https://majs.journals.ekb.eg
2023; Dec (12): 193:200.
Doi: 8.24394 /JAH.2023 MJAS-2307-1164
ISSN: 2735-430X (Print); ISSN: 2735-4318 (Online)

دراسة مظاهر التلف المؤثرة على طبقة ورنيش اللوحات الزيتية وعلاجها تطبيقاً على احدى اللوحات الزيتية المختارة

كيرلس عزت سمير، [2]يحيي عثمان محمود، فاتن حسن الشرق [1]

[1]باحث، [2]أستاذ مساعد، [3]مدرس، قسم الترميم – كلية الفنون الجميلة – جامعة المنيا.

Email address: kyrillosezzat999@gmail.com

To cite this article:
Kerlos Ezzat Journal of Arts & Humanities.
Vol. 12, 2023, pp. 193-200. Doi: 8.24394/ JAH.2023 MJAS-2307-1164
Received:27,07, 2023; **Accepted**: 12, 10, 2023**; published**: Dec 2023

الملخص:

يهدف هذا البحث إلى دراسة أهم مظاهر تلف طبقة الورنيش وكيفية إزالة الطبقات القديمة التالفة منها وذلك بالتطبيق على أحد اللوحات الزيتية، وذلك بعد إجراء بعض الفحوص والتحاليل مثل: الفحص البصري والفحص والتحليل بالميكروسكوب الإلكتروني الماسح المزود بوحدة الـ EDX والتحليل بالرامان لعينات من اللوحة الزيتية موضوع الدراسة للتعرف على المواد المكونة لها بصفة عامة ونوع الورنيش المستخدم بصفة خاصة، كما تم إجراء بعض التجارب المعملية على نماذج من عينات تجريبية لاختيار أفضل المذيبات في إزالة طبقة الورنيش. كما يهدف هذا البحث إلى إلقاء الضوء على أهم مظاهر تلف طبقة الورنيش والتي تؤثر على المظهر العام للوحة الفنية مما يؤدى إلى تشوهها وتلفها، بالإضافة إلى أهم العوامل المسببة لها وميكانيكية تلف هذه العوامل وتأثيرها. ويختتم البحث بالتوثيق الفوتوغرافي والوصف الأثري والفني للوحة موضوع الدراسة ثم الخطوات العلمية لإجراء عمليات الترميم للوحة موضوع الدراسة والتي بدأت بالتنظيف الميكانيكي وإزالة طبقة الورنيش ثم عمل الرتوش اللونية وإجراء إعادة الورنشة للوحة عن طريق تطبيق طبقة ورنيش جديدة لحماية اللوحة من أي مؤثرات خارجية واكسابها البهاء ووحدة الرؤية والأمان لها.

الكلمات الدالة:

الترميم، الورنيش، لوحات زيتية.

المقدمة:

يوجد الكثير من اللوحات الزيتية داخل المتاحف او لدى الافراد كمقتنيات خاصة ، البعض منها يكون فى حاله سليمة والآخر يكون قد لحقه التلف الناتج عن البيئة المحيطة ، وخاصة طبقة الورنيش التى تشكل جزءاً مهماً من اللوحة الزيتية ، وهى اولى طبقات اللوحة الزيتية تعرضاً للتلف ، حيث ان طبقة الورنيش هى الطبقة الواقية لالوان اللوحه الزيتية والتى تحفظها من المؤثرات الخارجية المختلفة ، فعندما يكون هناك عوامل متلفة لطبقة الورنيش تختفى معالم اللوحة من رسوم وتفاصيل ، وتفقد اللوحة قيمتها الفنية التى صنعت من اجلها ، لذلك فان دراسة طبقة الورنيش ومواصفاتها المثالية تعتبر من اهم الدراسات التى يجب الاهتمام بها فى مجال ترميم اللوحات الزيتية .

و قد استخدم الفنانين العديد من انواع الورنيشات الطبيعية لحماية لوحاتهم الزيتية والتى يتم تحضيرها من الراتنجات الطبيعية كالدامار والمصطكى والسندروس والكوبال والشيلاك الى ان ظهرت الراتنجات الصناعية ذات الخواص الممتازة والتى تعتبر افضل كثيراً من الراتنجات الطبيعية والتى شجع على استخدامها كطبقة واقية للوحات الزيتية من المؤثرات الخارجية كالاتربة وذرات الغبار والاتساخات الى جانب الرطوبه الموجودة بالجو ، كما ان الورنيش يعطى بعض الوقايه الميكانيكة لطبقة التصوير ،

بالاضافة الى انه يعطى بريقاً للالوان بعد ان تكون قد جفت وبذلك فهو يكسبها البهاء ووحدة الرؤية ويكفل لها الامان.

ويأتى هدف البحث فى التعرف على مظاهر تلف طبقة الورنيش السميكة وازالتها الذي يعتبر خطر فى الحفاظ على طبقة الالوان، وذلك بعد الفحص والتحليل اللازم وكذلك معالجة اللوحة باكملها، وتهيئة ظروف البيئية المناسبة لتخزينها او عرضها السليم.

اهم مظاهر تلف طبقة الورنيش باللوحة موضوع الدراسة:

تم رصد مظاهر التلف الموجودة باللوحة والتى تتمثل: - بقع واتساخات، بقايا ذباب، دكانة واصفرار طبقة الورنيش، شروخ دقيقة فى طبقة الورنيش ، وجود ظاهرة الابيضاض فى طبقة الورنيش فى منطقة الوجه ، فقد فى طبقة الارضية و اللون فى بعض الاماكن ، وهى على النحو التالى :

1- الاصفرار والدكانة (الاعتام) Yellowing and Darking:

توصف طبقة الورنيش بالاصفرار اذا تحولت من المظهر الشفاف إلي اللون المعتم الداكن ، حيث تتغير طبقة الورنيش الاصلية إلى اللون الاصفر بنسبة كبيرة أو صغيرة أو إلى اللون البنى المصفر الغامق أو الى اللون البنى المخضر مع مرور الزمن ، واكثر الورنيشات تعرضاً للاصفرار والدكانة هي الراتنجات الطبيعية بمرور الوقت ، وتعتبر هذه الظاهرة من أهم المشاكل ومظاهر التلف التى تتعرض لها ورنيشات اللوحات الزيتية حيث يربط الكثير ذهنيا مع هذا المظهر البني الداكن الذي تبدو عليه اللوحات الفنية القديمة ، وهذا الاعتام والدكانة تؤدى إلى التشقق والهشاشية وفقدان الشفافية وعدم الوضوح وبالتالى الى طمس التفاصيل الدقيقة للوحة الفنية ويعتبر كل الورنيشات التى استخدمت في اللوحات الزيتية القديمة أو فى الترميم حديثا تحولت إلى اللون الداكن أو الاصفرار بدرجات متفاوته ، ويعتمد مدي الاصفرار علي تركيب الورنيش ، وهذه العملية شبيهة باصفرار أو تغير لون الزيت والراتنجات الطبيعية التى بها مركبات غير مشبعه والتى تتكون من نواتج أكسدة صفراء عندما تمتص الاكسجين وتغير اللون يتم تحت تأثير ضوء الشمس أو الضوء الصناعي او الحرارة ، فقد ذكر ان الورنيشات الشفافة تتعرض للاصفرار أو الدكانة بسبب تعرضها لمصادر الاضاءة السابقة أو احتوائها على مذيبات غير نقية أو صفراء أو تعرضها لحرارة عالية ، إذ أن استخدام المذيب في تحضير الورنيش يؤثر فى درجة شفافيته واصفراره بمرور الوقت ، كما تنتج هذه الظاهرة من التفاعلات الكيميائية ، التى تعتبر مسئولة عن التغيرات الفيزيائية physical changes ، و تعتبر الاكسدة Oxidation من أكثر التفاعلات الكيميائية انتشاراً ويذكر أن التعريف الكيميائي للاكسدة هوتفاعل يتضمن فقد الكترونات Loss of Electron وان الاكسجين ليس وحده هو المسئول عن كل هذه التفاعلات ولكن أيضا ثانى أكسيد الكبريت والاوزون و الهيدروجين والكلور وغيرها من الغازات الأخرى الموجود في الغلاف الجوى، يمكن أيضاً أن تقوم بالأكسدة ، كما أن التعرض للاشعة الفوق بنفسجية يسرع من عملية الاكسدة للورنيشات وذكر ان الاصفرار يظهر فى اللوحات المطبق عليها الورنيش والتى تتعرض لضوء النهار، بالرغم من ان ضوء النهار يمنع طبقة اللون من الاصفرار كما ذكر أيضاً ان تعرض طبقة الورنيش للرطوبة والضوء المباشر للشمس يفقدها الفاعلية ويكسبها الهشاشة والاعتام والدكانة وقد ذكر أن العديد من العلماء والباحثين اتفقوا إلى أن كل انواع الورنيش تصفر مع مرور الوقت، وأن الاصفرار قد يحدث فى مدة من 50 إلى 100 سنة فتصبح اللوحة قاتمة وتتغير قيم الوانها ويجب فى هذه الحالة أستبداله ، ومن الورنيشات التي استخدمت قديماً فى اللوحات وتعرضت لهذه الظاهرة هي الكوبال والمصطكى والدامار ويذكر أن التحول إلى اللون الاصفر لكل من ورنيش المصطكي والدامار يتم خلال خمس سنوات من التطبيق، كما أن الورنيشات الصناعية تكون أكثر مقاومة للضوء من الورنيشات الطبيعية وعلى سبيل المثال ورنيش بولى فينيل استيات قد يكون كامل المقاومة، و قد يكون سبب الاصفرار في طبقة الورنيش أضافة مقصودة من الفنان نفسه لأعطاء بعض التأثيرات إلى عمله الفنى ويحدث الاصفرار لورنيش الدامار عن طريق الاكسدة فى وجود درجات حرارة عالية كما يتحول المصطكى بسرعة أكبر إلى الاصفرار أو الداكنة من الدامار وعندما تحدث الداكنة والاكتام تحجب وضوح الالوان ، كما تقلل الورنيشات المصفرة من درجة تباين بين الفاتح والداكن فى اللوحه.

2-التشقق Cracking (كراكلير التقادم Aging Craquelure)

وهذه الظاهرة تنشا فى طبقة الورنيش نتيجة القدم والتي عادة ما تكون على شكل تمزق طبقة الورنيش الجاف Drying Craquelure والتلف فى هذه الحالة هو تلف فيزيائى لطبقة الورنيش مختلفاً بذلك من انواع التلف الكيميائى والتى قد تحدث

في التركيب الداخلي لطبقة الورنيش ، ومن الملاحظ ان مثل هذه التشققات تظهر بمرور الوقت، وذلك نتيجة للتغيرات المستمرة الحرارة والرطوبة النسبية سواء داخل حالات العرض أو المخازن وما يتبع ذلك من تمدد وانكماش مستمر يؤدي إلى حدوث هذه الظاهرة ، كذلك ترجع ظهور التشققات أثناء النقل أو التناول الخاطئ للوحات الزيتية خاصة لوحات الكانفاس وذلك عن طريق لفها بشكل اسطواني مما يؤدى إلى تشقق طبقتى الالوان والورنيش ، كما تحدث هذه الظاهرة في طبقات الورنيش الغير مرنة والسميكة نتيجة لتمدد اللون اسفلها وتحركات الحامل بمرور الوقت ، ويعتمد تطور التشققات والتشرخات التقادم على حامل التصوير، فتكون التشققات واضحة في لوحات الكانفاس ويتركز الكراكليز في مناطق معينة من طبقة التصوير، أما بالنسبة للحامل الخشبي فتتكون تشرخات أولية موازية لبعضها البعض مكونة شبكة دقيقة من التشققات وتتفرع هذه التشققات بمرور الوقت إلى شبكة متشعبة ودقيقة جداً ومن أنواع الورنيشات عرضة لهذه الظاهرة الدامار والمصطكى و الكوبيبة كما أن ورنيش الكوبال وبعض الورنيشات الممزوجة الأخرى تكون قابلة للتشقق بصورة كبيرة.

3-المظهر الغائم الضبابي لطبقة الورنيش Hazing in the vanish:

تنشأ هذه الظاهرة بصفة رئيسية نتيجة التغيرات المستمرة في درجة الحرارة، مثل اقتراب اللوحات من النوافذ واشعة الشمس يمكن أن يؤدى إلى المظهر الغائم لطبقة الورنيش.

4 - المظهر المائل للبياض Whitish Appearance:

وهذا المظهر ينشأ نتيجة التراكم الطبيعى للاتربة السطحية المحمولة بالهواء والناتجة من مصادر طبيعية فى الصحراء بالاضافة إلى الاتربة الموجودة بالشوارع والتى تتحرك وتصل إلى جو المتاحف والمعارض عن طريق التيارات الهوائية وحركة السيارات وأجهزة التدفئة المركزية التى تنفذ بنظام الأنابيب في الحوائط أو الاسقف ، وذلك عندما تكون هذه الأنابيب تعلو الصورة أو اللوحة المعلقة فينتج عنها أتربة تؤثر على اللوحة وتتراكم عليها وتؤثر على بعض الأجزاء منها كما تنتقل الأتربة عن طريق أبواب المتاحف المفتوحة دائماً داخل ممرات وقاعات العرض.

5-المظهر المتسخ Dirty Appearance و الاتساخات السطحية Surface Dirts :

تتكون وترتبط بطبقة الورنيش أتربة سطحية تحوى شوائب عديدة مثل الاتساخات والاتربة والسناج و جزيئات السخام والالياف الملوثة بالزيت والايروسولات الضارة والتى تتجمع على سطح اللوحة الزيتية وقد تحوى أيضاً النشادر أو حمض اليوريك وحمض الامونيا والفوسفات والكبريتات الناتجة عن فضلات الحشرات ويلتصق كل هذا بسطح اللوحة وطبقة الورنيش بمرور الوقت ويتوقف هذا الالتصاق على خواص المواد وحجم حبيباتها وعلى الظروف المحيطة من درجة حرارة و رطوبة وتيار هوائى وسرعته والتلوث البيئي والظروف المناخية بشكل عام ويؤدى كل هذا إلى داكنة وقتامة طبقة الورنيش وحجب وضوحها و بالاضافة إلى المصادر السابقة توجد مصادر آخرى مثل :- عوادم السيارات ، المواقع الصناعية التى تعد مصدر هام من مصادر التلوث الجوى، رزاز المخلفات الصناعية الساقطة ومصادر الحرق التى تنبعث منها من مركبات عديد وضارة والتدفئة المركزية والرماد وغيرها الكثير من الشوائب الضارة للوحات الزيتية عامة وبصفة خاصة طبقة الورنيش، وتلتصق كل هذه الشوائب على طبقة الورنيش عن طريق روابط وقوى جزئية مثل قوى فان درفال Van Der waal forces حيث تكون روابط ضعيفة نسبياً ، وقوى روابط هيدروجينية وهى متوسطة القوة والتى تتكون بين مجموعة الهيدروكسيد للاتساخات واللوحة الزيتية، والروابط الأيونية (الكتروستاتية) بين اللوحة وجزئيات الاتساخات وهي تنشأ عن الجذب الالكتروستاتيكي بينهم وكذلك روابط تساهمية تنشأ عن التفاعل المتبادل للالكترونات بين الجزيئات غير المشحونة المتعادلة كهربيا لكنها أضعف قليلاً من الروابط الايونية وكل هذا عند تراكمه على السطح يؤدى إلى التبقع وفى وجود الرطوبة يزداد الاتساخ ، وقد أشير الى ان تعلق اللوحات على الحائط وذلك بميل او انحدار بسيط عن الحائط بحوالي 5 درجات والذى يحقق هدفين الأول : رؤية الصورة ، الثانى هو أنه ليس من السهل تراكم الاتساخات والغبار على سطح.

الدراسة التجريبية والتطبيقية:

الوصف الآثرى والفنى للوحة موضوع الدراسة:

عبارة عن لوحة زيتية مرسومة على حامل ورقى، ومطبق عليها طبقة ورنيش، وهى احدى المقتنيات الخاصة، رسمها الفنان حسين ذكى استاذ مادة الرسم بمدرسة طنطا الثانوية فى ابريل 1922م ، وموضوع اللوحة عبارة عن بورتريه لشخص(صورة

شخصية) ، وابعاد اللوحة 51 سم X 71 سم ، صورة رقم (1).

صورة رقم (1)

الطرق والمواد المستخدمة:

تم التوثيق الفوتوغرافى و فحص وتحليل طبقة الورنيش باستخدام كل من جهاز الرامان RAMAN ، وجهاز المجهر الالكترونى الماسح SEM .

أ - التسجيل الفوتوغرافى:

تم تصوير اللوحة قبل وبعد عملية الترميم لطبقة الورنيش بكاميرا من نوع NIKON D3200 ، وتم تسجيل مظاهر التلف الموجودة بها بالتصوير الفوتوغرافى ، صور رقم (2 ، 3 ، 4 ، 5).

صورة رقم (2)

صورة رقم (3)

صورة رقم (4)

صورة رقم (5)

ب - التحليل الطيفى المستحث بواسطة الليزر Raman spectroscopy:

تم استخدام تلك التقنية فى التحليل باستخدام جهاز الرامان الموجود بقطاع المشروعات بوزراة الاثار بالقاهرة، وتم اخذ عينة من اللوحة من مكان غير ظاهر وبأقل كمية ممكنة ، حيث يحتاج التحليل كمية متناهية فى الصغر من العينة وهو تحليل غير متلف حيث يمكن استخدام نفس العينة فى تحليل آخر، وبعد الحصول على الرسم البيانى الخاص بالتحليل يتم الرجوع الى قاعدة البيانات القياسية للتعرف على نوع المركب الذى تم تحليله.

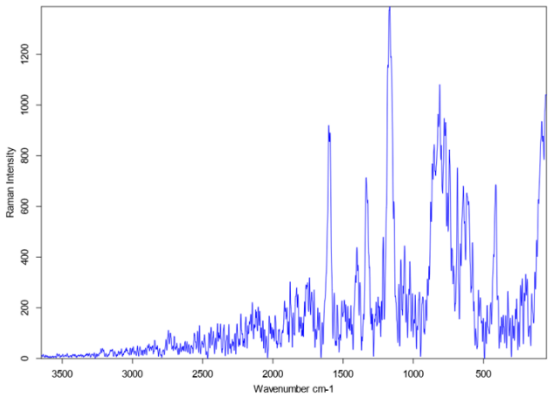
ج - فحص وتصوير اللوحة بأستخدام المجهر الالكترونى الماسح الملحق به وحدة التحليل العنصرى SEM –EDAX :

تم فحص وتصوير عينة من اللوحة بأستخدم المجهر الالكترونى الموجود بالمعمل المركزى بجامعة المنيا، للتعرف على شكل سطح طبقة الورنيش وما بها من شروخ دقيقة .

النتائج:

أ-التحليل الطيفى المستحث بواسطة الليزر Raman spectroscopy:

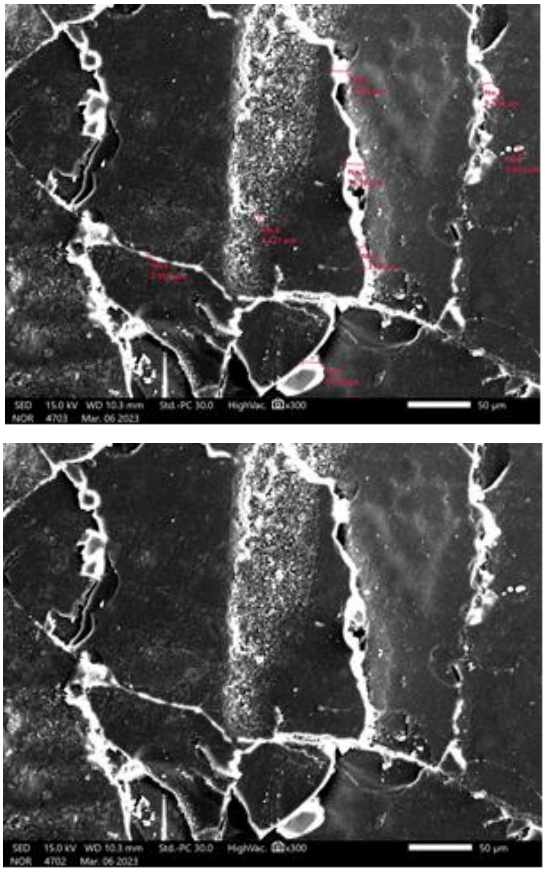
تم مقارنة منحنى الطيف الناتج من العينة مع المنحنى القياسى لطيف الاشعة لبعض الورنيشات، و اوضحت النتائج ان الورنيش المستخدم هو ورنيش الشيلاك، صور رقم (6) .



صورة رقم (6) توضح منحنى ورنيش الشيلاك باستخدام جهاز الرامان

ب - فحص وتصوير اللوحة بأستخدام المجهر الالكترونى الماسح الملحق به وحدة التحليل العنصرى SEM –EDAX:

من خلال الصور التى تم الحصول عليها بواسطة المجهر الالكترونى تم التعرف على الشروخ ادقيقة الموجودة بطبقة الورنيش وملاحظة التلف الموجود بالطبقة، شكل رقم (7).



شكل رقم (7) يوضح صور جهاز المجهر الالكترونى فى فحص عينة من طبقة الورنيش وسطح اللوحة الزيتية موضوع الدراسة.

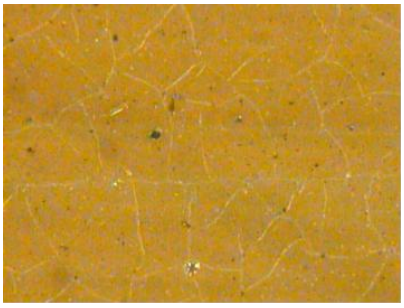
التجارب المعملية المعدة لهذه الدراسة (الدراسة التجريبية) :

تم عمل عينات من نفس المواد الموجودة باللوحة ونفس نوع الورنيش لتحاكى اللوحة الاصلية، وتم تعريض العينات للتقادم الصناعى عند درجة حرارة 60 م ورطوبة 80% لمدة 100 ساعة وذلك لتضاهى عدد السنوات الطبيعية للوحة الاصلية وهى 100 عام، لملاحظة تأثير ظروف بيئة التخزين للوحة الاصلية

وملاحظة التلف الناتج عن ذلك، وتم عمل التقادم الصناعى بمعهد القياس والمعايرة بالجيزة، صورة رقم (8).

وقد تأثرت طبقة الورنيش بالتقادم الصناعى حيث تحول الورنيش الى الاصفرار والدكانة وظهور الشروخ الدقيقة، وهو ما يفسر تأثير الحرارة والرطوبة على الورنيش فى اللوحة الاصلية فى بيئة التخزين ، صورة رقم (9).

صورة رقم (8) توضح سطح العينة قبل التقادم الصناعى



صورة رقم (9) توضح سطح العينة بعد التقادم الصناعى.

تجارب فى ازالة طبقة الورنيش:

طبقة الورنيش القديمة التى تغطى اللوحة باكملها وخاصة منطقة الوجه هى ظاهرة التدهور الرئيسية فى اللوحة موضوع الدراسة ، حيث ان الورنيش قديماً ، ومصفراَ ، وداكناً ويمنع الرؤية بالاضافة الى الشروخ الدقيقة الموجودة بالطبقة ، وبالتالى فأن الجزء التجريبى من الدراسة يركز على ازالة طبقة الورنيش القديم باستخدام انسب المذيبات والطرق ، وذلك من خلال اعداد العينات التجريبية بنفس مكونات اللوحة الزيتية موضوع الدراسة ثم تطبيق طبقة ورنيش عليها وتعريضها للتقادم الصناعى ثم اجراء الازالة بالمذيبات المختلفة ، والتى سيتم تطبيقها فى اللوحة موضوع الدراسة.

ازالة طبقة الورنيش:

تم اختبار ثلاث مذيبات لازالة طبقة ورنيش الشيلاك وهما: - الكحول، الاسيتون، التولوين.

تقييم النتائج:

تم تقييم النتائج بالعين المجردة اولاً، وبعد ذلك تم التقييم بالفحص الميكروسكوبى باستخدام الميكروسكوب الضوئى للفحص سطح العينة التجريبية وملاحظة تأثير المذيب على طبقة الالوان وعلى فعالية ازالة طبقة الورنيش ليكون مذيب التولوين أكثر فعالية فى ازالة طبقة الورنيش دون اى تأثير على طبقة الالوان فى حين ان كل من الكحول والاسيتون لم يأتوا بنتائج مرضية فى الازالة.

مراحل ترميم اللوحة وازالة طبقة الورنيش :

نظرا لدكانة واصفرار طبقة الورنيش فقد تم ازالة الطبقة وتطبيق ورنيش اخر لحماية اللوحة.

•التنظيف الميكانيكى: تم التنظيف الميكانيكى بواسطة الفرش لازالة الاتربة والغبار العالق باللوحة، وايضا استخدام الابرة الطبية لازالة بقايا الذباب الملتصق بطبقة الورنيش، صورة رقم (10).

•ازالة طبقة الورنيش: تم استخدام التولوين فى ازالة طبقة ورنيش الشيلاك وذلك باستخدام قطعة من القطن الملفوفة على ساق خشبية وغمسها فى المذيب والعمل فى حركة دائرية، مع استخدام قطعة قطن اخر لازالة بقايا المذيب والورنيش، وتم العمل بهذه الطريقة حتى تمام ازالة طبقة الورنيش كاملة، صورة رقم (11).

•تم عمل الرتوش اللونية لبعض الاجزاء المفقودة باللوحة باستخدام ألوان الاكريليك وهي مقاومة للمناخ وذات خواص ممتازة، صورة رقم (12).

•تم اعادة ورنشة اللوحة باستخدام ورنيش نانوبارالويد ب 72 الذائب فى الزايلين وهو ذات خواص ممتازة من حيث مقاومة الاصفرار والمناخ، صورة رقم (13).

النتائج المستخلصة والمناقشة والتوصيات:

بعد دراسة وتوضيح مظاهر تلف طبقة الورنيش والتجارب المعملية المعدة لهذه الدراسة وما ينتج عنها تبين الآتى: -

1 – ينتج عن تأثير عوامل التلف الخارجية من حرارة ورطوبة وضوء وسوء تطبيق سرعة تلف وظهور العديد من مظاهر التلف على طبقة الورنيش المطبقة على اللوحة.

2 - كلما طالت مدة تعرض اللوحة لعوامل التلف كلما أصبح التلف اشد وأسرع وبالتالى فقدان اللوحة.

3 - عدم ضبط المكونات الداخلية للورنيش يؤدى الى وجود تلف فى طبقة الورنيشي بسبب عدم الاتزان فى التركيب الداخلى.

4 - عدم مراعاة الظروف المثلى من حرارة ورطوبة اثناء التطبيق يؤدى الى حدوث الكثير من مظاهر التلف والتأثير على الشكل العام للوحة الزيتية.

5 - يوصى بعمل تنظيف دورى للوحات الزيتية وازالة الاتربه وذرات الغبار الموجودة على سطح اللوحة والتى فى وجود الرطوبه الكافية تشجع على نمو العفن والتلف البيولوجى وايضا التلف الكيميائى وتحلل طبقة الورنيش.

6 - عمل التحاليل والفحوص اللازمة لمكونات اللوحة الزيتية خاصة طبقة الورنيش لمعرفة نوع الورنيش ومكوناته وبالتالى اختيار أفضل المواد والطرق لازالته او علاجه.

7 - مراعاة الدقة والحذر فى ازالة طبقة الورنيش حيث تشكل خطر كبير على طبقة الالوان وما بها من رسوم وتفاصيل.

8 - عمل اختبار للمذيبات التى يتم استخدامها فى ازالة الورنيش والتاكد من عدم تأثيرها على طبقة الالوان.

9 - يجب دراسات الورنيش المستخدم قبل تطبيقة ومعرفة تركيبة الداخلى واختيار انسب الورنيشات لتفادى حدوث اى تلف مستقبلاً.

10 - تؤدى الصيانة الوقائية المثالية بشكل دورى الى الحفاظ على اللوحات الزيتية ومنع تعرضها للتلف واطالة عمر اللوحة اطول فترة زمنية ممكنة.

المراجع:

1-يحى عثمان محمود النقرتى،2010 ، الوسائل الحديثة لترميم اللوحات الزيتية المصابة بالتلف البيولوجى واصابتها، رسالة دكتوراة، قسم ترميم الاثار ، كلية الفنون الجميلة ، جامعة المنيا ، ص - 286 292 - 291- 290- 289- 288 - 287 .

صورة رقم (10)

صورة رقم (11)

صورة رقم (12)

صورة رقم (13)

2 - فاتن حسن عبدالرحمن حسن،2015 ، دراسة تأثيرعاملى الحرارة والرطوبة النسبيه وعوامل التلف الداخلية على اللوحات الفنية المنفذة على الكانفاس وطرق صيانتها، رسالة دكتوراة، قسم ترميم الاثار، كلية الفنون الجميلة ، جامعه المنيا ، ص 76 - 75.

3-اسامه محمد مصطفى محمد الفقى،2005، فى فكر ترميم اللوحات الزيتية، مكتبة الانجلو المصريه، القاهرة. ص 40.

4-مصطفى عطية محي، 1992، دراسة عليمه لترميم اللوحات الزيتية، مكتبة كليه الفنون الجميلة، جامعة المنيا، القاهرة ص 75 - 76 - 77 - 78 - 79 - 80 - 81.

5- اسامه محمد مصطفى محمد الفقى، دراسة عليمة مقارنة لتقييم المواد والطرق المستخدمة فى ترميم وصيانة اللوحات الزيتية الأثرية، رسالة دكتوراة، قسم ترميم الاثار، كلية الاثار، جامعة القاهرة ، 2003. ص69 - 68 - 67.

6 - اسامه محمد مصطفى محمد الفقى،2000 ، دراسة علمية لعلاج وصيانة ورنيشات اللوحة الزيتية، رسالة ماجستير، قسم ترميم الاثار، كلية الاثار، جامعة القاهرة.

7-Varnishes, Balsams, Driers,2006,Preservatives, and Retarders" in The Painter's Handbook: Revised and Expanded by Mark David Gottsegen (New York: WatsonGuptill, pp. 111-125.

8-Picture Protection" 2006, in The Painter's Handbook: Revised and Expanded by Mark David Gottsegen (New York: Watson-Guptill, pp. 274-279; 307-309.

9-Abdel-Gwad, A ,2005, comparative study of oil painting technology and techniques of two painters from the second Egyptian generation and its effect on the deterioration phenomena and treatment, conference and workshop on conservation, Faculty of Fine Arts, Minia University, March, pp. 123-155 .

10-Bret (Jacqueline), Jaunard (Daniel) and Mandron (Patrick),1995, "The Conservation-Restoration of Wooden Painting Supports", in Dardes K. and Rothe A. (eds), The Structural Conservation of Panel Paintings, proceedings of a symposium at the J. Paul Getty Museum, 24–28 April, Los Angles 252-263.

Research Summary :

This research examines the manifestations of damage to the varnish layer and the removal of the old varnish layer which covers the oil painting subject of the study after the necessary examinations and analyses and then treatment of the painting in its entirety, and laboratory experiments were conducted on simulation models to choose the best solvents in removing the varnish layer and the manifestations of damage to the varnish layer are many and varied and affect the general appearance of the art painting resulting in its deformation, damage and loss in the worst circumstances, Therefore, studying the manifestations of the damage to the varnish layer and knowing the factors causing it and the mechanical damage to these factors and their impact are important things that the restorer must appear before the treatment and restoration process to choose the correct treatment methods for each type carried out through this study and to identify the causes and results of the damage. In this study, all forms of damage found in a lacquer layer applied to the oil painting in question and the methods of treatment and prevention thereof are identified. Which ensures the survival and preservation of the board, where both the visual inspection and the scanning electronic microscope were used (SEM - EDAX), the Raman, for inspection and analysis of the varnish layer, as well as photography and archaeological description, and for restoration of the subject plate from mechanical cleaning, removal of the varnish layer, chromatic frills work, application of a new varnish layer to protect the painting from any external effects and gain its pomp and visibility and safety.