٤، ٢٢)، وفي حين عدت المعلقات التي قيل
أنها كتبت بماء الذهب على القباطي المدرجة وعلفت على
أستار الكعبة مثلت أقدم المخطوطات المذهبة عند العرب
(ص ١٩٤، ١٠) إلا أن المصاحف التي دونت في صدر
الإسلام كانت على الأرجح خالية من التذهيب
(ص ١٩٥، ١٠) ويعزى ذلك الى اهتمام المسلمين الأوائل
بجوهر العقيدة والابتعاد عن الترف والانصراف نحو
الجهاد في سبيل الله ونشر راية الإسلام.

وذهب بعضهم الى القول بأن الإمام علي ع؟ كان
أول من ذهب مصحفا (ص ٢٠٥٧، ١٢) ومن خلال ما
أشار إليها بعض كبار فقهاء المسلمين الأوائل مثل عبد الله
بن عباس (ت ٦٨هـ/ ٦٨٨م) بأن تلك المواد تغري

تقنيات التذهيب وتطبيقاتها

في المنجز الخطي

هاشم خضير حسن الحسيني

كلية الفنون الجميلة - جامعة بغداد

الفصل الأول

مشكلة البحث

بعد فن التذهيب من التقنيات التي أسهمت وبشكل
واضح في تقديم صورة رائعة عن المنجزات الخطية
عامة والمصاحف على وجه الخصوص والتي رفنت
المكتبات العربية والإسلامية بتنوع خطي كبير حفز
الباحث أن يدخل في البحث من خلال دراسة توضح دور
ما بذله هؤلاء الخطاطين والمذهبون من جهود تتناسب مع
حرف القرآن محاولا الباحث الأجوبة على تساؤلات
تخص التقنيات وأساليبها التي اعتمدت من أجل الأخراج
النهائي للمنجز الخطي من خلال التساؤل الآتي:-
ما هي التقنيات المعتمدة بتذهيب المنجز الخطي؟

أهمية البحث

تكمن أهمية البحث الحالي في أنه:-

- ١١- يمكن أن يسهم البحث الحالي في إيضاح التقنيات
المعتمدة في تذهيب المنجز الخطي
- ٢١- يمكن أن يرفد مؤسساتنا العلمية بهذا النوع من
الدراسات لأغناء المقررات الخاصة باختصاص الخط
العربي والزخرفة الإسلامية في كلية الفنون الجميلة

أهداف البحث

يهدف البحث الحالي الى:-

التعرف عن تقنيات التذهيب وتطبيقاتها في المنجز
الخطي.

حدود البحث

يتحدد البحث في التقنيات المعتمدة بتذهيب المنجزات
الخطية (زخارف) المتمثلة (مصاحف - لوحات خطية
متداولة للأغراض التزيينية) وفي البلدان الإسلامية)
العراق - تركيا - إيران) وللمدة (١٠٠٠-١٤١٨هـ -

جديدة في الزخرفة والتذهيب، وقوام هذه الطريقة أن تحاط سطور الكتابة بخطوط دقيقة وأن تملأ الصفحة خارج هذه الخطوط بمختلف الرسوم النباتية^١ الأرييسك^٢ (ص ١٢، ٢٠٥٨) وكان تذهيب المخطوطات في تركيا شديد التأثير بفن التذهيب في إيران ويبدو أن فن التذهيب ينطبق بصورة أساسية في العصر التركي على فخرخرفة التي تستعمل فيها الذهب والمواد اللامعة والأصباغ معا وهي لا تستعمل في الكتب المذهبة فقط بل في الطغراءات (٤) والمرخصات وكذلك على خامات مختلفة كالخشب والجص وأحسن المهارات متمثلا بالمنمنمات (٥) (لرسمات الدقيقة) المتجسدة بالقياسات الصغيرة جدا، ودقة التفاصيل لاسيما في الأعمال التي تتطلب لشكال لشخوص أو عناصر رمزية قصصية ففي المنمنمات نجد الزخرفة المذهبة استخدمت كخلفيات للعناصر المكونة لرسم المنازل والقصور والخيام والمساجد وكذلك في الثياب التي يرتديها الشخصيات البارزة (٢٨، ٥٢٨) وفي تلك الفترة ظهرت أربعة اتجاهات رئيسية للتذهيب وهي كما يأتي:—

- ١- فترة للتذهيب السلجوقية
- ٢- فترة للتذهيب للقرن الخامس عشر
- ٣- فترة للتذهيب الكلاسيكية
- ٤- فترة للركوكو التركي.

وفي نفس الوقت يوجد عدد من الأساليب المختلفة من الناحية التقنية وكثير هذه الأنواع شهرة النوع المعروف لدى الأتراك بـ "زخرفة الخلكارى" (٦) أو "الهلكارى" Halkari motif هذا النوع جذاب بطرازه التزييني علاوة على كونه سهل للتنفيذ. ويتفق الباحث مع الرأي القائل بأن التذهيب يضفي قيمة للمنجز الخطي مستمدة من القيمة الذاتية للذهب وطاقة الجمالية والتعبيرية حيث يعد استخدامه دالة من دلائل العناية والتكريم والاعتزاز للمضمون المخطوط وخير ما يجسد ذلك المصاحف والمنجزات الخطية ذات الأغراض التزيينية المعنى بها لاعتبارات ذاتية وتنافسية (ص ١٦، ٥١).

وحسبنا دلالة على علو مكانة المذهب أن كثير من المصورين كانوا يضيفون إلى أسسهم لفظ "مذهب" (ص ١٢، ٢٠٥٧) لذا نجد أن بعض الناس ذهبوا إلى أن مكانة المذهب الاجتماعية كانت أعلى قدرا من مكانة المصور خصوصا وأن الإسلام كانت له نظرة خاصة اتجاه التصوير أقل ما يمكن أن توصف به هو أنها نظرة كراهية له (ص ٥، ٧٨).

ويبدو أن استخدام الصبغة الذهبية في الفن الإسلامي لها بعدا تعبيريا لما لها من بريق سحري من شأنه إخراج الإنسان من الواقع الأرضي وارتقاعه إلى السماء أو الجنة

السارق بالأقدام إلى سرققتها بدليل سهولة رفعها من صفحات المصاحف (ص ١٥١-١٥٢) ومن العصر الأموي يعد خالد بن أبي الهياج أول من كتب بالحروف المذهبة جزءا من سورة الشمس على الجدار الجنوبي لمسجد المدينة الأمر الذي لا يستبعد استعمال مداد الذهب بكتابة المصاحف الشريفة منذ وقت طويل (ص ٢٢، ٤٣) (ص ٩، ٦٥) ومنذ ذلك العصر ازداد الإقبال على تجميل المصاحف فقد استخدمه الذهب والفضة ليدل ذلك على عظمة كتاب الله عند المسلمين من جهة وعملية تجميله ساهمت بزيادة الإقبال على اقتناء تلك المصاحف من جهة أخرى (ص ١٠، ١٩٦) وبحلول العصر العباسي لم تسعنا المصادر التاريخية بأخبار وافية عن فن تذهيب المصاحف، إلا أن أين التديم ذكر لنا أعلام هذا الفن خلال ذلك العصر ومنهم اليقطيني وأبراهيم الصغير وأبو موسى بن عمار وأبن السقطي ومحمد أبنة (ص ٢، ١٤) وهو لاء لا يستبعد بأنهم مما زولوا هذا الفن في بغداد.

ويبدو أن الطريقة التي اتبعها المذهبون بتزيين المصاحف في أول الأمر كانت بسيطة جرت وفق أسس معروفة منذ أوائل القرن ٣ هـ، فالخطاط الذي يقوم بكتابة القرآن الكريم يتبرك فواصل يتم فيها رسم الزخرفة المطلوب تذهيبها، فبدأت أولا بفاصل الآيات ثم تعدى ذلك إلى تذهيب علامات التخميس والتعشِير (٣) وأعقب ذلك تذهيب فواصل السور.

(ص ٢١، ١٦٤) (ص ٥، ٧٨) وقد أثار ذلك معارضة شديدة من قبل رجال الدين لأنها سرعان ما اختفت وطأتها وشقت طريقها في بطئ وأقبل الخطاطون على استخدام فن التذهيب حتى أمتد عملهم إلى تذهيب وتلوين الصفحتين الأولى والثانية من المصحف بشكل كامل ولم يقف عند ذلك بل شمل تذهيب الخط الذي كتب به، غير أننا لا نعرف على وجه اليقين الكيفية التي أتبع في تقضيض الصفحات القرآنية إذ لم يصل إلينا منها شيء.

ومن المحقق أن ابن البواب مارس فن تذهيب المصاحف قبل أن يخط الجزء المفقود من مصحف ابن مقلة الوزير حتى وصل إلى تعتيق ذهبه (ص ٢٧، ١٢٣) لكي ينسجم مع تذهيب صفحات المصحف الأصلي ومما يدل ذلك على أنه كان متضلعا بهذا الفن الجميل.

وليس غريباً أن يصيب الإيرانيون خاصة والمسلمون عامة أبعد حدود التوفيق في تحلية الصفحات بالرسوم وتذهيبها على أن أقدم المخطوطات المذهبة ترجع إلى عصر السلاجقة وتمتاز باستعمال الورق في معظمها وبأنها مكتوبة بالخط النسخي (ص ١٢، ٢٠٥٧) وبدأت في عصر السلاجقة طريقة

الألوان حين يتداخل العنصر البشري في ترتيبها أو وصفها (ص ١٧، ٢٦٦).

ومما تقدم يستشف الباحث بأن استخدام الألوان المتعددة وفق العلاقات اللونية مع الصبغة الذهبية للمنجز الخطي تخضع لقرارات الخبرة الشخصية للمذهب.

ولابد من الإشارة إلى أن في الفترات المبكرة استعملت الألوان المحضرة من جذور النباتات وصبغات التربة التي سحقت سحقاً جيداً بعد خلطها بالصمغ العربي واستعملت في المنمنمات وأشغال التذهيب الأخرى (P53، ٢٨)، حيث استعمل إلى جانب مداد الذهب أنواعاً عدة من الأحبار أعطت صفة الصبغة الذهبية فقد حصلوا عليها نتيجة تجارب علمية طويلة فكان القصد من ورائها إضفاء جمالا على المنجز الخطي، فكانوا يحصلون على اللون الأزرق السماوي من حجر اللازورد (ص ٣، ٦٢) بطريقة تحضيره تجري بعد إذابة اللازورد المعدني "حجر طيني رخو" بالماء ثم يلقى عليه قليل من الصمغ العربي ويوضع في دواة كدواة الذهب وكلما رسب حرك بالقلم ويفضل أن لا يكثر من الصمغ لأنه يزداد في سواد لونه وبالتالي يفسده (ص ٢٠، ٤٧٨)، ففي حين اللون الأحمر نحصل عليه من تحضير الزنجفر (٧) ومراحل صناعته تتم بسحق الزنجفر ويفضل سحقه بماء الرمان الحامض ثم يضاف عليه الصمغ المحلول ويخلط جيداً وأخيراً يوضع المحلول في دواة ليكتب به (ص ٢٠، ٤٧٨) ومن المحتمل أن المغرة (٨) هي المصدر الأكثر شيوعاً بالحصول على تلك المادة لوفرقتها بالأراضي العراقية، إلا أن اللون الأحمر يحضر من مادة الأسرنج الأحمر (٩)، كما يحضر اللون الأخضر من مادة الزاج الأخضر (١٠) ولكننا يمكن الحصول على الذهب الأخضر من خلط الذهب مع الفضة (P54، ٢٨)، إلا أننا في هذه الأيام نستعمل صبغات وطلاءات الذهب من خلط الذهب مع الألمنيوم والبرونز.

الجانب التقني

أولاً - صناعة مداد الذهب

من المعروف أن المذهبيين استعانوا بعملية تذهيب مصاحفهم باستخدام تركيبات نباتية ومواد معدنية فلزية ولكن أغلبها شيوعاً بالفلزات كالذهب والفضة.

ويسود الاعتقاد بأن عملية تحضير مداد الذهب عرفه منذ العصر الأموي (ص ١٠، ٢٠٠). وتتلخص طريقة تحضير مداد الذهب التي نذكرها القلقشندي بأنها تجري بعد حل رقائق الذهب (١١) في حامض الليمون النقي في أناء صيني أو نحوه يضاف الماء النقي إلى الناتج المذاب ثم يترك بعدها المحلول ليترسب الذهب وثم يؤخذ المترسب ويوضع في أناء زجاجي مع قليل من الزعفران

فهي غاية الغايات في العقيدة الإسلامية (ص ٦، ١٠٦)، ومن الجدير بالذكر أن لا يخلط المرء بين مصطلحي الألوان والصبغة لأن الألوان موجودة في الطبيعة في حين الصبغة الذهبية لم يكن لها حضوراً طبيعياً.

الألوان وعلاقتها بالصبغة الذهبية

تعد العلاقات اللونية في الإظهار البصري عملية تنظيم محكم فهي تاطير للأواصر الداخلية المكونة للبنية التركيبية للمنجز الخطي من جهة وبين الأواصر الداخلية ذاتها بعضها مع البعض الجزء مع الجزء والجزء مع الكل ناشئة من تجاور الألوان أو تضادها أو انسجامها متفاعلة مع عناصر التصميم الأخرى مكونة علاقات مرئية يمكن أن تسهم في بناء علاقات شكلية تزيد من ثراء المنجز الخطي لذا فإن أسس المذهبون طلاءات متعددة للأرضيات الزخرفية فمنها الأزرق والأسود والزيقوني والبني والماروني، مما أضفت للصبغة الذهبية جمال زخرفتها.

ولاشك أن لتلك الألوان لها ميزة على غيرها (ويفسر تعالق الألوان مع اختلافاتها وتضاداتها، خلق الانسجام بين أجزاء اللوحة الخطية وعناصرها الزخرفية، فالأرضية الزرقاء والمزخرف عليها بالصبغة الذهبية في كثير من الأحيان أصبحت ميزة للوحة الزخرفية) (ص ١٣، ٥٧).

لما بصدد استخدام الألوان وعلاقتها بإبراز القيمة الجمالية فقد جرت وفق حساباً فنياً وهذا واضح من خلال استخدام الصبغة الذهبية المائلة إلى الصفرة مع الأرضية الداكنة، في حين استخدمت الصبغة الذهبية المائلة إلى الحمراء أو الخضراء على الأرضيات الفاتحة سواء كان ذلك بشكل تدرج (طلاء مطفي) أو إملاء الوحدة الزخرفية بتلك الصبغة، فاستعمال اللون وظيفة جمالية أساساً فقد استعمل الألوان الزرقاء والخضراء والذهبية بكثرة إلى جانب مساحات محددة من الألوان الحمراء والصفراء والبنية فالأخضر والأزرق ألوان السماء والماء والسهل الخصيب فهي ألوان الفضاء تسلب الأشياء أجسامها وتعطي إحساساً باللانهاية (ص ١٠٦، ٦).

فالتوزيع اللوني الصحيح وفق الحيز المكاني للمنجز الخطي يحقق اللغة العاطفية المخاطبة للآخرين (فان اللون في الواقع يقوم بعمل روح ديناميكية للعمل الفني وهو أمر بالغ الأهمية) (ص ٣٧٤، ١٩).

أما بصدد اللون المحدد فلا يمكن اعتباره قبيحاً أو مفيداً إلا بكيفية ووضعه على ساحة التكوين بالنسبة للألوان الأخرى فهذا إما أن يكون عائقاً "أي قبيحاً" أو يكون جميلاً على العكس (ص ٣٧٤، ١٩)، فالألوان المنسجمة من خلال ترتيبها الطبيعي خبرة جمالية راسخة في نفوس البشر مما تتخذ مقياساً للحكم على مدى انسجام

المراد تحليلته يوماً لاثمك فيه أن هذه الطريقة صعبة ومعقدة، إذ يقوم المذهب بعد تنفيذ الكلمة أو الحرف على الرقائق بقصه ثم لصاقه في موضعه، وأحياناً تستخدم عدة قطع صغيرة يتم تشكيلها وفق الكلمات المطلوبة (ص ١٠، ١٩٨٠) ومن الواضح أن كلا الأسلوبين أظهرتا صعوبة لدى مذهبوا المصاحف الأوائل، كما واجهت لولئك المذهبين معضلة أخرى وهي عملية لصق الرقائق الذهبية على الورق أو الكاغد ويبدو أن معالجة تلك الطريقة كما يصفها "بروين" فيقول (خذ من الذهب المضروب ولطبعة على الغراء من يومه لا تؤخره أكثر من ذلك ولن قلوب الذهب الالتصاق بالغراء فسخن الذهب على النار وفنثر الشب لئلا لا يغير عليك البياض "بيض الورق" فإذا لطبقته أتركه يومين وأصقله ويستعان على لصقه بندوة الإصبع الوسطى وحرارة النفس) (ص ١٣٨، ٧) في حين استخدمت مواد ساعدت على زيادة سرعة وثبات لصاق الرقائق الذهبية أو الفضية على الورق منها غراء السمك الأبيض والكلخ ويعرف بـ (لزاق الذهب) وهو صمغ نباتي سريـسـع اللصاق ولا يحتاج لأكثر من ساعة واحدة (ص ٧، ١٣٨) كما استخدمه أيضاً بعملية لصق الرقائق الذهبية على الجلد آلة ساخنة (ص ٢٤، ٢١٨).

ومن المتعارف أن طريقة التذهيب تجري وفق خطوات أساسية بعد تحضير الصبغة الذهبية، فهناك أسلوب عمل يغلب اعتماده بعملية التذهيب الزخرفي ويقصد به فن التذهيب والزخرفة أي تطلي حواف الوحدات الزخرفية بالذهب الغامق اللون أو بلون آخر غير الذهب (ص ١٥، ١٢) ويعرف هذا بأسلوب التحديد المفرغ، ففيه يستخدم المذهبون الفرشاة ذات الشعيرات الدقيقة في عملية تذهيب الزخرفة والمعروفة بالفرشاة الصفراء والصفريين، أما البعض الآخر فيفضلون السلاية المعدنية المدببة والمعروفة بسلاية كروكل، إلا أن استخدامهما بعملية التذهيب الزخرفي تعطي أدق التفاصيل لحدود الزخرفة، فضلاً عن السيطرة التامة في العمل بعكس الفرشاة التي تحتاج إلى قدرة أو مكنة فنية عالية وهذا لا يعني بأنها لا تعطي نتائج جيدة وإنما ترجع للمهارة الفنية للمذهب وبالعكس ذلك نجد هناك أحياناً مؤشرات سلبية لمن لا يجيد العمل فيها لربما لغياب الرؤية الفنية أو ضعف في أداء العمل فنجد تباين بحدود بعض المفردات أو الوحدات الزخرفية غير المقصودة وهذا التباين يكون أحياناً بسحبة واحدة، ومن خلال ذلك يمكننا أن نستشف بأن الأفضل استخداماً لدى البعض النوع الثاني في حين للفرشاة أهمية بهذا الميدان بملئ المفردة أو الوحدة الزخرفية بعد تحديدها بسلاية كروكل إضافة إلى استخدامهما بعملية تمويه الحافات الزخرفية بالذهب المطفى

وماء الصمغ المحلول وبهذا يصبح المحلول جاهزاً للكتابة وبعد عملية الكتابة يترك حتى تجف ثم تصقل وبعد ذلك يلزم تحـديد الحـرف بالحبر (ص ٢٠، ٤٧٨) ويتضح أن عملية تحديد الحرف بالحبر هدفها معالجة عدم انتظام الحروف المذهبة.

كما يشير باحث آخر أن عملية تحضير مداد الذهب تتم بأخذ رقائق الذهب بمعدل (٥٠-١٠٠) ورقة ثم توضع في أناء خزفي مع قليل من الصمغ العربي النقي الأبيض ثم تدلك الأوراق بإصبع اليد إلى أن تذاب أذابه تامة وبعد ذلك يترك لمدة يوماً كاملاً لكي يترسب المذاب في قعر الإناء بعد سكب الماء منه ثم تكرر سكب الماء على الذهب لإزالة المترسب الصمغي نهائياً من الذهب، وبعد ذلك يترك المترسب إلى أن يجف ويحفظ وبهذا

يعد جاهزاً للاستعمال (ص ٢٦٩، ١٤) (ص ٣٧٠، ٢٥)، أما المرحلة اللاحقة يأتي بغري السمك الجاف (١٢) ينوب بالماء الساخن جداً ثم يضاف إلى الذهب المصفى من الماء والصمغ العربي، وأخيراً يؤخذ قليلاً من المزيج بالفرشاة لغرض طلاء المكان المراد وبعد أن يجف يجلى بأداة خاصة لإظهار لمعان الصبغة الذهبية.

وتشير المصادر التاريخية أن التذهيب نوعان هما التذهيب المطفى أي التذهيب غير اللامع ويتم ذلك بوضع ورقة فوق الزخرفة الذهبية ثم تدلك بقطعة من المحار وبذلك يقل لمعان الذهب إضافة إلى تماسكه على الورقة المزخرفة، أما التذهيب اللامع فتجري نفس العملية إلا أن بعد رفع الورقة التي يتم ذلك من فوقها تصقل الزخرفة الذهبية بمسطرة عاجية حتى تزيد في لمعان الذهب وهاتان الطريقتان يمكن تنفيذهما على الخط بمداد الذهب (ص ٩٠، ١٠٤-١٠٥).

أما الطريقة الحديثة فإنها متمثلة بذرات من مسحوق ناعم أشبه بذرات دقيق الرمل، وهذا النوع من الصبغة الذهبية يحضر للعمل بعد أن يخفف بمادة الصمغ العربي المحلول، ولعل في صفوة القول أن تشير إلى أهم ما يميز هذه الطريقة بأنها سهولة التحضير من جهة وسهولة التعامل معها بالمنجز الخطي من جهة أخرى، ومن حيث الوقت والجهد فضلاً عن توفر الصبغة في الأسواق ورخص ثمنها كما أنها تعطي نتائج جيدة للمنجز الخطي أحسن استخداماً بحيث لا تقل شأنًا عن سابقتها.

ثانياً - طريقة التذهيب

وعند الحديث عن عملية التذهيب لابد من الإشارة إلى الطريقة القديمة بتذهيب المصاحف الكريمة والتي جرت على أساس لصق رقائق الذهب على الموضوع مراد

عصر ابن البواب.

أما حدود الدراسة فهي خط وتذهيب وزخرفة القرآن الكريم حتى عصر ابن البواب.

في حين مجتمع البحث وعينته فقد بلغ مصحفا واحدا لأبسن البواب والذي خطه في بغداد ٣٩١هـ/١٠٠١م، معتمدا بذلك العينة القصدية ويرجع ذلك لكونه أهم أثر خطي تركه لنا ابن البواب، فضلا عن أتباع الباحث المنهج التاريخي والوصفي، وقد أسفرت تلك الدراسة عن جملة نتائج أهمها

١١- استعمل الفنانون المسلمون في العصر الأموي الفضة الى جانب الذهب في تجميل المصاحف لإخراجها بأجمل صورة

٢١- تذهيب المصاحف صارت من المهن المعروفة خلال العصر العباسي وبات مزاولو هذا الفن يحتفظون بأسرار هذه الصناعة بطريقة التوارث

٣١- لعبت التأثيرات الفنية الخارجية دورا بارزا في تطور التذهيب وتوسع استعماله في صفحات المصاحف خلال القرن الرابع الهجري.

مناقشة الدراسة السابقة

لم يجد الباحث دراسات مماثلة للبحث الحالي وعلى الرغم من ذلك قام بالبحث والتحري

وتبين له أن هنالك دراسة واحدة فقط لها صلة بميدان البحث الحالي ألا أن الباحث سيقوم بمناقشتها لبيان مدى الاستفادة منها في البحث الحالي من خلال مواطن الاتفاق والاختلاف وذلك على الشكل الآتي.

موضوع البحث

اتفقت الدراسة الحالية معها من حيث صياغة عنوان البحث المتمثل بالتذهيب.

أهداف البحث اتضحت أهمية الدراسة الحالية التي قد تكون مكملية للدراسة السابقة، وهذا ما أعان الباحث في تحديد أهدافه بدقة لهذه الدراسة وهي كما حددت سلفا.

حدود البحث

اتفقت الدراسة السابقة بالحدود الموضوعية المتمثلة بالتذهيب مع الدراسة الحالية، إلا أنها

اختلفت من حيث حدودها الزمانية والمكانية والمتمثلة بالقرن الكريم حتى عصر ابن البواب (١٠٠٤هـ/١٠٠٠م)، وفي حين الدراسة الحالية شملت جميع المنجزات الخطية بما فيها القرآن الكريم وللمدة (١٠٠٠-١٤١٨هـ) (١٦٠٠-١٩٩٨م) والتي أعدت مرحلة تكملية لدراسة التقنيات المعتمدة بعملية التذهيب وفق الحقب التاريخية.

إجراءات البحث

اختلفت الدراسة السابقة من حيث منهجيتها التاريخية الوصفية عن الدراسة الحالية والمتمثلة بالمنهج التحليلي

وهذا يعرف بأسلوب التحديد ذات الملئ المطفي، وأحيانا تتطعم بعض المفردات الزخرفية بلون مغاير يشغل حيزا بسيطا ليضفي قيمة جمالية للمنجز الخطي وهذا الأسلوب يعرف بالتحديد المفرغ ذات التطعيم اللوني أي بدون تمويه الحافات، إلا أن هنالك أسلوب عمل آخر هو ملئ الوحدة الزخرفية أو العنصر الزخرفي بالصبغة الذهبية (أصم) ثم إبراز التفاصيل من خلال التحبير وتسمى هذه الطريقة بالملئ الذهبي الأصم ذات التحديد المغاير، أما طريقة البيخ فتجري بتحديد المساحة المراد تزيينها بالصبغة الذهبية عاملا المذهب على استخدام ماسكات أو أي مادة مخزمة وفقا للمساحة وبعد تخفيف الصبغة الذهبية بالماء تبخ بواسطة فرشاة عريضة نتيجة تمرير إبهام اصبع اليد فوقها، وغالبا ما نجد تلك التقنية تستخدم كإطار للمنجز الخطي، وفي حين هنالك أسلوب الملئ الذهبي الأصم ويتم عمله بعد تصميم الوحدة الزخرفية وطبعها بتنقذ بالصبغة الذهبية بواسطة فرشاة الصفر أو السلاية المعدنية، كما نجد زخارف تملئ بالذهبي الأصم ثم تحدد تفاصيلها إضافة الى التتقيط المغاير متدرج داخل المفردة الزخرفية بواسطة قلم التحبير أو السلاية المعدنية ويعرف هذا النوع بالملئ الذهبي الأصم ذات التتقيط المغاير المتدرج والمحدد لونيا، كما نجد بعض المفردات تملئ بالذهبي الأصم وتحدد تفاصيلها ثم يتم التتقيط المغاير المتدرج داخل المفردة الزخرفية تنقط أيضا بلون متدرج وتسمى هذه العملية بأسلوب الملئ الذهبي الأصم ذات التتقيط المغاير المتدرج والمنقط بلون متدرج، ولم تقتصر تلك الأساليب التقنية على ذلك بل عملت بعض الزخارف بالملئ الذهبي الأصم ثم تحدد تفاصيلها بقلم التحبير أو السلاية المعدنية ثم تطعم بعض مفرداتها بلون لإعطائها قيمة جمالية وهذه التقنية عرفت بالملئ الذهبي الأصم ذات التحديد المغاير والمطعم لونيا، ولبرز ما يميز تلك الأساليب نوعا ما تقنية الملئ الذهبي الأصم ذات الضغط المباشر ويتم عملها بعد طلاء الأرضية بالصبغة الذهبية يعد الشكل الزخرفي وفقا للمساحة المحددة ثم يطبع التصميم تأتي مرحلة إبرازه بواسطة أداة ناعمة غير مدببة يقوم بها المزخرف بعملية الضغط المباشر لإظهار التفاصيل الزخرفية.

الدراسات السابقة

دراسة (الجبوري ١٩٩١)

خط وتذهيب وزخرفة القرآن الكريم حتى عصر ابن البواب

استهدفت تلك الدراسة التعرف على السمات والخصائص المميزة لخط وتذهيب وزخرفة المصاحف خلال عصر ابن البواب (١٠٠٤هـ-١٠٠٠م)، فضلا عن التعرف على التطورات التي لاحقت بهذا الفن خلال

أداة البحث

حدد الباحث أداة بحثه بتصميم استمارة تحليل العينة وفقاً للمنهج العلمي (ينظر ملحق رقم ١) بغية تحقيق هدف البحث الحالي والذي يتضمن التعرف عن تقنيات التذهيب وتطبيقاتها في المنجز الخطي.

صدق الأداة للتأكد من أن استثمارة التحليل تصلح لتحليل ما وضعت لأجله. فقد اعتمد الباحث على صدق المحتوى لمحتويات الاستثمارات من حيث شمولها بتحقيق أهداف البحث.

وفي هدي آراء الخبراء (١) جرى الأجماع على
صلاحية فقراتها بنسبة (١٠٠%) (٢) ومن دون تغيير.

ثبات الأداة

اعتمد الباحث طريقة اتفاق المحللين المختلفين الى النتائج نفسها ،أذ جرى تطبيق الأداة نفسها (تحليل محتوى) وأستخدم خطوات وقواعد التحليل وفقا للاستمارة المعدة لهذا البحث.

وبعد التحليل أستخدم الباحث معادلة كوبر (٣) لإيجاد نسبة اتفاق المحللين (٤) والباحث على النحو الآتي.

نسبة الثبات بين المحلل الأول والباحث
٩٤%

نسبة الثبات بين المحلل الثاني والباحث
٩٢%

نسبة الثبات بين المحلل الأول والثاني
٩٣%

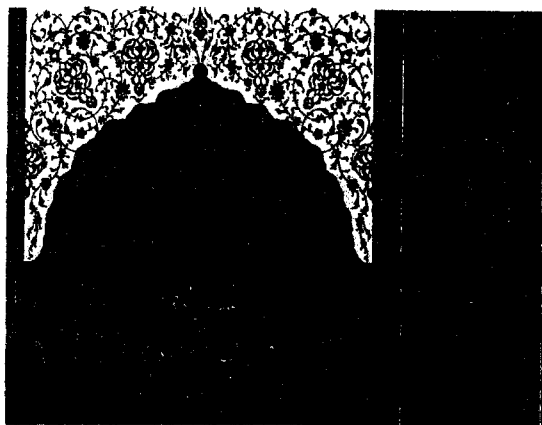
وبهذا تعد نسبة الثبات في التحليل عالية، مما تمكن الباحث من القيام بتحليل بقية العينة.

الفصل الرابع

العينة رقم ١/

المزخرف / غير معروف نوع المنجز الخطي / صفحة مصحف

تاریخ الإنجاز / ١٠هـ - ٦م



الوصفي، أما العينة فقد اتفقت هتان الدراستان من حيث اعتمادهما العينة القصدية.

النتائج

من خلال إطلاع الباحث على نتائج الدراسة السابقة والتي ذكر بعضها منها كاستجابتها للبحث الحالي، فقد استفاد الباحث منها باعتمادها في بناء وتحديد إجراءات البحث، وهكذا يتوقع الباحث أن تكون النتائج إيجابية أيضا وهذا ما سيكشفه في الفصول اللاحقة من هذا البحث أن شاء الله.

الفصل الثالث

إجراءات البحث

منهجية البحث

أتبع الباحث المنهج الوصفي التحليلي للعينة الممثلة لخصائص المجتمع الأصلي بغية الوصول الى تحقيق هدف البحث.

مجتمع البحث

أقتصر مجتمع البحث على دراسة تقنيات التذهيب وتطبيقاتها في المنجز الخطي والبالغ عددها (٨٢) منجزاً خطياً.

طريقة اختيار عينة البحث

[illegible]

جرى اختيار العينة بأسلوب الانتقاء القسدي للعينة الممثلة للمجتمع الأصلي، إذ تعود للتشابه مع نظائرها الأخرى بتقنيات التذهيب المعتمدة في المنجز الخطي، ونتيجة لذلك حدد الباحث عينته (٤) منجزات خطية تستجيب لخصائص المجتمع الأصلي وتحقق خطوات بحثه وهي موزعة على النحو الآتي: — مصادر جمع المعلومات

حاصل الباحت على معلومات بحثه من خلال ما يأتي:—

[١- اطلاع الباحث على أدبيات التخصص.

2- الزيارات للمواقع الفنية (قسم المخطوطات - الهيئة العامة للأثار والتراث) وتصوير ما يفيد في تحقيق هدف الدراسة.

التحليل عند تحليل المنجز الخطي المتمثل بالحلية النبوية الشريفة يظهر لنا أن المزخرف أعتمد تقنيات تذهيب متعددة لإظهار تنوعاً محققاً بذلك قيمة جمالية للمنجز، ويبدو أن الرؤية الفنية للمزخرف بتحقيق الموائمة بين الصبغة الذهبية وعلاقتها بالأرضية من خلال استخدامه اللون الزيتوني الداكن والماروني والشذري الفاتح أضفى جمالية فنية للعمل الخطي.

أما بصدد تقنيات العمل فقد استخدم بالشريط الخارجي زخرفة زهرية تمثلت بخمسة أساليب أحدها التحديد المفرغ، والتحديد ذات الملئ المطفئ، والتحديد المفرغ بالتطعيم اللوني، والتحديد المغاير والملئ بالصبغة الذهبية الأصم ذات التطعيم اللوني، وتجري تلك التقنيات بعد أعداد الشكل المصمم زخرفياً وفقاً للمساحة المتاحة تأتي المرحلة اللاحقة عملية الطبع على اللوحة الخطية ثم يجهز المزخرف الصبغة الذهبية للعمل مستخدماً بذلك السلاية المعدنية كروكل أو الفرشاة بتحديد الشكل الزخرفي هذا ما يخص الأسلوب الأول، وبسبب نفس التقنية أعلاه يضيف المزخرف الصبغة الذهبية المطفأة إلى بعض حواف الوحدات أو المفردات الزخرفية من خلال تخفيفها بالماء مستعملاً بذلك الفرشاة الدقيقة صاحبها تلك المادة نحو الحافات الخارجية للوحدة الزخرفية، في حين تظهر لنا بعض تلك الأشكال مطعمة بلون مغاير (أحمر - برتقالي) وهذه تتم بنفس التقنية الأولى المسالفة الذكر، ألا أنها مضافاً لها لمسة فنية لإعطاء الشكل حيوية وقيمة جمالية، أما التقنيتين الأخيرتين فأحدهما تمثلت بأفاريز نفذت بطريقة الملئ الأصم ذات التحديد المغاير والمتخذة أشكالاً ذات هياكل مستقيمة ودائرية، ويتم بعد ملئ المساحة بالصبغة الذهبية الأصم بواسطة الفرشاة تحدد لإبرازها بواسطة قلم تحبير Rotring أما الطريقة الأخرى فهي مضافاً في بعض المفردات الزخرفية تطعيماً لونياً كالبرتقالي - الأحمر - الأصفر - الشذري - الأبيض لإظهار الجانب الجمالي للمنجز الخطي.

العينة رقم ٣/

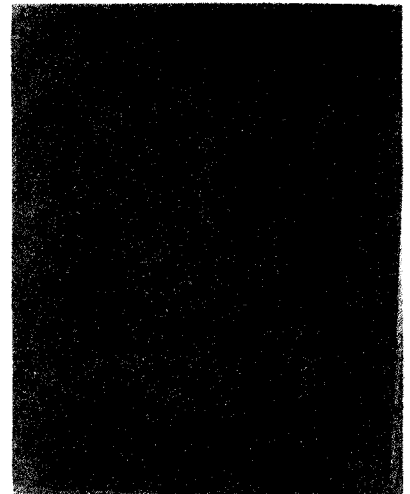
المزخرف/ غير معروف نوع المنجز الخطي/ لوحة خطية - تاريخ الإنجاز/ ١٤١٧هـ - ١٩٩٧م

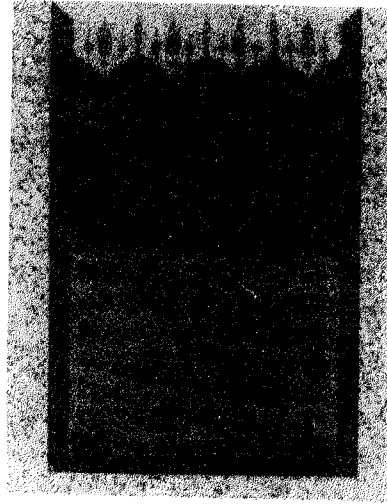
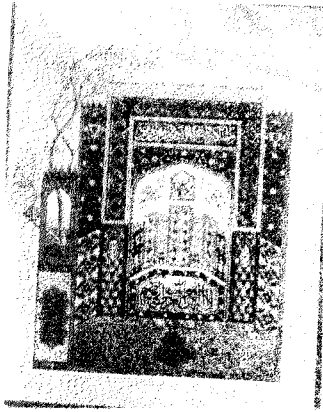
لتحليل يتمثل المنجز بصفحة مصحف (فاتحة القرآن) ، إذ نجد أن المزخرف قد حققه الموائمة اللونية بين الصبغة الذهبية ولون الأرضية من خلال استخدامه اللون الأزرق الغامق واللون البني فضلاً عن الصبغة الذهبية حيث أعطت قيمة جمالية ذات إبعاد تعبيرية ، وفيما يخص التقنيات فقد اعتمد المزخرف عدة تقنيات عمل منها ملئ ذهبي أصم ، وملئ ذهبي أصم ذات التنقيط المغاير المتدرج والمحدد لونياً ، والملئ الذهبي الأصم ذات التنقيط المغاير المتدرج والمنقط بلون متدرج ، وتجري تلك التقنيات بعد أعداد الشكل الزخرفي وفقاً للمساحة المتاحة تأتي مرحلة الطبع على صفحة المصحف ، ثم المرحلة اللاحقة تحضير الصبغة الذهبية مستخدماً المزخرف بذلك الفرشاة (الصفراء - الصفريين) أو السلاية المعدنية هذا ما يخص التقنية الأولى ، أما التقنيتين الثانية والثالثة فتتم بنفس الخطوات أعلاه لكن التحديد المغاير أظهر التفاصيل الزخرفية على الأرضية الذهبية، فضلاً عن استخدام التنقيط المغاير والمتدرج بقلم Rotring داخل المفردة الزخرفية في حين نجد بعض تلك المفردات تنقط بلون متدرج كالشذري والبرتقالي والأخضر إذ أعطى ذلك التدرج النقطة تجسيم للمفردة مما أضفى قيمة جمالية للمنجز ، كما اعتمد المزخرف أيضاً تقنية أخرى هي التحديد المغاير ذات الملئ الذهبي الأصم والمتجسد في الخطوط line الفاصلة بين النص الخطي والشكل الزخرفي، ويتضح من ذلك أن هذا التنوع التقني دليلاً على القدرة الإبداعية للمزخرف على استخدامه تلك المادة

العينة رقم ٢/

المزخرف/ غير معروف نوع المنجز الخطي/ لوحة خطية - حلية نبوية شريفة

تاريخ الإنجاز/ ١٤١٢هـ - ١٩٩٢م





التحليل تتجسد المنمنمة بمنظر طبيعي لواجهة جامع فقد استخدم الخطاط لون الأرضية الشذري بنوعيه الفاتح والغامق والتي أحدثت موائمة مع الصبغة الذهبية والتي أعطت دلالات تعبيرية، ويبدو إن الميزة التي انفردت بها تلك المنمنمة هي أسلوب الملئ الذهبي الأصم ذات الضغط المباشر وتجرى تلك العملية بعد تحديد المساحة وطلاءها بالصبغة الذهبية ثم تأتي مرحلة إعداد الشكل الزخرفي الهندسي، ففما للقياس نفسه ثم يطبع التصميم حيث يستعمل الزخرف المسطرة واله ذات رأس غير متبسط ثم يقوم بعملية الضغط المباشر على الخامة الورقية لإخراج الشكل، مما لا شك فيه إن تلك الأسلوب أحدث تطوراً تقنياً جديداً بعملية التذهيب مما أضفى قيمة جمالية للعمل الفني.

النتائج

ظهر فيما تقدم إن المنجز الخطي كان ميدان خصيصاً للتقنيات في تقنيات التذهيب والتي يستعرضها الباحث كما يأتي:-

- ١- أسلوب تقني يعتمد على التحديد المفرغ بتذهيب المفرغات الزخرفية كما فسي العينة (٢).
- ٢- استحداث أسلوب تقني تمثل بالملئ الذهبي الأصم + الضغط المباشر كما في العينة (٤).
- ٣- استخدام تقنية البسخ في الإطار الخارجي للوحة الخطية كما في العينة (٣).
- ٤- اعتماد أسلوب التحديد المغاير + الملئ الذهبي الأصم كما في العينات (١، ٢، ٣).
- ٥- تجسدت طريقة الملئ الذهبي الأصم + التحديد المغاير + التطعيم اللوني كما في العينات (٢، ٣).
- ٦- وظف المزخرف تقنية التحديد + الملئ المطفي كما في العينة (٢).
- ٧- عزز المنجز الخطي بتقنية التحديد المفرغ + التطعيم اللوني كما في العينة (٢).
- ٨- نفذت تقنية الملئ الذهبي الأصم كما في العينة (١).
- ٩- تمثلت تقنية الملئ الذهبي الأصم + التقيط المغاير

التحليل تظهر لنا اللوحة الخطية هنالك علاقة موائمة بين الصبغة الذهبية ولون الأرضية الشذري بنوعيه الغامق والفاتح فضلاً عن اللون البني والصبغة الذهبية، ولابد من الإشارة إلى أن المزخرف اعتمد عدة أساليب تقنية بعملية التذهيب إذ مثله الإطار الخارجي أسلوب البسخ ويجري عادة بعد تحديد المساحة المراد تذهيبها تعمل لها ماسكات أو أي مادة أخرى مخرمة وفقاً للمساحة التي ينفذ عليها إذ تخفف الصبغة بقليل من الماء ثم تبخ تلك المادة بواسطة فرشاة عريضة من خلال تمرير ابهام اليد عليها مما يترك الرذاذ المتطاير أثره على المنجز الخطي، في حين نفذت الأفاريز بأسلوب التحديد المغاير ذات الملئ الذهبي الأصم وقد سبق الإشارة إليه (١) إلا أنه اختلف عنه بالقياس، أما تقنية الفواصل بين صدر البيت وعجزة فضلاً عن الأركان السفلى للبيت الشعري فقد عملت بتقنية الملئ الذهبي الأصم ذات التحديد المغاير والمطعم لونها وطريقة عملها تتم بعد إعداد الشكل الزخرفي ويطبع ثم يملئ بالصبغة الذهبية ويحدد بقلم التحبير أو سلاية معدنية ثم يطعم لونها باللون الأحمر المموه للحافات الخارجية بواسطة الفرشاة ل إعطاء حيوية للمفردة الزخرفية مما يؤدي بدوره قيمه جمالية للمنجز الخطي.

العينة رقم ٤/

المزخرف/عبد الرضا بهية (٢)

نوع المنجز الخطي/منمنمة
تاريخ الإنجاز/١٤١٨هـ - ١٩٩٨م

بعد كل عشرة آيات قرآنية (الطغراءات مفردة طرة وتكتب في أعلى الكتب والرسائل فوق البسمة تتضمن نعوت الحاكم وألقابه والكلمة غير عربية وربما كانت من أصل تترى وهي كلمة

(طور غاي). (ص ٩٠، ١٨)

٤- منمنمات. مشتقة من الفعل نم ينم وينم ونمنم الشيء زخرفه ونقشه وزينه، والمنمنمة: التصويرة الدقيقة التي تزين صفحة أو بعض

صفحة من كتاب (ص ٣٤، ٨)، وهي تتضمن غرضيين متقاربين الأول

:الدقة والثاني تتميق الكتاب بالألوان، أما الدقة ففي اللسان. (ن م م) المنمنمة: خطوط

مقاربة فصار في الأساس (ن م م) كتابة: قرمط خطه (أي كتبه دقيقاً) ومن ذلك الصوت

المنمنم (يفتح النون) وهو من أصوات

معبر (ص ١٢٨، ٤) وتأتي بمعنى تتميق الكتاب

بالألوان ففي اللسان منمنم الشيء

منمنمة أي نقشه وزخرفة (ص ٣٣، ٨)، كما ترد

المنمنمة التصويرة الدقيقة (ص ٣٤، ٨)

١٥- زخرفة الخلكاري. ويقصد بها فن التذهيب

والزخرفة أي طلاء الوحدات الزخرفية بالذهب بحيث

تكون حوافها محددة بالذهب الغامق أو بلون آخر غير

الذهب (ص ١٢، ١٥) كما تسمى بزخرفة الهاتاي وهي

تركية الأصل أطلقت على منطقة التركستان الشرقية

التي تعتبر الموطن الأصلي لهم جميعاً (ص ٢٣، ٧٧)

٦- ويسمى أيضاً زنجفور وهو معدن مكون من

ازدواج الزئبق والكبريت ولونه أحمر ناصع يستعمله

الكتاب والمصورون (ص ٢٠٢، ١٠)

٧- المغرة. لون الحمرة ليس بناصرع، والمغرة: الطين

الأحمر يصبغ به (ص ١١، ٦٢٩)

٨- ثاني أكسيد الرصاص المستعمل في الأصباغ

٩- كبريتات الحديدوز

١٠- تشبه الورق الموجود بعلب

السكاكر (ص ٢٥، ٣٧٠)

١١- وهو مادة لزجة يستعمل بدلها مادة جلاتينية

تستورد من أوروبا (ص ٩، ١٢٦)

١٢- الخبراء هم أ.د عبد الرضا بهيه، تصميم طباعي

، جامعة بغداد، كلية الفنون الجميلة

١٣- أ.م دهشام عبد الستار حلمي، آثار / فن

أسلامي، جامعة بغداد، كلية الفنون الجميلة.

أ.م د نصيف جاسم محمد، تصميم طباعي، جامعة

بغداد، كلية الفنون الجميلة

١٤- النسبة المئوية لحساب صدق الأداة

المعادلة = عدد مرات الاتفاق / عدد الخبراء × ١٠٠

المتدرج + التحديد اللوني بالعينة (١)

١٠- توظيف المنجز الخطي بتقنية الملئ الذهبي الأصم

+ التقيط المغاير المتدرج + تقيط لوني متدرج كما في

العينة (١)

الأستنتاجات

١- حقق الفنان المذهب العمق الفكري من خلال الموائمة

بين الصبغة الذهبية والألوان الأخرى المستمدة من الواقع

والمتميزة بطابعها الحركي

٢- ليس هنالك محتومات ثابتة في الاستخدام اللوني مع

الصبغة الذهبية وإنما يستطيع المزخرف أن يتصرف بما

يحقق القيمة الجمالية وفي ضوء اجتهاده الفني وحساباته

النابعة من خبرته المتراكمة في هذا الميدان

٤- عكست الصبغة الذهبية قيمة جمالية ذات دلالات

تعبيرية محمولة عن فكرة التوحيد ومبتعدة على كل ما هو

نبطي

٤- تقنيات التذهيب التي يعول على استخدامها

بتوظيفات غير تقليدية تفتح آفاقاً لاستحداث تقنيات جديدة

غير متداولة مما تعكس ثراء المنجز الخطي على تقبله

على الاستلham والإضافات النوعية.

التوصيات

استكمالاً للفائدة المتوخاة من البحث فإن الباحث يوصي

بما يأتي:-

١- تعزيز المقررات الدراسية للخط العربي والزخرفة

بتوصلات هذا البحث ونتائجه وإمكانية عدها جزءاً من

مفردات تقنيات المواد.

المقترحات

لغرض الإفادة من نتائج البحث يقترح الباحث ما

يأتي:-

١- إجراء دراسة عن توجهات استخدام تقنيات

التذهيب وإمكانية تنفيذها على خامات مختلفة من قبيل

الجلد، الخشب،..... الخ

٢- إجراء دراسة مقارنة للصبغات الأخرى من قبيل

الصبغة البرونزية والفضية في المنجز الخطي.

الهوامش

١- م. م. منى كاظم عبد ، خط وزخرفة، جامعة بغداد،

كلية الفنون الجميلة. * م. م. وسام كامل عبد الأمير، خط

وزخرفة، جامعة بغداد، كلية الفنون الجميلة

٢- ويسمى البعض زر أفشان (ص ٢٦، ٨٩).

٣- التخميس دائرة تتضمن حرف الخاء وقد

استخدمت بعد كل خمس آيات قرآنية ، في حين

التعشير تضمنت الدائرة حرف العين وقد استخدمت

الزهراء، بغداد، ١٩٦٢.

١٠- الجبوري. محمود عباد محمد، خط وتذهيب وزخرفة القرآن الكريم حتى عصر ابن البواب، أطروحة دكتوراه، كلية الآداب، جامعة بغداد، ١٩٩١.

١١- الرازي، محمد ابن أبي بكر بن عبد القادر (ت ٦٦٦هـ)، مختار الصحاح، دار الكتاب العربي، بيروت - لبنان، ١٩٨١.

١٢- زكي محمد حسن، تذهيب المخطوطات في الفن الإسلامي، مجلة الثقافة، القاهرة السنة الأولى، ع ٤٢، ١٩٣٩.

١٣- الزبيدي. جواد عبد الكاظم فرحان، الأخراج الفني للحلية النبوية الشريفة، رسالة ماجستير، كلية الفنون الجميلة، جامعة بغداد، ٢٠٠١.

١٤- العباسي، يحيى سلوم، الخط العربي تاريخه وأنواعه، ط ١، مكتبة النهضة، بغداد، ١٩٨٤.

١٥- عبد الرضا بهية داود، الزخارف الزهرية في الفن العربي الإسلامي، جامعة بغداد، كلية الفنون الجميلة، ١٩٩٦.

١٦- = = = = = بناء قواعد لدالات المضمون في التكوينات الخطية، أطروحة دكتوراه، كلية الفنون الجميلة، جامعة بغداد، ١٩٩٧.

١٧- عبد الفتاح رياض، التكوين في الفنون التشكيلية، ط ١، دار النهضة العربية، القاهرة، ١٩٧٤.

١٨- علي زوين، رسالة في صناعة الحبر تحقيق ودراسة، مطبعة الأرشاد، بغداد، ١٩٨٦.

١٩- فرج عبو، علم عناصر الفن، ج ١، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، بغداد، ١٩٨٢.

٢٠- القلقشندي. أبو العباس أحمد بن علي (ت ٨٢١هـ)، صبح الأعشى في صناعة الأنشأ، المطبعة الأميرية، القاهرة، ب ت.

٢١- محمد عبد العزيز مرزوق، الفن الإسلامي تاريخه وخصائصه، مطبعة أسعد، بغداد، ١٩٦٥.

٢٢- = = = = = المصحف الشريف دراسة تاريخية فنية، مج ٢، مجلة المجمع العلمي العراقي، ١٩٧٠.

٢٣- = = = = = الفنون الزخرفية الإسلامية في العصر العثماني، الهيئة المصرية العامة للكتاب، ١٩٧٤.

٢٤- = = = = = الفنون الزخرفية الإسلامية في المغرب والأندلس، دار الثقافة ببيروت، ب ت

٢٥- المصرى. ناجي زين الدين، مصور الخط

١٥- معادلة كوبر معادل الثبات = عدد مرات الاتفاق / عدد مرات الاتفاق + عدد مرات عدم الاتفاق × ١٠٠

١٦- لمحلين هم: -
أ. م. دهشام عبد الستار حلمي، آثار / فن إسلامي، جامعة بغداد، كلية الفنون الجميلة.

م. م. منى كاظم عبد، خط وزخرفة، جامعة بغداد، كلية الفنون الجميلة

١٧- للاستزادة يراجع ص ١٥
١٨- ولده عام ١٩٥٢م واسمه الفني روضان بهية درسه فن الخط العربي على يد المرحوم الدكتور سلمان إبراهيم الخطاط

المصادر العربية والإنكليزية

القرآن الكريم

١- ابن أبي داود (ت ٣١٦هـ) أبو بكر عبد الله بن سليمان بن الأشعث، المصاحف، ط ١، تحقيق د. آرثر جفري، المطبعة الرحمانية، مصر، ١٩٣٦

٢- ابن النديم (ت ٣٨٥هـ) محمد بن أسحق، الفهرست، المطبعة الرحمانية، مصر، ١٣٤٨هـ.

٣- ابن ماسوية (ت ٢٤٣هـ) يحيى، الجواهر وصفاتها، تحقيق عماد عبد السلام رؤوف، الهيئة المصرية العامة للكتاب، ١٩٧٧

٤- الأصفهاني. أبو الفرج علي بن الحسين بن محمد الكاتب (ت ٣٥٦ - ٩٦٦م)، الأغاني، دار الكتب، القاهرة، ١٣٤٥ - ١٣٨١م

٥- الأصمعي محمد عبد الجواد، تصوير وتجميل الكتب العربية في الإسلام ونوابغ المصورين والرسامين من العرب في العصور الإسلامية، دار المعارف

القاهرة، ١٩٦٢
٦- الألفي. أبو صالح، الفن الإسلامي أصوله فلسفته مدارس، دار المعارف، مصر، ١٩٦٩

٧- بروين بدري توفيق، مداد الذهب صناعته في العصور الإسلامية، مجلة المورد، مج ١٨، ع ١، ١٩٨٩

٨- بشر فارس، منمنمة دينية تمثل الرسول من أسلوب التصوير العربي البغدادي، المجمع العلمي المصري، مطبعة المعهد الفرنسي للأثار الشرقية، القاهرة، ١٩٤٨

٩- الجبوري. سهيلة ياسين، الخط العربي وتطوره في العصور العباسية في العراق، مطبعة

- العربي، المجمع العلمي العراقي ببغداد، ١٩٦٨.
- ٢٦- نصار محمد منصور، الأجازة في فن الخط العربي، ط١، عمان - الأردن، ٢٠٠٠.
- ٢٧- ياقوت (ت ٦٢٦هـ) شهاب الدين أبو عبد الله الحموي الرومي، معجم الأديباء، مطبعة دار المأمون، ١٩٣٧.

28. Azade Akar, Ornament And Design Turkish Decorative Art, Istanbul, 1978.

مصادر العينات

١١- x x x x، أوراق مذهبة من مخطوطات المصاحف النفيسة، ط١، مجمع البحوث الإسلامية

إيران ١٩٩٤

2/3/4 - من أرشيف الباحث.

ملحق رقم (١)
ملحق رقم (١)

نوع المنجز الخطي		علاقة الصبغة لذهبية بالأرضية		تقنيات التذهيب	
مطابقة لسطح		مطابقة لسطح		مطابقة لسطح	
مطابقة		مطابقة		مطابقة	
أربعة خطوط		أربعة خطوط		أربعة خطوط	
سود		سود		سود	
زقزقي		زقزقي		زقزقي	
زرق		زرق		زرق	
خضري فاتح		خضري فاتح		خضري فاتح	
بي		بي		بي	
صبغة ذهبية		صبغة ذهبية		صبغة ذهبية	
مارزقي		مارزقي		مارزقي	
تخديع مطرغ		تخديع مطرغ		تخديع مطرغ	
تخديع + ملون مطفي		تخديع + ملون مطفي		تخديع + ملون مطفي	
تخديع مطرغ بتطعيم لوني		تخديع مطرغ بتطعيم لوني		تخديع مطرغ بتطعيم لوني	
تخديع مطاير + ملون ذهبي + ملون ذهبي سودا		تخديع مطاير + ملون ذهبي + ملون ذهبي سودا		تخديع مطاير + ملون ذهبي + ملون ذهبي سودا	
تخديع مطاير + ملون ذهبي + ملون ذهبي سودا + تطعيم مطاير		تخديع مطاير + ملون ذهبي + ملون ذهبي سودا + تطعيم مطاير		تخديع مطاير + ملون ذهبي + ملون ذهبي سودا + تطعيم مطاير	
تخديع مطاير + ملون ذهبي + ملون ذهبي سودا + تطعيم مطاير + تطعيم لوني		تخديع مطاير + ملون ذهبي + ملون ذهبي سودا + تطعيم مطاير + تطعيم لوني		تخديع مطاير + ملون ذهبي + ملون ذهبي سودا + تطعيم مطاير + تطعيم لوني	
ملون ذهبي سودا		ملون ذهبي سودا		ملون ذهبي سودا	
ملون ذهبي سودا + القصب المطاير		ملون ذهبي سودا + القصب المطاير		ملون ذهبي سودا + القصب المطاير	