

المتغيرات المناخية وتأثيرها على اللوحات الفنية المرسومة لوحات عبد القادر رسام انموذجاً

أ. ميسر علي احمد

ملخص البحث

كثيرا ما تتعرض الأعمال الفنية ولاسيما اللوحات الزيتية الى التلف الكلي او الجزئي بسبب التغيرات المناخية التي تؤثر على طبقات اللوحة المتنوعة التراكيب وقد لاحظ الباحث كثيرا من الاضرار المتمثلة بتشققات الطبقة الملونة وتقشرها وتساقطها او بظهور بقع لونية واملاح تؤدي الى تشوه الطبقة الملونة قد اصابت لوحات الفنان عبد القادر الرسام فاختارها، لتكون حدود بحثه موضوعيا ومكانيا وقد حدد هدف البحث بالكشف عن اعراض التلف الذي يصيب الطبقة الملونة والتعرف على الاسباب المؤدية الى تشقق وتقشر وتساقط الطبقة الملونة وتشوهها.

وقد تطرق البحث ضمن الاطار المعرفي الى العوامل التي تؤدي الى تلف الاعمال الفنية والمتمثلة بالرطوبة والجفاف والضوء، والغازات، ونقاوة الهواء (الشوائب) والاحياء البايولوجية وطبيعة المواد المستعملة وما تأثر كل منها على طبقات اللوحة الزيتية وقد اختار الباحث المنهج الوصفي والتحليل المختبري لتحليل العينات المختارة وعددها اربعة. وقد توصل الباحث الى النتائج بان اكثر الاضرار الحاصلة في الطبقة الملونة هي بسبب زيادة الرطوبة التي تظهر من خلال تساقط الالوان في الجزء السفلي في اللوحة. كما ان سبب ظهور بعض التشوهات في الطبقة الملونة كما في العينات رقم 4، ورقم 4أ كان بسبب الاملاح المتكونة نتيجة تفاعل الغازات الموجودة في الجو وبوجود الرطوبة مما يؤدي الى ظهور بقع لونية منها على شكل مسحوق ابيض او بقع غامقة.

ABSTRACT

The research sheds light on a concept asserts that the primary human action in clouding thinking that deep rooted with technical fact and man becomes philosophical in his work and from this starting point the wedding between mind and the practice is as objective coefficient for growth and expression process. whether in art or in others.

Stating from the realty of the plastic movement in said countries and with in the limitation of science and objectively and through transforming from the stationary to changeable and what was abase has become contrast, and these changes has risen a number of inquires most important of which :

- 1- Does the modern art depending the median as a message .
- 2- Dose the modern civilization of artificial dimension in a physical world pushed the artist to take the path of empirical science .
- 3- Dose technology intervened in specifying the physical concept for the optical surface.

المقدمة

اهتمت المتاحف الفنية بالأعمال الفنية وعملت على خلق بيئة مكيّفة للحفاظ عليها اطول فترة ممكنة ايماناً منها بما تمثله هذه الممتلكات الثقافية من مفاهيم عصور بكاملها فكل عمل فني يحمل هوية الفترة الزمنية التي انجز فيها.

فالفن مهما كان غريباً من ناحية التقنية او الافكار التي يعبر عنها لا بد ان يكون معتمداً على الموروث الفكري الذي خلقته اجيال وتجارب سابقة ويعد هذا الموروث المنطلق او المرجع للافكار والتجارب الحديثة اللاحقة. لذا اهتمت المجتمعات والدول في الحفاظ على هذه الموروثات، لكونها تعد الاساس الذي بنيت عليه الحضارات الالية:

فاجريت الدراسات للوقوف على العوامل التي تؤدي الى الاضرار في مكونات المنجزات التشكيلية والسبل الكفيلة للحفاظ عليها التي قادتهم الى فكرة انشاء المتاحف للتمكن من تكيف الاجواء الملائمة؛ لادامة المنجزات الفنية والجدير بالذكر بان فكرة انشاء المتاحف هي فكرة بابلية سبقت عهد (بطليموس) الاول بزمن يربو على ثلاثة قرون⁽¹⁾، وفي عهد الملك الكلداني نبوخذ نصر الاول، وعلى الرغم من توفير المكان لحفظ المجاميع المتحفية، الا انها تبقى عرضة لعوامل التلف وللوقوف على تلك العوامل المؤدية للتلف على المدى القريب والبعيد يجد الباحث أهمية دراسة الاضرار التي اصيبت بها مكونات اللوحات الزيتية للرسام عبد القادر رسام.

(1) د. تقي الدباغ، د. فوزي رشيد، علم المتاحف، مطبعة جامعة بغداد، 1980، ص 11.

اهداف البحث:

يهدف البحث الى ما يأتي:

1. التعرف على العوامل البيئية التي تؤثر على مكونات اللوحة الزيتية.
2. الكشف عن اعراض التلف الذي يصيب الطبقة الملونة.
3. التعرف على الاسباب المؤدية الى تشقق وتقشر وتساقط الطبقة الملونة.

حدود البحث

1. حدود البحث الموضوعية: هي اللوحات الزيتية للفنان عبد القادر رسام.
2. الحدود الزمانية: 1889-1961م
3. الحدود المكانية: اللوحات الموجودة في دائرة الفنون التشكيلية

العوامل التي تؤدي الى الاضرار باللوحة المرسومة

ان الاعمال الفنية المتمثلة باللوحات المرسومة، الزيتية، والمائية ورسوم الباستيل والتخطيطات لها قدرة فائقة على تكيف نفسها للبيئة التي توجد فيها. فالصور الزيتية تقاوم التأثيرات البيئية والعوامل الجوية والموجودة في بعض الكنائس إذ يحدث وبالتدرج نوع من التوازن بين المادة وما يحيط بها ويستغرق هذا زمناً، وقد يحدث اثناءها تلف وتحلل الا ان هذا التوازن يختل عندما تنتقل اللوحة الى محيط جديد او بيئة جديدة⁽¹⁾ ولهذا تظهر كثير من التشوهات او الاضرار الجزئية او التلف الكلي تصيب اللوحات القديمة الانجاز فقد تظهر تشققات في الطبقة الملونة ويتهدأ القماش او يتلف المسند الخشبي او الورق المرسوم عليه. ولهذا ينصح بعدم تعريض الاعمال

(1) المصدر نفسه، ص 116.

الفنية الى التغييرات الحادة في المناخ. ومن العوامل البيئية التي تؤدي الى تغير المناخ. ولها صلة بالتلف الحاصل في مكونات اللوحات المرسومة هي كالاتي:

1. الرطوبة، 2. والضوء، 3. والغازات، 4. ونقاوة الهواء (الشوائب الموجودة في الجو)، 5. والاحياء البايولوجية، 6. وعوامل ميكانيكية، 7. وطبيعة المواد المستعملة وتعد الرطوبة لها الدور الاساس في تفعيل العوامل المناخية كالغازات والشوائب، والاحياء البايولوجية، والضوء. وهي اخطر العوامل المناخية التي تؤدي الى التلف وليست درجة الحرارة فالرطوبة النسبية تعني وجود الماء في الجو على شكل بخار وكلما كان الهواء دافئاً زاد مقدار بخار الماء فيه الى ان يصل حد التشبع وهو اقصى كمية من بخار الماء يستطيع حجم معين من الهواء احتواءه في درجة حرارة معينة.⁽¹⁾

ان زيادة نسبة الرطوبة او انخفاضها تؤثر في اللوحات المرسومة وهذه التأثيرات يمكن تقسيمها على تأثيرات فيزيائية وتأثيرات كيميائية.

التأثيرات الفيزيائية

اثبتت الدراسات ان نسبة الرطوبة المناسبة للوحات المرسومة بالزيت او التمبرا أو المائية أو الباستيل او المخطوطات هي 65% ودرجة حرارة تتراوح بين 17-25°م⁽²⁾. وما يزيد من هذه النسبة او يقل عنها يؤدي الى الاضرار باللوحات وان

(1) كابيل دي بوش، المناخ في المتاحف، ت عرفان سعيد، 1982، ص 8.

(2) عبد المعز شاهين، مراجعة د. زكي اسكندر، طرق صيانة وترميم الاثار والمقتنيات الفنية، الهيئة المصرية العامة للكتاب، 1975، ص 110.

المتغيرات المناخية وتأثيرها على اللوحات الفنية المرسومة (لوحات عبد القادر رسام نموذجاً)
أ.ميسر علي احمد القاضي

حجم تلك الاضرار يختلف بالنسبة لاختلاف طبيعة المواد المكونة للوحة المرسومة
ويمكن تقسيمها على نوعين:

اولاً: اللوحات المرسومة بمادة الزيت او التمبرا تتعرض للتلف اذا ما تعرضت الى ارتفاع او انخفاض في مستوى الرطوبة، وبنسب متفاوتة لاختلاف المواد الاولية المتكونة منها فهي تتألف من طبقات عدة قسم منها مكون من مواد عضوية واخرى غير عضوية، وتختلف نسبة مقاومة كل من هذه المواد للرطوبة فالطلاء المستعمل لوقاية اللوحة (الوارنيش) يتكون من طبقة او طبقات عدة من الصمغ وهو مادة عضوية تتحلل بتعرضها لتأثير الرطوبة. (1) اما طبقة الالوان فهي مكونة من مواد عضوية وغير عضوية تثبتها مادة لاصقة مثل الاصماغ وهي عادة مكونة من مادة عضوية. اما ارضية اللوحة فهي مكونة من مادة عضوية وغير عضوية ومسند اللوحة (suppose) قد يتكون من مادة عضوية مثل الخشب، والياق القماش، والقنب، والورق، والمقوى (الكارتون) او من مادة غير عضوية كالنحاس او مادة الجدار نفسه. (2) يتضح مما سبق ان الصور الزيتية تتألف من مواد مختلفة التركيب وهذا الاختلاف يهيء فرصاً عديدة للتلف والاندثار فطبقات الاصباغ المستعملة في التلوين قد لا تلتصق ببعضها بعد الجفاف. وقد يصيب التلف المادة اللاصقة كالصمغ او الغراء مما يفقده خاصيته ومرونته فيتشقق ويتساقط معه اجزاء من الطبقة الملونة. فليس هناك مادة عضوية تحتفظ بمحتوياتها الاصلية اكثر من (20 الى 30 سنة)

(1) عبد المعز شاهين، مصدر سبق ذكره، ص 101.

(2) د. تقي الدباغ، مصدر سبق ذكره، ص 125.

لكون هذه المواد العضوية تتكون في الاساس من خلايا لها قابلية امتصاص الرطوبة فتتفخ هذه الخلايا وتتمدد باستثناء (القنب الذي يتقلص). اما اذا كانت الرطوبة النسبية قليلة فان هذه الخلايا تجف وتفرغ من محتوياتها السائلة فتتقلص، ان عملية التقلص والتمدد هذه تؤدي الى تشقق الطبقة الملونة للوحة الزيتية.

اضافة الى تآثر الطبقة الملونة بشكل عام بتقادم الزمن الا ان هناك بعض الالوان المكونة من مواد عضوية وبعض الاصماغ غير العضوية لها استقرار مشكوك فيه وخصوصا عندما تكون الرطوبة نشطة جدا، وقد تظهر كثير من الاضرار على الطبقة الملونة بسبب تآثر الطبقات الاخرى المكونة للوحة الزيتية بنسب الرطوبة المعرضة لها. وقد تؤدي الرطوبة احيانا الى ظهور انبعاث على شكل جزر صغيرة، وحدوث تشظيات من الالوان الجافة وتغير في اللون.

لم يكن ارتفاع نسبة الرطوبة هو السبب الوحيد المؤدي للتلف وانما انخفاض نسبة الرطوبة بشكل كبير يسبب هشاشة المواد او قد تؤدي الى احتمال تراكم الكهرباء المستقرة التي تجذب الغبار المسبب لأكسدة الالوان ⁽¹⁾ او حبوب اللقاح المتناثرة في الجو التي لها قابلية شديدة لامتصاص الرطوبة مما يزيد من حجمها فغالبا ما تقوم بتغذية بوغات الفطريات. ⁽²⁾

(1) ئي فيرتوجونس، واخرون. المجاميع المنحفية واساليب خزنها، ت: ريا عثمان، طبع دار افاق عربية للصحافة والنشر، بغداد، 1985، ص 61.

(2) Willam ronsted, the conversation and restoration of Eesel painting, the consescrvation of cultural propesty, 1974, p. 193.

المتغيرات المناخية وتأثيرها على اللوحات الفنية المرسومة (لوحات عبد القادر رسام نموذجاً)
أ.ميسر على احمد القاضي

وقد تظهر انواع من التشققات في الطبقة الملونة يعود سببها الى تاثر القماش
او المسند بالعوامل المناخية المختلفة.

ان اكثر المواد عرضة للتلف والاندثار هي المواد المستعملة في تحضير
السطح التصويري والمتكوتة من مادة الصمغ او الغراء ومزيج من البيض والصمغ
لكونها تحتوي على مواد مغذية وجيدة لنمو الفطريات.

ان هذه المواد تتحول بعد استعمالها وبمرور الزمن من طبقة غروية مرنة في
باديء الامر الى هشّة تتكسر اذا ما تعرضت للرطوبة والجفاف. اما اذا كان الوسيط
متكوناً من مسحوق الطباشير، او الجبس، او مسحوق الرخام، او اوكسيد الزنك، او
من الرصاص الابيض، او الزيت والغراء فان هذه المواد بصورة عامة تتأثر بالرطوبة
مما يؤدي الى تلفها وظهور علامات رواسب بشكل مسحوق على الارضية حيث
تظهر بعض الطفيليات.

اما مساند اللوحات فقد تكون هي السبب الاساس في التأثير في الطبقات
المتكونة منها اللوحة الزيتية، وقد تختلف هذه التأثيرات باختلاف مركبات المسند
كالاقمشة، والخشب المعاكس، الخشب المضغوط (الماسونات) وهي مواد عضوية
وتعتمد على مدى تقبل كل منها، لامتصاص الرطوبة من الجو وتأثر خلاياها بها.
فالقماش يتمدد في الجو الرطب والممطر ويتقلص عند فقدان الماء بسبب الحرارة
والجفاف. ان عملية التقلص والتمدد التي تحصل بالتناوب تؤثر في الطبقة الملونة
وذلك بتكوين شد اضافي يؤدي الى تشققها وخاصة اذا كانت الطبقات الاولية قديمة.

ويمكن التعرف على الاسباب المؤدية الى التشققات ونقشر الطبقة الملونة من
خلال تحليل شكل الشقوق وكما يأتي:

١. اذا كانت الرطوبة النسبية عالية والمادة المؤسسة للسطح التصويري مكونة من قليل من الدهن ومادة لها مطاطية فان التشقق يكون في الطبقة الملونة بسبب تمدد القماش والمادة المحضر بها، وتكون الطبقة الملونة على جانبي الشق مرتفعة ومفصولة عن الارضية .
٢. اما اذا كانت الرطوبة عالية والاساس لا يحوي على مادة مطاطية كالدھونات او غير مساوية لمطاطية الكنفاس. فعند زيادة الرطوبة يتمدد الاساس وتتشقق المادة المحضر بها لعدم مجاراتها تمدد الكنفاس مما يؤدي الى تشقق الطبقة الملونة وتظهر الشقوق على شكل اخاديد بين مساحات من الالوان المسطحة وذلك لمحافظة الطبقة الملونة على حجمها .
٣. يتقلص الكنفاس عند انخفاض نسبة الرطوبة مع بقاء السطح الملون محافظا على حجمه فتظهر عندئذ تحديات في الطبقة الملونة وخاصة عندما تكون مادة التحضير تحوي على الدهن ولها خاصية مطاطية .

اما المساند المعرضة للحرارة والجفاف وفي ظروف ثابتة والموجودة في المناطق الصحراوية فيكون تأثيرها مختلفاً، فالجوت، والقنب وبدرجة اقل الياق الكتان تتاكسد وتصبح قابلة للتكسر مما يجعله يتأثر بضرية بسيطة. بصورة عامة ان نسبة تآثر المساند المكونة من القماش يعتمد على مكونات الالياف المصنوع منها، فالالياف القطنية التي تحوي على نسبة عالية من السليلوز تكون مقاومتها ضعيفة لنمو الفطريات وتتأثر بصورة كبيرة بتغيرات نسبة الرطوبة اكثر مما يحدث في المسند (الكنفاس) المصنوع من الياق لحاء الاشجار، ولهذا السبب يكون المسند القطني غير ملائم للاجواء الاستوائية الرطبة.

المتغيرات المناخية وتأثيرها على اللوحات الفنية المرسومة (لوحات عبد القادر رسام نموذجاً)
أ.ميسر على احمد القاضي

علما بأنه لا يتكسر بسهولة في الاجواء الجافة والحارة كما ان مقاومته كبيرة
لشعاع الشمس اكثر من المسند المصنوع من الياف الجوت والياف القنب^(١)

اما الياف مساند اللوحات الجديدة بصورة عامة فتكون اكثر مقاومة للتغيرات
الجوية وذلك؛ لتوفر الاليف الصناعية، فهذا النوع من الكنفاس غير قابل لامتصاص
الرطوبة بل انه مقاوم لنمو الفطريات ولا يتأثر بالحرارة.^(٢)

اما اذا كان المسند مصنوعا من الخشب اللين كالصنوبر فهو اقل مقاومة
للماء والرطوبة والحشرات من الاخشاب الصلبة كالبلوط وقد تسبب الرطوبة التواء او
اعوجاج المسند والتفافه مما يسبب حدوث انفصال بين طبقات الصورة المختلفة
وانتفاخ اجزاء منها او ظهور تحذب في سطح اللوحة.^(٣)

كما تجعل الاليف المكونة للمسند هشّة وسهلة التكسر ومن ثم تؤدي الى
تقشر الطبقة الملونة وتساقطها.

قد تتعرض اللوحات الفنية الى تشوهات سطحية بتأثير الاحياء البيولوجية
التي تنشط بفعل الرطوبة مما تسبب في انتشار الفطريات وتكاثرها ويسمى (بالعفن)

(١) المصدر السابق، ص 207. willam ronsted.

(٢) المصدر نفسه، ص 207.

(٣) عبد المعز شاهين، مراجعة د. زكي اسكندر، طرق صيانة وترميم الاثار والمقتنيات الفنية،
الهيئة المصرية العامة للكتاب، 1975، ص 100.

المتغيرات المناخية وتأثيرها على اللوحات الفنية المرسومة (لوحات عبد القادر رسام نموذجاً)
أ.ميسر علي احمد القاضي

وقد تظهر في ظهر اللوحات الفنية زيتية كانت ام مائية وعلى المساند المصنوعة من القماش او من الخشب او من الورق على شكل بقع غامقة اللون تشبه (فرو الثعلب).

التأثيرات الكيميائية:

تسبب بعض الغازات الملوث بها الجو باحداث بعض التفاعلات الكيميائية مع المواد المكونة للوحة المرسومة بفعل وجود بخار الماء كعامل مساعد فيؤدي الى اكسدتها، ومن هذه الغازات فضلات دخان المحروقات، وغاز الكبريتات التي تكثر في المراكز الصناعية وهي اكثر خطورة من الغبار فمركبات الكبريت مثل كبريتيد الهيدروجين، وثاني اكسيد الكبريت تلحق اضراراً بالنصب التاريخية القديمة والمباني والمواد المعروضة في صالات العرض. ⁽¹⁾ فغاز ثاني اوكسيد الكبريت SO_2 والموجود بكثرة في المدن الصناعية بسبب تلفاً شديداً للوحات الزيتية اذ قد يؤدي هذا الغاز الى اكسدة المواد العضوية وذلك عن طريق تفاعله مع بخار الماء الموجود في الجو مكونا حامض الكبريتيك وبمساعدة عضويات مجهرية تدعى (بالتايوباسيلوس) موجود في التربة، وتنتقل بواسطة الهواء فتتكون نتيجة تفاعلها كبريتات الكالسيوم (املاح) مما تسبب تمدد قماش اللوحة.

والغاز الثاني هو غاز ثاني اكسيد الكربون (CO_2) وتكمن الاضرار الناتجة عنه بتفاعله مع بخار الموجود في الجو مكوناً حامض الكاربونيك (H_2CO_3) وهذا بدوره يتفاعل مع المواد الموجودة في الطبيعة مكونا بيكاربونات الكالسيوم ($CaCO_3$) كما في المعادلات الاتية:

(1) د. تقي الدباغ . د. فوزي رشيد، مصدر سبق ذكره، ص 118.

المتغيرات المناخية وتأثيرها على اللوحات الفنية المرسومة (لوحات عبد القادر رسام نموذجاً)
أ.ميسر على احمد القاضي

حامض الكاربونيك $CO_2 + H_2O \rightarrow H_2CO_3$

بيكاربونات الكالسيوم $CaCO_3 + H_2CO_3 \rightarrow CaHCO_3$

وهذه المادة سريعة التحلل مكونة راسباً بشكل مسحوق سرعان ما يتحلل الى

بيكاربونات وماء وبيكاربونات الكالسيوم كما في المعادلة:
تتحلل

$CaHCO_3 \rightarrow CO_2 + H_2O + CaCO_3$ (راسب بشكل مسحوق)

ومن خواص هذه المادة كونها ماصة للرطوبة وقد تسبب زيادة نسبة الرطوبة في اللوحة.

كما قد يتحد الاوكسجين الفعال الموجود في الجو مع بخار الماء ويتأثير

الضوء ليكون (بيروكسيد الهيدروجين)
ضوء

$O_2 + 2H_2O \rightarrow 2H_2O_2$

وهذه المادة هي المسببة لأكسدة المواد العضوية (البوليمر) في اللوحة المتمثلة بالصبغة، والوسط.⁽¹⁾

اما غاز الامونيا (NH_3) وثنائي اكسيد النتروجين (NO_2) والكلور (Cl) وكلوريد

الهيدروجين وغيرها منتجة بتفاعلها مع بخار الماء الموجود في الجو حوامض مؤكسدة او مذيبة تؤثر في طبقات اللوحة المختلفة.

(1) باهرة عبد الستار، معالجة وصيانة اللوحات الفنية المرسومة، مجلة التراث والحضارة (عدد 8-

9)، مطبعة اوفسيت الانتصار، 1987، ص 77.

ثانياً: الرسوم المائية والتخطيطات:

تتأثر اللوحات المرسومة بالألوان المائية او التخطيطات على الورق وذلك بفعل الرطوبة اذ تؤدي الى تغيير لون الورق فتتكون بقع ذات لون غامق، كما قد تؤدي الى نمو الفطريات على الورق او في خلفية الصورة.

وقد تختلف درجة تأثر الرسوم المائية بالنسبة الى نوع المواد المصنوع منها الورق ومقدار تعرضه للرطوبة.

فالورق المصنوع من السليلوز الخشبي الذي لم ينق بصورة جيدة فان هناك احتمال وجود مواد كيميائية فيه مثل (اللكنين) وبمرور الوقت يتفاعل مع الورق مما يجعله حامضياً ونتيجة لذلك يشطر هذا الحامض السلاسل الطويلة لجزيئة السليلوز فيصبح الورق بذلك هشاً ويتغير لونه من اللون الابيض الى البني.⁽¹⁾

كما ان مادة الخشب تحوي على مادة (اللكنين) اضافة الى مادة السليلوز (والهيمي سليلوز) (hemi cellulose) وهاتان المادتان تتكسران تماما كتكسر السليلوز.

اما اذا حفظ الورق في ظروف غير ملائمة كوجود كمية كبيرة من اوكسيد الكبريت واكاسيد النتروجين في الهواء او الرطوبة العالية او الحرارة الشديدة او الضوء

(1) برنارد فيلون. تصمم المتاحف لغرض حفظ المجاميع، ت ربا عثمان، التراث والحضارة (عدد 4) طبع دار افاق عربية، بغداد، 1982، ص 40.

الشديد فان تحلل الورق يحدث بصورة سريعة ويمكن ان نكتشف بان الورق قد تحلل من الاعراض الاتية:

١. تغير لون الورق.

٢. تكسر الورق.

٣. نشم منه رائحة حامضية.

ولا يمكن استعادة النقصان في قوة الورق نتيجة تحلله، ولكن بالامكان منع او ايقاف تحطم وتكسر الورق بمعالجته ضد الرطوبة قبل استعماله.

اجراءات البحث

مجتمع البحث

اطلع الباحث على مجمل اعمال الفنان عبد القادر الرسام والموجودة في دائرة الفنون التشكيلية، ونتيجة الفحص البصري تبين ان معظمها تعرض الى اضرار مختلفة منها عوامل طبيعية ومنها عوامل سوء الخزن او رداءة المواد المستعملة ولاسيما اللوحات الزيتية المرسومة على القماش، وعلى خشب (الماسوناييت) ومن المعروف ان اللوحات الزيتية تتأثر بسرعة بعوامل المناخ لكونها مكونة من عدة مواد تختلف في نسب تأثرها وقد سبق وان بينهاها في الاطار المعرفي.

وللوصول الى أشكال التلف الحاصل، ونوع الاضرار واسبابها اجري الباحث دراسة مسحية وفحصاً بصرياً لأعمال الفنان عبد القادر رسام. التي تعد اقدم المجاميع الموجودة في المتحف من حيث الانجاز. التي نفذها الفنان على مساند وارضيات مختلفة التراكيب. ليتمكن الباحث من اختيار عينته واخضاعها للتحليل.

عينة البحث:

بعد اطلاع الباحث على مجتمع البحث ثم اختيار عينة البحث في ضوء الفحص البصري الاولي ولوضوح اعراض التلف الحاصل عليها وظاهرة تقشر الالوان وتساقطها، وتم اختيار اربعة اعمال فنية مرسومة بالزيت على القماش ممثلة لمجتمع البحث.

منهج البحث:

اتبع الباحث منهج التحليل الوصفي، والتحليل المختبري المجهرى للوقوف على انواع الاضرار، واسباب تقشر وتساقط الطبقة الملونة.

ادوات البحث:

استخدم الباحث استمارة الملاحظة لتثبيت انواع الاضرار التي يمكن التعرف عليها من خلال الفحص البصري، ومن ثم نتائج التحليل المختبري المجهرى للعينة من خلال المحاور التي استتبها الباحث من مؤشرات الاطار المعرفي.

عينة رقم 1

عنوان العمل: بيوت شعر.

سنة الإخراج: 1990 هـ.

الخامات: زيت على القماش.



العينة (1أ)



العينة (1)

التحليل

يتضح من خلال المسح البصري للعمل بان الطبقة الملونة متضررة في الثلث السفلي في العمل، وجاءت الاضرار على شكل تغير في القيمة اللونية اذ بدت الالوان مختزلة، كما ان هناك تشققات في هذه المساحة وتتركز الاضرار في طرف اللوحة السفلي فقد فقدت اجزاء من الطبقة الملونة وبعلوها مساحة اخرى بدأت الالوان تنتشر وتتفصل عن اساس اللوحة مما احدث تشوهات في السطح التصويري. وعند الفحص المختبري للطبقات المكونة للعمل تبين ان اللوحة تعرضت الى نسبة عالية من الرطوبة مما ادى الى تمدد القماش وترهله فضلاً عن اضعاف قوة الاصماغ المستعملة في تحضير اساس اللوحة وتبدو الاثار واضحة من خلال المسح البصري لخلفية اللوحة كما في (العينة 1أ) وكما تبين ان اللوحة قد اجريت عليها عملية صيانة وترميم غير صحيحة اسهمت في احداث اضرار اخرى.

عينة رقم (2)

عنوان العمل: سفن شراعية على نهر دجلة.

سنة الإكمال: □ □ هـ.

الخامات: زيت على القماش.



العينة (2)

التحليل

اظهر الفحص البصري للوحة ان هناك تشققات تساقط بعض الاجزاء من الالوان وعند اجراء التحليل المختبري المجهرى اتضح انها تعرضت الى نسبة رطوبة عالية ادت الى تكتفها في ظهر العمل مما ادى الى امتصاصها من قبل المواد العضوية التي تدخل في تركيب السطح التصويري كالصمغ الحيواني فتحلل واصبح مادة غذائية لنمو الفطريات كما هو واضح في ظهر اللوحة الذي جاء بلون غامق ويشبه فرو الثعلب الذي ادى الى فقدان قوة الالتصاق للمواد الرابطة للمركبات.

عينة رقم (3)



عنوان العمل: منظر من

بغداد (شريعة النواب)

سنة الإيجاز: □ □ □ هـ

الخامات: زيت على القماش

العينة (3)

التحليل

من الواضح ملاحظة التشققات الحاصلة في الطبقة الملونة التي تركزت في وسط اللوحة التي تختلف في شكلها عن التشققات، وتفسر الالوان التي ظهرت في العينات السابقة؛ لكون هذه التشققات لم تحدث نتيجة زيادة نسبة الرطوبة بل من الجفاف وارتفاع درجات الحرارة مما ادى الى هشاشة المواد، ونتيجة الى احتمال تراكم الكهرباء المستقرة التي تجذب الغبار المسبب للتأكسد الذي يؤدي الى تلف واندثار المواد المستعملة؛ لتحضير اللوحة المتكونة من الصمغ والغراء ومزيج البيض والصمغ الذي يؤدي بدوره الى حدوث التشققات في الطبقة الملونة لتأثر القماش او المسند بهذه العوامل وقد تحولت هذه المواد بعد استعمالها وبمرور الزمن من طبقة غروية مرنة الى هشة تكسرت بسبب تعرضها للجفاف.

المتغيرات المناخية وتأثيرها على اللوحات الفنية المرسومة (لوحات عبد القادر رسام انموذجا)
أ.ميسر علي احمد القاضي

عينة رقم (4)

عنوان العمل: خيام عرب اطراف بغداد.

سنة الاجراء: 1959 هـ

الخامات: زيت على قماش.



العينة (4)



العينة (أ4)

التحليل

من خلال المسح البصري تظهر على السطح التصويري وعلى شكل بقع

بيضاء تنتشر على مناطق عدة من مساحة سطح اللوحة، كما ان هناك اجزاء

المتغيرات المناخية وتأثيرها على اللوحات الفنية المرسومة (لوحات عبد القادر رسام نموذجاً)
أ.ميسر على احمد القاضي

متساقطة ومقشرة من الطبقة الملونة ولاسيما في الجانب السفلي من السطح التصويري. ونتيجة التحليل المختبري والمجهري وجد الباحث ان هذه البقع اللونية البيضاء هي عبارة عن املاح تكونت على سطح اللوحة بسبب زيادة نسبة الرطوبة وتفاعلها مع غاز ثاني أكسيد الكبريت الموجود في الجو مكونة حامض الكبريتيك وبمساعدة عضويات مجهرية موجودة في التربة وتنتقل الى الجو فتتكون نتيجة تفاعلها كبريتات الكالسيوم على شكل (املاح) كما في (العينة رقم 4أ) تظهر على شكل بقع على الطبقة الملونة وقد تسببت في تساقط اجزاء من الطبقة الملونة وخاصة القسم السفلي منها. كما تركت الرطوبة اثارا على شكل بقع غامقة موزعة على مختلف اجزاء اللوحة كما هو واضح في صورة العينة(4).

النتائج:

١. ظهور تشققات وتقرش في الطبقة الملونة تركزت في الاجزاء السفلية من اللوحات كما في عينة رقم (1، 3، 4) جاءت بسبب زيادة نسبة الرطوبة في الجو اذ تركزت وتكثفت الرطوبة في الجزء السفلي مما ادى الى فقدان فاعلية المواد اللاصقة الموجودة في المادة المؤسسة للسطح التصويري.
٢. ادت عوامل سوء الحزن والعرض الى احداث تمزقات في المسند القماش مما ادى بدوره الى تشقق الطبقة الملوية كما في (العينة 11).
٣. ساهمت زيادة الرطوبة في الجو في تحلل المواد العضوية الموجودة في مركبات المواد المستعملة في تحضير السطح التصويري مما ادى الى نمو الفطريات كما في (العينة رقم 2). التي ادت بدورها الى فقادات فاعلية المواد الرابطة.
٤. ادى الجفاف وارتفاع درجة الحرارة الى تصلب الطبقة الملون واكسدة انسجة المسند مما ادى الى هشاشة القماش وتكسر الطبقة الملونة كما في (العينة رقم 3).
٥. تسببت الرطوبة في احداث تشوهات في الطبقة الملونة من خلال ظهور بقع من الاملاح وبقع من الالوان الغامقة بسبب زيادة نسبة الرطوبة التي اسهمت في احداث تفاعل ثاني اوكسيد الكبريت مكونة كبريتات الكالسيوم (املاح) كما في (العينة رقم 4) وقد تسببت في تساقط اجزاء من الطبقة الملونة.

المصادر

١. ئي فيرتوجونس، واخرون. المجاميع المتحفية واساليب خزنها، ت: ربا عثمان، طبع دار افاق عربية للصحافة والنشر، بغداد، 1985.
٢. باهرة عبد الستار، معالجة وصيانة اللوحات الفنية المرسومة، مجلة التراث والحضارة (عدد8-9)، مطبعة اوفسيت الانتصار، 1987.
٣. برنارد فيلون. تصمم المتاحف لغرض حفظ المجاميع، ت ربا عثمان، التراث والحضارة (عدد4) طبع دار افاق عربية، بغداد، 1982.
٤. تقى الدباغ، د. فوزي رشيد، علم المتاحف، مطبعة جامعة بغداد، 1980.
٥. عبد المعز شاهين، مراجعة د. زكي اسكندر، طرق صيانة وترميم الاثار والمقتنيات الفنية، الهيئة المصرية العامة للكتاب، 1975.
٦. كايبل دي بوش، المناخ في المتاحف، ت عرفان سعيد، 1982.
7. Willam ronsted, the conversation and restoration of Eesel painting, the consescrvation of cultural propesty, 1974.