

منهجية علمية لتدريس مقرر مادة ترميم المجسمات الزجاجية بالأساليب الحديثة

♦ د. نيفين سعد الدين عبد الرحمن سالم

الملخص:-

إن فن صناعة المجسمات الزجاجية الأثرية يعد واحداً من أهم الفنون التطبيقية التراثية الهامة التي جمعت بين الفن و الوظيفة ووضعت أسس ومبادئ لكثير من التقنيات الزجاجية الحديثة، ونظراً لتلك القيم التراثية الهامة لهذا الفن وجب الحفاظ عليه ودراسته لتحقيق مستوي معرفي أفضل لصاحب هذا التراث والارتقاء بمستوي معيشتة ومجتمعه، ذلك من خلال تزويد الطالب المتلقي لهذه الدراسة الأثرية التراثية بأسس الفهم والمعرفة والإطلاع المهارات الفنية والتقنية والتراثية مع وعي وإدراك كامل بمشكلات ومتطلبات المجتمع والبيئة المتعطشة دائماً للحفاظ على التراث الذي ينمي القيم الإنسانية ويرتقى بالفكر والإبداع .

إن تدريس وتعليم عمليات ترميم وصيانة الآثار بوجه عام والمجسمات الزجاجية بوجه خاص من العمليات الدقيقة التي تستلزم المعرفة الواسعة للعديد من العلوم والمعارف والتقنيات الحديثة لتسجيل وتوثيق كافة البيانات والمعلومات عن المجسمات الزجاجية الأثرية المراد ترميمها، وتحديد العديد من الأساليب التقنية الحديثة للتحليل التي تمكن من تحديد مظاهر تلفها وبالتالي تحديد أفضل الخامات اللازمة لترميمها بطرق علمية سليمة.

ظهرت مشكلة البحث في الحاجة لوضع منهجية لتدريس ترميم المجسمات الزجاجية بطرق علمية حديثة، حيث يستطيع الطالب أن يكتسب الجزء المعرفي والجزء المهاري الذي يمكنه من مواكبة الأساليب الحديثة والمعاصرة في ترميم المجسمات الزجاجية. فالبحث يهدف إلى عمل منهجية لتدريس مقرر مادة ترميم المجسمات الزجاجية بمحتوى نظري وعملي للحفاظ على هذا التراث الفني الهام، حيث تكمن أهمية البحث في استفادة قطاع كبير من التخصصات العلمية والمؤسسات التعليمية المتعددة بهذه المنهجية العلمية مثل تخصصات علم الإنسان والآثار والفنون وكل من هو مهتم بالتراث الإنساني.

المقدمة:-

إن واقع التعليم في معظم البلدان العربية يدعو إلى ضرورة إمعان النظر ومراجعة الكثير من نظمه وآلياته، بل أن الأمر يستدعي إلى مراجعة شاملة لهيكل العملية التعليمية بكل مراحلها ابتداءً من مرحلة التعليم الأساسي وحتى مرحلة التعليم الجامعي، ذلك لأن تلك المراحل جميعها وبلا إستثناء مازالت تخرج لنا أجيالاً إعتادت على التلقين والحفظ ولم تتعود على التفكير وإبداء الآراء والخروج عما هو مألوف، مما أدى إلى عدم قدرتهم على إتخاذ القرار حتى في أبسط المشكلات، وبالتالي عدم مساهمة التقدم العلمي الذي يفرض نفسه حالياً بشكل كبير نتيجة للثورات العربية الأملة في عمل نقلة حضارية بالإعتماد على التعليم والبحث العلمي. لا يخفى أن طرق تدريس المقررات الدراسية في الجامعات فيها نوع من الضعف المنهجي ولا زالت الجامعات والأساتذة يستدرون أوجه الضعف تارة من جهة تعديل محتويات مقررات التدريس وتارة أخرى من جهة تعديل طرق التدريس نفسها.

إن مقرر مادة ترميم المجسمات الزجاجية من المقررات الهامة في تدريس علم ترميم الزجاج للمتخصصين في دراسة الزجاج والآثار، وقد لوحظ أنه هو الآخر يتعرض لنفس المشاكل التعليمية الغاية في التعقيد من ناحية المقرر ومنهجية طرق التدريس □ ذلك لأن هذا المقرر الدراسي يحتوى على الكثير من المحتويات العلمية المترابطة والمتصلة بمواد تدريسية أخرى، مما يجعله أكثر تعقيداً في طرق تدريسه حيث يرتبط فيه بشكل أساسي الجانب النظري مع الجانب العملي، مما يضع هذا المقرر الدراسي الهام في مكانة خاصة تحتاج إلى منهجية تدريسية مقننه تستطيع أن تقدم طالب على درجة وعي كبير بأساليب وطرق ترميم المجسمات الزجاجية.

ظهرت مشكلة البحث في إنه لا توجد منهجية تدريس واضحة ومقررة حالياً تليق بقيمة هذا المقرر الدراسي، فما يتوفر الآن هو عبارة عن توصيف لهذا المقرر يعتمد عليه عضو هيئة التدريس بتقديمه للطلاب بطرق تدريس مختلفة تتباين حسب كل عضو قائم بالتدريس، وبالتالي تتفاوت درجات التوصيل للطلاب ومدى نجاح أهداف هذا المقرر، لذا ظهرت الحاجة لوضع منهجية لتدريس هذا المقرر بطرق علمية حديثة محددة الأهداف ونواتج التعلم ليستطيع الطالب أن يكتسب الجزء المعرفي والجزء المهاري والوجداني اللازم الذي يمكنه من مواكبة الأساليب الحديثة والمعاصرة في مجال ترميم المجسمات الزجاجية، فهدف البحث هو عمل منهجية لتدريس مقرر مادة ترميم المجسمات الزجاجية بمحتوى نظري وعملي للحفاظ على هذا التراث الفني الهام، وتتبع أهمية هذا البحث في الاستفادة منه في قطاع كبير من التخصصات العلمية والمؤسسات التعليمية المتعددة بهذه المنهجية في التدريس مثل تخصصات علم الإنسان والآثار والفنون وكل من هو مهتم بالتراث الإنساني، بالتالي يفترض البحث أنه بتحديد وتطوير

أهمية وأهداف ومحتويات مقرر مادة ترميم المجسمات الزجاجية وأنشطة تعلمه وكذلك إختيار أفضل طرق التدريس الحديثة وطرق تقييمه المختلفة يمكن وضع منهجية لتدريسه بأساليب حديثة.

أولاً: أهمية مقرر مادة ترميم المجسمات الزجاجية :-

تتبع أهمية مقرر مادة ترميم المجسمات الزجاجية في إنه يجمع بين الكثير من العلوم مثل تاريخ الزجاج، علم الآثار، فن وتصميم المجسمات الزجاجية، أساليب وطرق إنتاج المجسمات الزجاجية وكذلك كيمياء وفيزياء المجسمات الزجاجية، وهذا ما يضعه في مكانة خاصة بين علماء علم الزجاج من جهة وعلماء الآثار من جهة أخرى. كما أن طبيعته تلك تتيح للمتعم دوراً إيجابياً ونشطاً في التعلم وقدرات كبيرة على حل المشكلات من خلال تمكنه بالمهارات الأساسية واللازمة وأساليب ترميم المجسمات الزجاجية وإكتساب الكثير من المعارف في تلك العلوم المكتملة لها، مما يعد أبناء للمستقبل قادرين على الحفاظ على تراثهم الأثري وتفعيل دور البحث العلمي في خدمة المجتمع.

ثانياً: أهداف ونواتج تعلم مقرر مادة ترميم المجسمات الزجاجية :-

إن مصطلح اهداف المقرر عامة يصف سلوكاً محدداً يرجى تحقيقه لدى المتعلم، بعد مروره بخبرة تربوية، وتنقسم تلك الأهداف إلى أهداف تربوية وتعليمية وتدرسية، وكذلك إلى ثلاثة مجالات وكل مجال يحتوي على ستة مستويات ، وهذه المجالات هي:المجال المعرفي الذي يعبر عن المعلومات والحقائق والمفاهيم والقوانين والنظريات، والمجال المهاري الذي يعبر عن الأداء اليدوي والمهارات الجسمية والمهارية، والمجال الوجداني الذي يعبر عن القيم والإتجاهات والأخلاقيات، كما توجد بعض المعايير الهامة التي يجب وضعها في الإعتبار قبل وضع أهداف أى مقرر دراسي وهي كما يلي:-

- ١- أن تكون واقعية يمكن تحقيقها.
- ٢- أن تراعي الإمكانيات المتاحة.
- ٣- أن تتضمن الأهداف جميع المجالات المعرفية والمهارية والوجدانية.
- ٤- أن تتدرج الأهداف في كل مستوى من الأدنى إلى الأعلى.
- ٥- أن تراعي مستوى الطلاب.

- ٦- يمكن قياسها وتتضمن الحد الأدنى من الأداء.^١
- بالتالي يكون لكل مقرر دراسي أهداف عامة ونواتج تعلم مستهدفة، لذا فإنه لمن المقترح أن تكون الأهداف العامة لمقرر مادة ترميم المجسمات الزجاجية هي:-
- المساهمة في عمليتي حفظ وترميم تراث المجسمات الزجاجية وبالتالي الحفاظ على هذا التراث الإنساني الهام وتفعيل دور مرمم الزجاج ليس فقط على مستوى المجتمع المصري والعربي ولكن أيضا على المستوى العالمي.
 - إكتساب المعارف والمهارات اللازمة لحل مشكلات ترميم المجسمات الزجاجية المختلفة.
 - المساهمة في تفعيل دور الأساليب العلمية الحديثة في مجال ترميم المجسمات الزجاجية مما يساعد على إجراء عمليات ترميم ناجحة للمجسمات الزجاجية الأثرية. ومن خلال تحديد اهداف المقرر الدراسي السابقة يمكن إستخراج نواتج التعلم على أن تكون بالموصفات العامة التالية:-
- محددة specific smart
 - يمكن قياسها measurable
 - يمكن تحقيقها attainable
 - واقعية realistic
 - لها وقت محدد time bound
- كما يجب وضع بعض المعايير العامة والاشتراطات الفنية التي يجب مراعاتها عند صياغة نواتج التعلم وهي:-
- ١- أن تكون مرتكزة حول المتعلم
 - ٢- التركيز على ناتج عملية التعلم .
 - ٣- القابلية للملاحظة والقياس .
 - ٤- وضوح المعنى واللغة باستخدام أفعال action verbs محددة وواضحة تعبر عن مستوى الأداء أو السلوك المتوقع من الطالب .
 - ٥- تجنب الاطناب والتكرار .

^١ سمير يونس صلاح، سعد الرشيدى، يوسف العنيزي، و عبد الرحيم سلامة.. المناهج الدراسية. مكتبة الفلاح للنشر والتوزيع. (٢٠٠٧).

- ٦- تجنب أن تجمع الجملة الواحدة بين أكثر من ناتج تعلم لا يمكن قياسهم بنفس الطريقة وبالتالي ومن الأهداف العامة المحددة لمقرر ترميم المجسمات الزجاجية فإنه من المقترح أن تكون نواتج التعلم هي:-
- ١- يحدد الطالب أهم الخصائص الكيميائية والفيزيائية للمجسمات الزجاجية على مر العصور القديمة. (مستوى التذكر-المجال المعرفي)
 - ٢- يبين الطالب أهم الخصائص الكيميائية والفيزيائية للمجسمات الزجاجية على مر العصور القديمة. (مستوى الفهم-المجال المعرفي)
 - ٣- يصف الطالب أسباب ومظاهر تلف المجسمات الزجاجية. (مستوى التذكر-المجال المعرفي)
 - ٤- يفسر الطالب أسباب ومظاهر تلف المجسمات الزجاجية. (مستوى الفهم-المجال المعرفي)
 - ٥- يحلل الطالب أسباب ومظاهر تلف المجسمات الزجاجية. (مستوى التحليل-المجال المعرفي)
 - ٦- يفسر الطالب عملية تآكل المجسمات الزجاجية. (مستوى الفهم-المجال المعرفي)
 - ٧- يقارن الطالب بين عمليات التجوية المختلفة. (مستوى التحليل-المجال المعرفي)
 - ٨- يذكر الطالب الإرشادات الهامة للمرمم. (مستوى التذكر-المجال المعرفي)
 - ٩- يطبق الطالب الإرشادات الهامة للمرمم. (مستوى التطبيق-المجال المعرفي)
 - ١٠- يحدد الطالب آليات عمليتي النقل والمناولة للمجسمات الزجاجية قبل وبعد ترميمها. (مستوى التذكر-المجال المعرفي)
 - ١١- يصنف الطالب آليات عمليتي النقل والمناولة للمجسمات الزجاجية قبل وبعد ترميمها. (مستوى التحليل-المجال المعرفي)
 - ١٢- يجرب الطالب آليات عمليتي النقل والمناولة للمجسمات الزجاجية قبل وبعد ترميمها. (مستوى التجريب-المجال المهاري)
 - ١٣- يصف الطالب معمل متخصص لترميم المجسمات الزجاجية وتأثيره بالأجهزة والمعدات التكنولوجية الحديثة. (مستوى التذكر-المجال المعرفي)
 - ١٤- يشرح الطالب معمل متخصص لترميم المجسمات الزجاجية وتأثيره بالأجهزة والمعدات التكنولوجية الحديثة. (مستوى الفهم-المجال المعرفي)

- ١٥- يصف الطالب عمليات التوثيق المختلفة. (مستوى التذکر-المجال المعرفي)
- ١٦- يختار الطالب بين عمليات التوثيق المختلفة. (مستوى التقويم-المجال المعرفي)
- ١٧- يطبق الطالب عمليات التوثيق المختلفة. (مستوى التطبيق-المجال المعرفي)
- ١٨- يمارس الطالب عمليات التوثيق المختلفة. (مستوى الممارسة-المجال المهاري)
- ١٩- يشاهد الطالب بانتباه بعض الإختبارات الكيميائية والفيزيائية اللازمة لتحليل المجسمات الزجاجية قبل إجراء عمليات الترميم المختلفة. (مستوى التقبل-المجال الوجداني)
- ٢٠- يجرب الطالب بعض الإختبارات الكيميائية والفيزيائية اللازمة لتحليل المجسمات الزجاجية قبل إجراء عمليات الترميم المختلفة. (مستوى التجريب-المجال المهاري)
- ٢١- يجمع الطالب المعلومات طرق وأساليب وخامات تنظيف المجسمات الزجاجية. (مستوى الاهتمام-المجال الوجداني)
- ٢٢- يستخدم الطالب طرق وأساليب وخامات تنظيف المجسمات الزجاجية. (مستوى التطبيق-المجال المعرفي)
- ٢٣- يقارن الطالب طرق وأساليب وخامات تنظيف المجسمات الزجاجية. (مستوى التحليل-المجال المعرفي)
- ٢٤- يحدد الطالب الخامات المستخدمة في عمليات تجميع القطع الزجاجية المراد ترميمها مثل اللواصق بأنواعها. (مستوى التذکر-المجال المعرفي)
- ٢٥- يقارن الطالب الخامات المستخدمة في عمليات تجميع القطع الزجاجية المراد ترميمها مثل اللواصق بأنواعها. (مستوى التقويم-المجال المعرفي)
- ٢٦- يجرب الطالب الخامات المستخدمة في عمليات تجميع القطع الزجاجية المراد ترميمها مثل اللواصق بأنواعها. (مستوى التجريب-المجال المهاري)
- ٢٧- يحدد الطالب طرق وأساليب التجميع الأولية والنهائية للقطع الزجاجية المراد ترميمها. (مستوى التذکر-المجال المعرفي)
- ٢٨- يتقن الطالب طرق وأساليب التجميع الأولية والنهائية للقطع الزجاجية المراد ترميمها. (مستوى الاتقان-المجال المعرفي)
- ٢٩- يحاكي الطالب طرق وأساليب التجميع الأولية والنهائية للقطع الزجاجية المراد ترميمها. (مستوى التقليد-المجال المهاري)

- ٣٠- يحدد الطالب خامات الصب والقوالب والدعامات المستخدمة في تعويض قطع الزجاج المفقودة. (مستوى التذكر-المجال المعرفي)
- ٣١- يقارن الطالب خامات الصب والقوالب والدعامات المستخدمة في تعويض قطع الزجاج المفقودة. (مستوى التقويم-المجال المعرفي)
- ٣٢- يستخدم الطالب خامات الصب والقوالب والدعامات المستخدمة في تعويض قطع الزجاج المفقودة. (مستوى التطبيق-المجال المعرفي)
- ٣٣- يجرب الطالب خامات الصب والقوالب والدعامات المستخدمة في تعويض قطع الزجاج المفقودة. (مستوى التجريب-المجال المهاري)
- ٣٤- يحدد الطالب أساليب وطرق ملئ فجوات قطع الزجاج المفقودة في المجسمات الزجاجية المراد ترميمها. (مستوى التذكر-المجال المعرفي)
- ٣٥- يتقن أساليب وطرق ملئ فجوات قطع الزجاج المفقودة في المجسمات الزجاجية المراد ترميمها. (مستوى الاتقان-المجال المهاري)
- ٣٦- يستحدث أساليب وطرق ملئ فجوات قطع الزجاج المفقودة في المجسمات الزجاجية المراد ترميمها. (مستوى الابداع-المجال المهاري)
- ٣٧- يؤدي الطالب أساليب وطرق ملئ فجوات قطع الزجاج المفقودة في المجسمات الزجاجية المراد ترميمها. (مستوى التجريب-المجال المهاري)
- ٣٨- يحاكي الطالب أساليب وطرق تشطيب المجسمات الزجاجية بعد عمليات الترميم المختلفة. (مستوى التقليد-المجال المهاري)
- ٣٩- يجرب الطالب أساليب وطرق تشطيب المجسمات الزجاجية بعد عمليات الترميم المختلفة. (مستوى التجريب-المجال المهاري)
- ٤٠- يشاهد الطالب باهتمام طرق وأساليب إعادة ترميم المجسمات الزجاجية المرمة بطرق سابقة خاطئة. (مستوى التقبل-المجال الوجداني)
- ٤١- يقارن الطالب بين طرق وأساليب إعادة ترميم المجسمات الزجاجية المرمة بطرق سابقة خاطئة. (مستوى التقويم-المجال المعرفي)
- ٤٢- يحدد الطالب أساليب الحفظ السليم للمجسمات الزجاجية في المتاحف. (مستوى التذكر-المجال المعرفي)
- ٤٣- يشرح الطالب أساليب الحفظ السليم للمجسمات الزجاجية في المتاحف. (مستوى الفهم-المجال المعرفي)

ثالثاً: مقترح لمحتوى مقرمادة ترميم المجسمات الزجاجية :-

عرف اللقاني^٢ المحتوى على أنه المعالجة التفصيلية لموضوعات المقرر، ويقول الخليفة^٣ بأنه يقصد بمحتوى المقرر نوعية الخبرات التعليمية، الحقائق والمفاهيم والتعليمات والنظريات، والمهارات والوجدانيات التي يتم اختيارها وتنظيمها على نمط معين لتحقيق أهداف المقرر ونواتج تعلمه، ويجب أن يراعي في المحتوى المعايير العامة التالية:-

- ١- أن يساعد على تحقيق أهداف المقرر.
 - ٢- أن يناسب مستويات الطلاب المختلفة.
 - ٣- أن يناسب الفترة الزمنية لتدريس المقرر.
 - ٤- أن يتطلب الإطلاع والبحث العلمي الذاتي للطلاب.
 - ٥- أن يتسم بالإستمرار والتتابع والتكامل.
- وبالإعتماد على أهداف ونواتج التعلم المستهدفة للمقرر الدراسي لمادة ترميم المجسمات الزجاجية فإنه يمكن إقتراح محتواه العلمي (النظري والعملي) والذي يدرس في فصل دراسي واحد أي خلال أربعة عشر أسبوعاً بمعدل خمس ساعات أسبوعياً وهو:-
- ١- الخصائص الكيميائية والفيزيائية للمجسمات الزجاجية على مرالعصور القديمة.
 - ٢- أسباب ومظاهر تلف المجسمات الزجاجية.
 - ٣- عملية تآكل المجسمات الزجاجية وعمليات التجوية المختلفة.
 - ٤- إرشادات هامة للمرمم.
 - ٥- آليات عمليتي النقل والمناولة للمجسمات الزجاجية قبل وبعد ترميمها.
 - ٦- المعمل المتخصص لترميم المجسمات الزجاجية وتأثيره بالأجهزة والمعدات التكنولوجية الحديثة.
 - ٧- عمليات التوثيق المختلفة.
 - ٨- الإختبارات الكيميائية والفيزيائية اللازمة لتحليل المجسمات الزجاجية قبل إجراء عمليات الترميم المختلفة.
 - ٩- طرق وأساليب وخامات تنظيف المجسمات الزجاجية.

^٢ أحمد حسين اللقاني. المنهج: الأسس، المكونات، التنظيمات. عالم الكتاب. (١٩٩٤). القاهرة.

^٣ حسن جعفر الخليفة. المنهج المدرسي المعاصر المفهوم. الأسس. المكونات. التنظيمات. مكتبة الرشد. الرياض. (٢٠٠٣).

- ١٠-الخامات المستخدمة في عمليات تجميع القطع الزجاجية المراد ترميمها مثل اللواصق بأنواعها.
- ١١- طرق وأساليب التجميع الأولية والنهائية للقطع الزجاجية المراد ترميمها.
- ١٢-خامات الصب والقوالب والدعامات المستخدمة في تعويض قطع الزجاج المفقودة.
- ١٣-أساليب وطرق ملئ فجوات قطع الزجاج المفقودة في المجسمات الزجاجية المطلوب ترميمها.
- ١٤- أساليب وطرق تشطيب المجسمات الزجاجية بعد عمليات الترميم المختلفة.
- ١٥- طرق وأساليب إعادة ترميم المجسمات الزجاجية المرممة بطرق سابقة خاطئة.
- ١٦- أساليب الحفظ السليم للمجسمات الزجاجية في المتاحف.

رابعاً: أنشطة التعليم والتعلم المقترحة لمقرر مادة ترميم المجسمات الزجاجية :-

يرتبط النشاط بتحقيق أهداف ونواتج التعلم للمقرر الدراسي، فهو يعنى الكيفية التي سيحقق بها الطالب نواتج التعلم أى ممارسة الطالب لعمل ما.لذا فإنه عند اختيار أو تصميم أنشطة التعليم والتعلم إن كل نشاطيننتج عنه ما يسمى بشكل التعلم form of learning الذى من شأنه تقوية وتدعيم الطالب بناتج التعلم المستهدف، ويتم التخطيط للأنشطة التعليمية التي يمارسها الطلاب وفق خطوات محددة تشتمل على:

- ١- تحديد الهدف أو الأهداف من النشاط .
 - ٢- تحديد الادوات والمواد المستخدمة فى النشاط .
 - ٣- تحديد إجراءات النشاط .
 - ٤- إجراءات البحوث (فرديا - جماعيا).
 - ٥- إجراءات التجارب العملية.
 - ٦- العروض.
 - ٧- أنشطة إثرائية أو إضافية يمارسها الطلاب لتحقيق نواتج التعلم.
- ومن مواصفات النشاط الجيد :-

- ١- يثير انتباه الطلاب ودافعيتهم.
- ٢- يستثمر جميع حواس الطالب.
- ٣- يتيسر أداء النشاط من قبل الطالب.
- ٤- يتيح لهم فرص التفكير والابداع.
- ٥- يكون فى مستوى نضج الطلاب ويتحدى قدراتهم .
- ٦- يتيح فرص تنمية مهارات الاتصال.
- ٧- يضىف واقعية على عمليتى التعليم والتعلم.

- ٨- يتيح فرص التدريب على اكتساب المهارات العملية.
- ٩- ينمي مهارات العمل الفريقي.
- ومن تلك الخطوات والمواصفات العامة يقترح أن تكون أنشطة التعليم والتعلم لمقرر مادة ترميم المجسمات الزجاجية والمعتمدة بشكل أساسي على أهداف ونواتج تعلم مقررها الدراسي هي:-
 - ١- تفاعل وعصف ذهني أثناء المحاضرات.
 - ٢- عروض أثناء المحاضرات.
 - ٣- تكوين فرق عمل جماعي بين الطلاب.
 - ٤- دراسات ميدانية لمتاحف وقصور أثرية تحتوي على مجسمات زجاجية تحتاج إلى ترميم أو تم ترميمها فعليا.
 - ٥- دراسات حالة على مجسمات زجاجية تم ترميمها.
 - ٦- أبحاث علمية عن محتويات المقرر الدراسي.
 - ٧- تدريب على حل المشكلات الترميم للمجسمات الزجاجية بالأساليب والطرق الحديثة.
 - ٨- ابتكار حلول متنوعة لمشاكل الترميم بالأساليب والطرق الحديثة.
 - ٩- مشروع ترميم لمجسمات زجاجية متنوعة الأشكال والأنواع.
 - ١٠- تقرير فردي وجماعي عن الزيارات الميدانية ومشروعات الترميم.

خامسا: طرق مقترحة لتدريس مقرر مادة ترميم المجسمات الزجاجية :-

إن طرق تدريس المقررات تعتمد بشكل أساسي علي أهداف ونواتج تعلم ومحتويات هذا المقرر، وكذلك على مقدار نشاط وإيجابية الطلاب، من خلال تنمية قدرتهم على التفكير العلمي، العمل الجماعي، التخطيط السليم، إكتساب عادات وإتجاهات وكيفية التعامل مع المستجدات التكنولوجية، كما أنها يجب أن تركز على التعلم بالإكتشاف وحل المشكلات، وطرق التدريس الحديثة تتنوع بشكل كبير مما يدعو إلى الحيرة في ايهم سيقع الإختيار عليه عند عمل منهجية لأي مقرر دراسي، لذا روعي تطبيق بعض المعايير العامة قبل تقديم مقترح طرق التدريس لمقرر مادة ترميم المجسمات الزجاجية وهذه المعايير هي:-

- ١- أن تكون طريقة التدريس ملائمة لأهداف المقرر.
- ٢- أن تكون مثيرة لإهتمام الطلاب نحو الدراسة.
- ٣- أن تكون مناسبة للجوانب العقلية للطلاب.
- ٤- أن تناسب محتوى المقرر.

- ٥- أن تكون قابلة للتعديل إذا تطلب الموقف التدريسي ذلك.
 - ٦- أن تراعي الفروق الفردية بين الطلاب.
 - ٧- أن تساعد الطلاب على تنمية المهارات وطرق التفكير.
 - ٨- أن تسمح للطلاب بالمناقشة والحوار.
 - ٩- أن تسمح للطلاب بالعمل الفردي والجماعي.
 - ١٠- أن تسمح للطلاب بالتقييم الذاتي.
 - ١١- أن تتيح للطلاب فرص القيام بالدراسات الميدانية.
 - ١٢- أن تنمي في الطلاب روح الديمقراطية.
 - ١٣- أن تنمي داخل الطلاب روح ومهارات البحث العلمي^٤.
- وكننتيجة لأهداف ونواتج تعلم ومحتويات وأنشطة مقرر مادة ترميم المجسمات الزجاجية يمكن تقديم مقترح لتدريس كل جزء في مقرر مادة ترميم المجسمات الزجاجية بطريقة مختلفة للتدريس وذلك على حسب متطلبات طبيعة هذا الجزء، وطرق التدريس المقترحة هي:-

١- الطريقة الإلقائية :-

هي تلك الطريقة المقترحة لشرح بعض الأجزاء النظرية بالمقرر ويتحمل العبء الأكبر فيها القائم بالتدريس، فالقائم بالتدريس هو المتحدث الرسمي ، وما على الطلاب إلا الإنصات والإصغاء، ومن أساليب طريقة الإلقاء: أسلوب المحاضرة، وأسلوب الوصف، ومن مزاياها أنها تساعد على إضافة بعض المعلومات التي لا توجد في المراجعوتساعد على تدريب الطلاب مهارة الإصغاء والإنصات، وسهولة استخدامها حيث تساعد القائم بالتدريس على سرد أكبر قدر ممكن من المعلومات والحقائق والمعارف المتعلقة بالدرس وتبسيط المعلومات الصعبة، إلى أنها قد تؤدي للشروذ الذهني للطلاب والكسل الفكري أحيانا ولا يمكن من خلالها تحديد مقدار استيعاب الطلاب للدرس، ولانجاح تلك الطريقة يجب الإعداد الجيد وترتيب العناصر والاطلاع الدائم على المراجع ذات العلاقة بالمادة الدراسية، واستخدام ألفاظ وكلمات تتناسب ومستوى الطلاب المعرفي والفكري، كذلك الاستعانة بوسائل إيضاح سمعية وبصرية وإشراك الطلاب في استخلاص أهم أفكار الدرس وتدوين ذلك .

٢- الطريقة الحوارية (السقراطية) :-

يفترح أن تدمج تلك الطريقة مع الطريقة الإلقائية في تدريس بعض الأجزاء النظرية في المقرر، حيث تعتمد هذه الطريقة على الحوار والمناقشة بين القائم بالتدريس وطلابه . فالقائم بالتدريس من خلال هذا الأسلوب لا يعتمد إلى كشف الحقائق مباشرة

^٤ صلاح عبد السميع عبد الرازق. نموذج تخطيط وإعداد الدرس. جامعة حلوان. القاهرة (٢٠١٠).

بل يتخذ الحوار والمناقشة وإلقاء مجموعة من الأسئلة المترابطة حتى يتوصل بأذهان وعقول الطلاب إلى المعلومات والأفكار الجديدة . فشرح الدرس وتوضيح أفكاره من خلال هذه الطريقة يعتمد على تفاعل القائم بالتدريس مع طلابه واستجوابه لهم مما يثبت المعلومات في ذهن الطلاب وبالتالي سلب أذهان الطلاب، وتقادي عيوب طريقة الإلقاء.

٣- الطريقة الاستقرائية (الاستنباطية الاستنتاجية) :-

تقوم هذه الطريقة على عرض الأمثلة ثم مناقشتها مع الطلاب والبحث عن أوجه الاختلاف والشبه بينها حتى يتم التوصل إلى القاعدة العامة . حيث تستند هذه الطريقة على ثلاث خطوات أساسية وهي إعداد الأمثلة باستخدام وسيلة تعليمية مناسبة، مناقشة الطلاب في الأمثلة وموازنتها، ثم صياغة القاعدة النهائية، ويقترح أن تستخدم تلك الطريقة تدريس بعض الأجزاء النظرية في المقرر مثل عرض نماذج ترميم سابقة لمجسمات زجاجية أثرية مع عرض خطوات ترميمها ليستطيع أن يصل الطالب بنفسه للمعلومات اللازمة عن خطوات الترميم المختلفة مما ينمي قدراته على التفكير وإسترجاع تلك المعلومات بكل سهولة عند الحاجة إليها وبالتالي جذب انتباه الطلاب والتغلب على ظاهرة الشرود الذهني .

٤- الطريقة القياسية :-

يستخدم فيها الانتقال من العام إلى الخاص ومن القاعدة إلى الأمثلة ومن الكليات إلى الجزئيات،لذا يقترح أن تستخدم تلك الطريقة عند شرح الأجزاء النظرية بالمقرر الخاصة بأسس وقواعد ترميم المجسمات الزجاجية، حيث يقوم القائم بالتدريس بعرض القواعد العامة وآليات ترميم المجسمات الزجاجية ثم يقوم بطرح الأمثلة لنماذج تم ترميمها لتوضح القاعدة وتثبتها في أذهان الطلاب .

٥-التعلم بالبحث :-

طريقة تدريس منظمة تساعد الدارسين على السعي نحو المعلومات والإجابات والحلول إتجاه موضوع ما لإتخاذ قرار بشأنها، و يفضل أن تستخدم تلك الطريقة في مادة ترميم المجسمات الزجاجية لحث الطلاب على عمل بحث علمي من المراجع والمصادر المختلفة عن طرق وأساليب ترميم المجسمات الزجاجية لينمي عند الطالب روح البحث العلمي والوصول إلى حل المشكلات البحثية المختلفة بما يحقق أهداف المقرر .

٦-طريقة حل المشكلة :-

إن المشكلة حالة يشعر الطلاب فيها بأنهم أمام أمر غامض ، وهذا ما يظهر بوضوح في الجزء العملي من مادة ترميم المجسمات الزجاجية والتي يقترح أن يدرس فيها بتلك

الطريقة لتعليم الطلاب الإعتماد على النفس في حل مشكلات الترميم المختلفة و بالتالي التأكيد على أسلوب وأهمية التعلم الذاتي وتتم تلك الطريقة بالخطوات التالية:-

مرحلة الشعور بالمشكلة: أول خطوة هي الشعور بأن هناك مشكلة تواجه الطلاب وتدفعهم إلى القيام بالفاعليات المطلوبة لحلها .

تحديد المشكلة: ملاحظة المشكلة ثم تحديدها تحديدا دقيقا وتوضيحها للطلاب.

تعيين الحلول: بعد أن يتم جمع المعلومات يقوم الطلاب بوضع الحلول المبدئية ودور القائم بالتدريس هنا التوجيه والإرشاد .

التأكد من صحة الحلول: بمشاركة القائم بالتدريس يتم تحديد الحلول الصائبة ومن ثم الاستدلال على صحتها وإثباتها بمعلومات أخرى .

الوصول إلى الحقائق العامة: الوصول إلى النتائج الأكيدة وصياغتها بأساليب واضحة ومفهومة .

٧- طريقة التعلم التعاوني بنظام المجموعات :-

الطريقة من الطرق التدريسية التي تتطلب تقسيم الطلاب إلى مجموعات ، يعمل فيها الطلاب معا، ويكون هذا التقسيم بشكل متجانس ، مراعى في التقسيم الفروق الفردية ، ثم يكلف القائم بالتدريس كل مجموعة بإنجاز مهمة محددة . ومما يساعد على التنظيم توزيع الأدوار بين أعضاء المجموعة الواحدة (قائد ، قارئ ، كاتب ، مقرر) بعد ذلك يطلب القائم بالتدريس من كل مجموعة تقديم تقرير عما تم إنجازه ، ثم يُقرأ ويُناقش التقرير أمام الطلاب، ويقترح أن تتم تلك الطريقة في الزيارات الميدانية والأجزاء العملية بمادة ترميم المجسمات الزجاجية وذلك لتنمية روح الفريق وتحمل المسؤولية ومهارات النقاش والحوار البناء الذي يؤدي الى إزالة العراقيل وحل مشكلات الترميم المختلفة^٥.

سادسا: طرق مقترحة لتقييم الطلاب في مقرر مادة ترميم المجسمات الزجاجية :-
إن التقييم عملية منهجية منظمة لجمع البيانات وتفسير الأدلة بما يؤدي إلى إصدار أحكام تتعلق بالطلاب. وتعد عملية التقييم من العمليات الأساسية التي يحويها أي منهج دراسي، ويعني مفهومها انها العملية التي يقوم بها الفرد أو الجماعة لمعرفة مدى النجاح أو الفشل في تحقيق الأهداف العامة التي يتضمنها المنهج^٦. ويجب أن تحقق بعض المعايير العامة عند اختيار طرق التقييم وهي :-

^٥ عبد اللطيف حسين فرج. طرق التدريس في القرن الواحد والعشرين. دار المسيرة للنشر والتوزيع. عمان (٢٠٠٥).

^٦ صلاح عبد السميع عبد الرازق. نموذج تخطيط وإعداد الدرس. جامعة حلوان. القاهرة (٢٠١٠).

١. أن يرتبط التقييم بأهداف المقرر.
 ٢. أن يكون بطريقة مستمرة على مدى تدريس المقرر الدراسي.
 ٣. أن يكون متنوعا (فردى وجماعى) وموضوعى.
 ٤. أن يراعى العراقيل وظروف الطلاب.
 ٥. أن يكون تعاونى بين القائم بالتدريس والطلاب.
- لذا فإنه بالإعتماد على أهداف و نواتج تعلم مقترح مادة ترميم المجسمات الزجاجية يمكن تقديم المقترح التاليطرق تقييم الطلاب وهو:-
- ١- إختبارات شفوية بشكل مستمر أثناء المحاضرات.
 - ٢- سلوك الطالب وتفاعله العلمى والأدبى.
 - ٣- إختبارات تحريرية لقياس مقدار التحصيل النظرى للطلاب وعمل أسئلة متنوعة ومتعلقة بالمعرفة من خبرات ومهارات (من؟ ماذا؟ متى؟ أين؟).
 - ٤- التفاعل العملى للطلاب.
 - ٥- تقييم الطلاب فرديا وجماعيا وتفعيل التقييم الذاتى للطلاب.
- سابعا: مقترح منهجية تدريس مادة ترميم المجسمات الزجاجية :-**

المنهجية لغويا تعنى الطريق البين الواضح، أما المفهوم الشامل لها كما وضحه السبحى وصالح^٧ فهي جميع الخبرات التى يتعرض لها الطالب تحت إشراف القائم بالتدريس من أجل تحقيق أهداف معينة مرسومة من قبل، أى أن منهجية التدريس هى كيفية تنفيذ المقرر الدراسى بطرق تدريس تحقق أهداف المادة العلمية بحيث يتلاءم محتواها مع التطورات العلمية الحديثة، حيث يجب أن يركز فيها على الابتعاد عن الكم المعرفى الكثيف الذى يهمل النمو الشامل للطلاب، وإشراك الطالب مع القائم بالتدريس فى العملية التعليمية، والعمل على التقليل من الكم الكبير من المعارف والعلوم والتركيز على تنمية الطالب فى جميع الجوانب المهارية والمعرفية والوجدانية اللازمة، ومن خلال تحديد أهمية وأهداف ونواتج تعلم ومحتويات وأنشطة مقرر مادة ترميم المجسمات الزجاجية السابق ذكرها وكذلك إقتراح طرق تدريسه وتقييمه يمكن وضع خريطة مقترحة لمنهجية تدريسه كما يلى :-

^٧ عبد الحى أحمد السبحى، وفوزى صالح. أسس المناهج المعاصرة. مكتبة دار جدة. جدة. (١٩٩٧).

خريطة مقترحة لمنهجية تدريس مقرر نريميم المجسمات الزجاجية

الأدلة والشواهد	أساليب التقييم	طرق التدريس	الأنشطة التعليمية	محتوى المقرر	نواتج التعلم المستهدفة
استمارة سلم تقدير	إختبارات شفوية	الطريقة الإلقائية	تفاعل عصف ذهني عروض	الخصائص الكيميائية والفيزيائية للمجسمات الزجاجية على مر العصور القديمة	يحدد الطالب أهم الخصائص الكيميائية والفيزيائية للمجسمات الزجاجية على مر العصور القديمة
قائمة رصد	إستمارة ملاحظة لتقييم سلوك الطالب وتفاعله				الطريقة الحوارية
ورقة الإمتحان	إختبارات تحريرية	عروض	يصف الطالب أسباب ومظاهر تلف المجسمات الزجاجية		
قائمة رصد	إستمارة ملاحظة لتقييم سلوك الطالب وتفاعله	الطريقة الحوارية	تفاعل وعصف ذهني	أسباب ومظاهر تلف المجسمات الزجاجية	يفسر الطالب أسباب ومظاهر تلف المجسمات الزجاجية
ورقة الإمتحان	إختبارات تحريرية				فريق عمل دراسة ميدانية دراسة حالة
استمارة سلم تقدير	تقييم الطلاب فرديا وجماعيا وتفعيل التقييم الذاتي للطلاب	طريقة التعلم التعاوني بنظام المجموعات	عروض		عملية تآكل المجسمات الزجاجية وعمليات التجوية المختلفة
قائمة رصد	إستمارة ملاحظة لتقييم سلوك الطالب وتفاعله	الطريقة الإستقرائية			

دراسات في آثار الوطن العربي ١٣

استمارة سلم تقدير	تقييم الطلاب فرديا وجماعيا وتفعيل التقييم الذاتي للطلاب	الطريقة الحوارية	دراسة ميدانية	عملية تأكل المجسمات الزجاجية وعمليات التجوية المختلفة	يقارن الطالب بين عمليات التجوية المختلفة
استمارة سلم تقدير	إختبارات شفوية	الطريقة الإلقائية	تفاعل	إرشادات هامة للمرمم	يذكر الطالب الإرشادات الهامة للمرمم
قائمة رصد ورقة الإمتحان	إستمارة ملاحظة لتقييم سلوك الطالب وتفاعله إختبارات تحريرية	الطريقة الحوارية	عصف ذهني		يطبق الطالب الإرشادات الهامة للمرمم
قائمة رصد ورقة الإمتحان	إستمارة ملاحظة لتقييم سلوك الطالب وتفاعله إختبارات تحريرية	الطريقة الحوارية	تفاعل وعصف ذهني	آليات عمليتي النقل والمناولة للمجسمات الزجاجية قبل و بعد ترميمها	يحدد الطالب آليات عمليتي النقل والمناولة للمجسمات الزجاجية قبل وبعد ترميمها
استمارة سلم تقدير	إختبارات شفوية	الطريقة القياسية	عروض أثناء المحاضرات		يصنف الطالب آليات عمليتي النقل والمناولة للمجسمات الزجاجية قبل وبعد ترميمها
استمارة سلم تقدير	تقييم الطلاب فرديا وجماعيا وتفعيل التقييم الذاتي للطلاب	طريقة التعلم التعاوني بنظام المجموعات	مشروع ترميم لمجسمات زجاجية متنوعة		يجرب الطالب آليات عمليتي النقل والمناولة للمجسمات الزجاجية قبل وبعد ترميمها
استمارة سلم تقدير	إختبارات شفوية	الطريقة الإلقائية	تفاعل	المعمل المتخصص لترميم المجسمات الزجاجية وتأثيره بالمعدات والأجهزة والمعدات	يصف الطالب معمل متخصص لترميم المجسمات الزجاجية وتأثيره بالأجهزة والمعدات التكنولوجية الحديثة

دراسات في آثار الوطن العربي ١٣

ورقة الإمتحان	إختبارات تحريرية	الطريقة الحوارية	عصف ذهني	التكنولوجية الحديثة	يشرح معمل متخصص لترميم المجسمات الزجاجية وتأثيره بالأجهزة والمعدات التكنولوجية الحديثة
ورقة الإمتحان	إختبارات تحريرية	الطريقة الحوارية	تفاعل	عمليات التوثيق المختلفة	يصف الطالب عمليات التوثيق المختلفة
قائمة رصد	إختبارات شفوية	الطريقة القياسية	عصف ذهني		يختار الطالب بين عمليات التوثيق المختلفة
تقرير فردي وجماعي	تقييم الطلاب فرديا وجماعيا وتفعيل التقييم الذاتي للطلاب	طريقة التعلم التعاوني بنظام المجموعات	فريق عمل		يطبق الطالب عمليات التوثيق المختلفة
استمارة سلم تقدير	بحث علمي	التعلم بالبحث	مشروع ترميم لمجسمات زجاجية متنوعة		يمارس الطالب عمليات التوثيق المختلفة
قائمة رصد	سلوك الطالب وتفاعله	الطريقة الالقاءية	تفاعل وعصف ذهني		يشاهد الطالب بانتباه بعض الإختبارات الكيميائية والفيزيائية اللازمة لتحليل المجسمات الزجاجية قبل إجراء عمليات الترميم المختلفة
استمارة سلم تقدير	بحث علمي	التعلم بالبحث	تجارب عملية	يُجرب الطالب بانتباه بعض الإختبارات الكيميائية والفيزيائية اللازمة لتحليل المجسمات الزجاجية قبل إجراء عمليات الترميم المختلفة	

دراسات في آثار الوطن العربي ١٣

استمارة سلم تقدير	سلوك الطالب وتفاعله	التعلم بالبحث	تفاعل	طرق وأساليب وخامات تنظيف المجسمات الزجاجية	يجمع الطالب المعلومات طرق وأساليب وخامات تنظيف المجسمات الزجاجية.
قائمة رصد	إختبارات شفوية	الطريقة القياسية	عصف ذهني		يقارن الطالب بين طرق وأساليب وخامات تنظيف المجسمات الزجاجية
استمارة سلم تقدير	تقييم الطلاب فرديا وجماعيا	طريقة التعلم التعاوني	مشروع ترميم لمجسمات زجاجية متنوعة	المجسمات الزجاجية	يستخدم الطالب طرق وأساليب وخامات تنظيف المجسمات الزجاجية
ورقة الإمتحان	إختبارات تحريرية	الطريقة الإستقرائية	تفاعل وعصف ذهني		يحدد الطالب الخامات المستخدمة في عمليات تجميع القطع الزجاجية المراد ترميمها مثل اللواصق
استمارة سلم تقدير	إختبارات شفوية	الطريقة القياسية	عروض	الخامات المستخدمة في عمليات تجميع القطع الزجاجية المراد ترميمها مثل اللواصق	يقارن الطالب بين الخامات المستخدمة في عمليات تجميع القطع الزجاجية المراد ترميمها مثل اللواصق
استمارة سلم تقدير	تقييم الطلاب فرديا وجماعيا	طريقة التعلم التعاوني	مشروع ترميم لمجسمات زجاجية متنوعة		يجرب الطالب بين الخامات المستخدمة في عمليات تجميع القطع الزجاجية المراد ترميمها مثل اللواصق
ورقة الإمتحان	إختبارات تحريرية	الطريقة الإلقائية	تفاعل وعصف ذهني	طرق وأساليب التجميع الأولية والنهائية للقطع الزجاجية المراد ترميمها	يحدد الطالب طرق وأساليب التجميع الأولية والنهائية للقطع الزجاجية المراد ترميمها
استمارة سلم تقدير	سلوك الطالب وتفاعله	الطريقة الإستقرائية	تجارب عملية		يتقن الطالب طرق وأساليب التجميع الأولية والنهائية للقطع الزجاجية المراد ترميمها

استمارة سلم تقدير	بحث علمي	التعلم بالبحث	مشروع ترميم لمجسمات زجاجية متنوعة	يحاكي الطالب طرق وأساليب التجميع الأولية والنهائية للقطع الزجاجية المراد ترميمها
ورقة الإمتحان	إختبارات تحريرية	الطريقة الإلقائية	تفاعل وعصف ذهني	يحدد الطالب خامات الصب والقوالب والدعامات المستخدمة في تعويض قطع الزجاج المفقودة
استمارة سلم تقدير	إختبارات شفوية	الطريقة الحوارية	عروض	يقارن الطالب بين خامات الصب والقوالب والدعامات المستخدمة في تعويض قطع الزجاج المفقودة
استمارة سلم تقدير	سلوك الطالب وتفاعله	الطريقة الإستقرائية	تجارب عملية	يجرب الطالب خامات الصب والقوالب والدعامات المستخدمة في تعويض قطع الزجاج المفقودة
استمارة سلم تقدير	بحث علمي	طريقة البحث	مشروع ترميم لمجسمات زجاجية متنوعة	يستخدم الطالب خامات الصب والقوالب والدعامات المستخدمة في تعويض قطع الزجاج المفقودة
ورقة الإمتحان	إختبارات تحريرية	الطريقة الإلقائية الطريقة الحوارية	تفاعل وعصف ذهني	يحدد الطالب أساليب وطرق ملئ فجوات قطع الزجاج المفقودة في المجسمات الزجاجية المراد ترميمه
استمارة سلم تقدير	إختبارات شفوية	الطريقة القياسية	تدريب على حل المشكلات	يتقن الطالب أساليب وطرق ملئ فجوات قطع الزجاج المفقودة في المجسمات الزجاجية المراد ترميمه
استمارة سلم تقدير	سلوك الطالب وتفاعله	طريقة حل المشكلة	إبتكار حلول	يستحدث الطالب أساليب وطرق ملئ فجوات قطع الزجاج المفقودة في المجسمات الزجاجية المراد ترميمه

دراسات في آثار الوطن العربي ١٣

استمارة سلم تقدير	بحث علمي	التعلم بالبحث	مشروع ترميم لمجسمات زجاجية متنوعة	يؤدي الطالب أساليب وطرق ملئ فجوات قطع الزجاج المفقودة في المجسمات الزجاجية المراد ترميمه
استمارة سلم تقدير	إختبارات شفوية	الطريقة القياسية	تدريب على حل المشكلات	يحاكي الطالب أساليب وطرق تشطيب المجسمات الزجاجية بعد عمليات الترميم المختلفة
ورقة الإمتحان	إختبارات تحريرية	الطريقة الإستقرائية	تفاعل و عصف ذهني	يشاهد الطالب بإهتمام بين طرق وأساليب إعادة ترميم المجسمات الزجاجية المرممة بطرق سابقة خاطئة
استمارة سلم تقدير	إختبارات شفوية	الطريقة القياسية	عروض	يقارن الطالب بإهتمام بين طرق وأساليب إعادة ترميم المجسمات الزجاجية المرممة بطرق سابقة خاطئة
ورقة الإمتحان	إختبارات تحريرية	الطريقة الإلقائية	تفاعل و عصف ذهني	يحدد الطالب أساليب الحفظ السليم للمجسمات الزجاجية في المتاحف
استمارة سلم تقدير	إختبارات شفوية	الطريقة الحوارية	عروض	يشرح الطالب أساليب الحفظ السليم للمجسمات الزجاجية في المتاحف

ثامنا: تطبيق المنهجية المقترحة لتدريس مادة ترميم المجسمات الزجاجية :-

تم تطبيق منهجية التدريس المقترحة في الجزء العملي من مقرر مادة ترميم المجسمات الزجاجية مع طلاب الفرقة الرابعة بقسم الزجاج بكلية الفنون التطبيقية في العام الدراسي الجامعي ٢٠١٠-٢٠١١م، وذلك بالربط بين عناصر منهجية التدريس الأساسية التي تعتمد بشكل أساسي على أهداف ومحتوى ونواتج التعلم المستهدف تحقيقها، مما أثر بشكل كبير على النتائج المرجو تحقيقها من المنهجية وبالتالي التأثير الإيجابي على الطلاب من ناحية الجوانب المعرفية والمهارية والوجدانية، مما ساعد في تخرج طالب ذو درجة وعي ومهارات عالية في مجال ترميم المجسمات الزجاجية، وفيما يلي سيتم عرض خطوات تطبيق تلك المنهجية المقترحة، حيث روعي فيها الربط بين أهداف المادة ونواتج تعلمها مع المحتوى الدراسي والأنشطة وطرق التدريس والتقييم الملائمة كما تم الإشارة إليه مسبقا في المنهجية المقترحة:-

- تكوين فرق عمل بين الطلاب وروعي أن يتنوع فيها دور كل طالب على حدة.(الربط مع أنشطة المقرر)

- توجيه كل فريق عمل للقيام بزيارات ميدانية متنوعة من متاحف وقصور أثرية، وذلك للقيام بدراسات لحالات من المجسمات الزجاجية الأثرية التي تم ترميمها سابقا بطرق ترميم صحيحة أو خاطئة، أو حالات أخرى تحتاج لترميم. (الربط مع محتوى المادة من أسباب ومظاهر تلف المجسمات الزجاجية وعملية تآكل المجسمات الزجاجية وعمليات التجوية المختلفة)

- عمل تقرير فردي بعمليات التوثيق المختلفة التي إتبعها كل طالب في تسجيل عوامل ومظاهر تلف حالة الجسم الزجاجي الأثري الذي درسه، ثم عمل تقرير جماعي مفصل عن الزيارات الميدانية التي قام بها كل فريق عمل.(الربط مع المحتوى في دراسة عمليات التوثيق المختلفة)

- عمل مشروع ترميم بترميم مجسم زجاجي حديث مقارب للحالة التي درسها كل طالب على حدة.

١. تدريب الطلاب على عمليات النقل والمناولة السليمة للمجسمات الزجاجية والأدوات المستخدمة في ذلك (الربط مع المحتوى في دراسة آليات عمليتي النقل والمناولة للمجسمات الزجاجية قبل و بعد ترميمها) وشكل (١) يوضح بعض نماذج تلك المرحلة.



شكل (١) يوضح عمل نقل المجسمات الزجاجية لترميمها

٢. تدريب الطلاب على عمليات التنظيف المختلفة باستخدام خامات وأدوات وأساليب حديثة في التنظيف الكيميائي والفيزيائي. شكل (٢) يوضح بعض النماذج لتلك المرحلة. (الربط مع المحتوى في دراسة طرق وأساليب وخامات تنظيف المجسمات الزجاجية)



شكل (٢) يوضح عمليات التنظيف المختلفة للمجسمات الزجاجية قبل ترميمها

٣. تعريف الطلاب بخامات التجميع والصب المختلفة، وعمل تجارب متعددة عليها قبل إستخدامها. (الربط مع المحتوى في دراسة الخامات المستخدمة في عمليات تجميع القطع الزجاجية المراد ترميمها مثل اللواصق بأنواعها).
٤. تفعيل وتدريب الطالب على حل مشكلات ترميم المجسمات الزجاجية.
٥. تدريب الطلاب على عمليات التجميع المبدئي. شكل (٣) يوضح تلك المرحلة.



شكل (٣) يوضح عمليات التجميع المبدئي للمجسمات الزجاجية

٦. تدريب الطلاب على عمليات التجميع بإستخدام أنواع اللواصق المختلفة. شكل (٤) يوضح تلك المرحلة. (الربط مع المحتوى في دراسة طرق وأساليب التجميع الأولية والنهائية للقطع الزجاجية المراد ترميمها).



شكل (٤) يوضح عمليات التجميع المجسمات الزجاجية باللواصق

- تدريب الطلاب على عمليات إستكمال قطع الزجاج المفقودة بإستخدام خامات وأدوات حديثة متنوعة. شكل (٥) يوضح نماذج لتلك المرحلة. (الربط مع المحتوى في دراسة

خامات الصب والقوالب والدعامات المستخدمة في تعويض قطع الزجاج المفقودة وأساليب وطرق ملئ فجوات قطع الزجاج المفقودة في المجسمات الزجاجية المطلوب ترميمها).



شكل (٥) يوضح عمليات إستكمال قطع الزجاج المفقودة للمجسمات الزجاجية

٧. تدريب الطلاب على عمليات تشطيب المجسمات الزجاجية بعد عمليات الترميم المختلفة. (الربط مع المحتوى في دراسة أساليب وطرق تشطيب المجسمات الزجاجية بعد عمليات الترميم المختلفة).
٨. بحث علمي عن ما قام به الطالب من دراسات الحالة والتدريب العملي.

بالتالي يتضح أن تطبيق تلك المنهجية في تدريس مقرر مادة ترميم المجسمات الزجاجية مع الطلاب أسفر عن نتائج تعليمية متميزة أدت إلى زيادة درجات تركيز الطلاب وإستيعابهم وحبهم للمادة الذي تجلى في تلك المخرجات العملية والبحثية المميزة ، وعليه يمكن إستخراج النتائج التالية للبحث:-

النتائج :-

توصل البحث للنتائج التالية:-

- ١- الحاجة الملحة للتفعيل الفوري لمنهجية تدريس مقرر مادة ترميم المجسمات الزجاجية لما له أثر كبير في الحفاظ على تراث المجسمات الزجاجية الأثرية.
- ٢- تحديد أهداف ونواتج تعلم مقرر ترميم المجسمات الزجاجية الدراسي يساعد علي عمل منهجية لتدريسه بأسس علمية سليمة.
- ٣- أمكن التوصل إلى عمل تنوعات في طرق تدريس مقرر مادة ترميم المجسمات الزجاجية وتفعيلها مع الطلاب في التدريس.
- ٤- دور منهجية التدريس الهام في تعليم الطلاب بالطرق الحديثة وتقديمهم للمجتمع بدور أكثر فاعلية.

التوصيات:- يوصي البحث بما يلي:-

- ١- الإهتمام بترميم المجسمات الزجاجية بما لها من أهمية في الحفاظ على التراث.
- ٢- تفعيل دور مرمم الزجاج المتخصص في دراسة الزجاج في المتاحف و معامل ترميم الآثار لما يتميز به من معارف وعلوم متخصصة في مجال ترميم وصناعة الزجاج.
- ٣- أهمية تحديد اهداف ونواتج التعلم المستهدفة لدورها الرئيسي في وضع منهجية التدريس للمقررات الدراسية.
- ٤- تفعيل وتطوير منهجية تدريس مقرر مادة ترميم المجسمات الزجاجية ليس فقط في كلية الفنون التطبيقية قسم الزجاج ولكن تدريسها أيضا في كليات الآثار والآداب المتخصصة في مجال الترميم.

المراجع :-

١. أحمد حسين اللقاني. المنهج: الأسس، المكونات، التنظيمات. عالم الكتاب. القاهرة (١٩٩٤).
٢. حسن جعفر الخليفة. المنهج المدرسي المعاصر المفهوم. الأسس. المكونات. التنظيمات. مكتبة الرشد. الرياض (٢٠٠٣).
٣. سمير يونس صلاح، سعد الرشدي، يوسف العنيزي، و عبد الرحيم سلامة. المناهج الدراسية. مكتبة الفلاح للنشر و التوزيع. (٢٠٠٧).
٤. صلاح عبد السميع عبد الرازق. نموذج تخطيط وإعداد الدرس. جامعة حلوان. القاهرة (٢٠١٠).

٥. عبد الحي أحمد السبحي، و فوزي صالح. أسس المناهج المعاصرة. مكتبة دار جدة. جدة. (١٩٩٧).
٦. عبد السلام مصطفى عبد السلام. أساسيات التدريس والتطوير المهني للمعلم. إياك كوبي سنتر. المنصورة. (٢٠٠٠).
٧. عبد اللطيف حسين فرج. طرق التدريس في القرن الواحد و العشرين. دار المسيرة للنشر والتوزيع. عمان. (٢٠٠٥).
٨. فؤاد حسن الهيجاء.. أساسيات التدريس ومهاراته وطرقه العامة. دار المناهج. عمان. (٢٠٠١).
٩. ماري بر ويكو. الحفظ في علم الآثار - الطرق والأساليب العلمية لحفظ وترميم المقتنيات الأثرية، ترجمة د. محمد أحمد الشاعر. المعهد العلمي الفرنسي للآثار الشرقية. القاهرة. (٢٠٠٢).
١٠. محمد فهمي عبد الوهاب. دراسات نظرية وعملية في حقل الفنون الأثرية وطرق ومواد الترميم الحديثة. مطابع دار الشعب. القاهرة. (١٩٧٨).
- 11- Andre J. (1976). *The restorer's handbook of Ceramics and glass* . New York: Van Nostrand Reinhold Company.
- 12- Davison S. (2003). *Conservation and restoration of glass*. UK: Elsevier Ltd.
- 13- Koob S. P. (2006). *Conservation and Care of Glass Objects*. London: Archetype publications Ltd.
- 14- S-Davison R.-N. &. (1989). *Conservation of glass*. London.
- 15- Sedlackova H. (2006). Ninth-to Mid-16th Century glass Finds in Moravia. *Journal of glass Studies* 48, 191-224.