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

" جماليات العلاقة بين التشكيلات المعدنية والأشكال الخزفية كمنتجات تسويقية "

مقدم من

د / إنجى صابر أحمد
مدرس أشغال المعادن والحلى
كلية التربية النوعية – جامعة بنها

د / منال محمد أحمد
مدرس الخزف
كلية التربية النوعية – جامعة بنها

٢٠١٨ م

مقدمة :

إن إنعكاس الثقافات الحديثة على التطور التكنولوجى والتقنى للخامة ، عكس على العمليات الإبداعية والإبتكارية للفنون بشكل عام ، وعلى بعض المجالات الأخرى ، والدمج فيما بينها بشكل خاص ، وتفريغ الطاقات الإبداعية للمتعلم لإنتاج أعمالاً فنية يمكن تسويقها بما يواكب العصر الحديث .

وفى هذا البحث محاولة فتح أفاق جديدة لعمل منتج من خلال التوليف بين التشكيلات المعدنية ، والأشكال الخزفية ، حيث إيجاد محاولة لإزالة الفواصل بين مجالات الفن المختلفة ، لتحقيق العلاقات الجمالية فيما بينها ، ويؤكد البحث على ضرورة التوليف بين التشكيلات المعدنية ، والأشكال الخزفية ، مما يضيف قيماً جمالية لكل من الخامتين معاً .

وتعد التشكيلات المعدنية ، والأشكال الخزفية من العناصر الأساسية فى مجال التربية الفنية ، التى من خلالها يتم تقديم الجديد والمستحدث فى أساليب التشكيل ، والطرق الأدائية ، والأدوات والخامات المستخدمة كل على حده بما يتماشى مع متطلبات العصر بهذف عمل منتجات تسويقية تتسم بالإبداع .

ويعتبر كل منها مجالاً خصباً لتحقيق العديد من المنتجات الإبداعية التى يمكن توظيفها فى إثراء المنتجات الصغيرة وتسويقها ، وذلك من خلال عمليات التجريب الذى يعد من أهم الضرورات التى تحقق أهداف كل مجال فى كل من الجوانب الإبداعية والتقنية معاً فى بناء وعمل منتجات تسويقية .

ولكن إذا تم التوليف لكل من التشكيلات المعدنية والأشكال الخزفية معاً فى كل من المجاليين لتحقيق جماليات العلاقة فيما بينها فى قالب واحدا ، فلعل هذا الدمج للمجالات الفنية وذوبان الفوارق بينها سينتج فرصاً للتفكير الإبتكارى فى تصميم وتنفيذ منتجات تسويقية تجمع بين خامتين لمجالين من خلال التجريب باستخدام الأساليب التشكيلية المتعددة لكل منها ومعالجة اسطحها وإيجاد علاقة جمالية فيما بينها للوصول إلى حلول تشكيلية مبتكرة كمنتجات تسويقية تخدم المجتمع المحيط .

وقد جاء اختيار الباحثتان لكل من التشكيلات المعدنية والأشكال الخزفية كمنطلق لإيجاد علاقة جمالية فيما بينها مع التعبير برؤية جديدة غير تقليدية فى قالب فنى يتناسب ومجال التربية الفنية بمفهومها

المعاصر الذى ينادى بالتأكيد على استخدام الأساليب اليدوية والخامات البسيطة فى كل منها مع مراعاة قدرات الطلاب العقلية والبدنية كمقترح تدريسى برؤية جديدة للأرتقاء بالعملية التعليمية ، بما يحقق عائداً فنياً وتربوياً وتنظيم ورش عمل مستمرة فى المجالين معاً ، بهدف الوصول لحلول لبعض المشكلات الفنية المرتبطة باستخدام الخامتين معاً والمعالجات السطحية من خلال الأساليب التشكيلية اليدوية المختلفة ، إلى جانب مشكلات التنفيذ وعلاقتها بالجانب الوظيفى والتوصل إلى إيجاد علاقة جمالية بين كل منها من خلال البحث والتجريب من أجل فتح آفاق جديدة ، وإيجاد منطلقات فكرية تواكب العصر الحديث وتنمية القدرات الفنية والإبتكارية للمتعلمين من خلال بعض البرامج الفنية فى مختلف المجالات ، وكيفية الربط بين مهارتين أو أكثر أثناء تدريس المناهج الدراسية بالكلية ، ومن ضمنها منهجى التشكيل المعدنى والخزفى ، حيث يمكن الربط فيما بينها فى عمل منتجات تسويقية محمله بالقيم الفنية والتقنية ، وتحقق الجانب الجمالي والوظيفي فى إطار تنمية الفكر المبدع كمحاولة للتطوير والتحديث فى الانتاج الفنى والتسويق بما يتوافق ومتطلبات سوق العمل وخدمة المجتمع المحيط .

مشكلة البحث :

يمكن أن تتحدد مشكلة البحث فى التساؤل التالى :

- إلى أى مدى يمكن إيجاد علاقة جمالية بين التشكيلات المعدنية والأشكال الخزفية كمنتجات تسويقية؟

أهمية البحث :

- تساهم الدراسة لمجالين من مجالات مناهج التربية الفنية فى دعم البرامج التعليمية الجامعية ، مما يؤدى إلى عمل منتج تسويقى غير تقليدى يلبى متطلبات المجتمع المحيط .
- إلقاء الضوء على أهمية الجمع بين مجالين (التشكيل المعدنى والخزفى) مما يتيح فرص حقيقية لتنمية المهارات الفنية والإبتكارية للفرد المتعلم بما يحقق العائد فى صورة منتج تسويقى ..
- التأكيد على أهمية تبادل الخبرات والمهارات الفنية والتقنية ما بين المجالات المختلفة .

فرض البحث :

- يمكن إيجاد علاقة جمالية بين التشكيلات المعدنية ، والأشكال الخزفية كمنتجات تسويقية تخدم المجتمع المحيط .

أهداف البحث :

- عمل نماذج ذاتية يمكن أن تكون بداية كمقترح تدريسى برؤية جديدة لتنمية مهارات وخبرات الفرد المتعلم من خلال الجمع بين مجالين (التشكيل المعدنى والخزفى) من حيث الجانب الجمالى والتقنى والوظيفى .
- إثراء مجال التشكيل المعدنى والخزفى من خلال إيجاد علاقة جمالية فيما بينها .

حدود البحث :

١- تقتصر الدراسة على المنتجات التسويقية وتلبية احتياجات المجتمع ، من حيث الاحتياجات الإنتاجية والفنية .

٢- يقتصر التطبيق على استخدام التقنيات اليدوية البسيطة فى التشكيل المعدنى والخزفى .

٣- يقتصر التطبيق على استخدام خامات التشكيل المعدنى (مسطحات من النحاس الأحمر والأصفر ، وشرائح من النحاس الأحمر) ، وبعض الخامات الخزفية (الطينات ، وبعض الطلاءات الزجاجية) .

٤- يقتصر التطبيق على تجربة ذاتية من قبل الباحثتان (كمنطلق تدريسى برؤية جديدة) .

منهجية الدراسة :

تعتمد الدراسة على المنهج التحليلى التجريبى وذلك من خلال المحاور التالية :

المحور الأول :

ويتضمن المنتجات التسويقية وتلبية احتياجات المجتمع ، من حيث الاحتياجات الإنتاجية والفنية .

المحور الثانى :

ويتضمن إثراء التربية الفنية وبرامجها ومهارات القرن الحالى .

المحور الثالث :

الدراسات المرتبطة

المحور الرابع :

ويتضمن تجربة ذاتية من قبل الباحثتان (كمنطلق تدريسى برؤية جديدة)

الإطار المنهجى للبحث :

المحور الأول :

المنتجات التسويقية وتلبية احتياجات المجتمع ، من حيث الاحتياجات الإنتاجية والفنية .

من أجل تحقيق النجاح المطلوب والخروج إلى نطاق المنافسة العالمية ، يجب الأهتمام بدور الفرد المتعلم فى رفع كفاءة النظام الإنتاجى ، وذلك عن طريق إيجاد حلول مناسبة للمشكلات التى تعوق طريقة أثناء عمليات التنفيذ وخاصة حينما يجمع بين مجالين أو أكثر للخروج بمنتج فنى مناسب يفى بالإحتياجات المطلوبة ، وذلك من خلال اقتراح صيانة وتعديل المعدات والأدوات الموجودة وكيفية تطويرها ، وسد الاحتياجات للعدد والأدوات اللازمة لأتمام العملية الإنتاجية ، تهيئة ظروف بيئة العمل المحيطة من خلال إضاءة ، وتهوية ، وضوضاء ، وانبعاثات حرارية ، ... وما إلى ذلك ، بالإضافة إلى المشاركة فى تصميم واختيار التكنولوجيا المناسبة ، والعمل على تطويرها ، والعمل على تحسين ظروف وبيئة الإنتاج والمنتج الفنى ، حيث خروج منتج يجمع بين مجالين (التشكيل المعدنى والخزفى) يتسم بالقيم الفنية ، والعلاقات الجمالية فيما بين (التشكيلات المعدنية ، والأشكال الخزفية) موضوح البحث .

وكثيراً ما توجد بعض المشكلات بتصميم وتنفيذ المنتج ، وذلك من خلال الربط بين الجانب الجمالى والوظيفى ، فيجب أخذ ذلك فى الإعتبار ، ومحاولة إيجاد حلول مناسبة لمثل هذه المشكلة فى عمل منتجات تسويقية تتسم بالقيم الجمالية والوظيفية معاً ، وإخراجها فى أحسن صورة لتلبية احتياجات المجتمع المحيط ، فقد يكون المنتج الفنى يتسم بالغرض الوظيفى أو النفعى ، ولكنة لا يتسم بالقيم الجمالية ، ولتحقيق ذلك يجب الأخذ فى الإعتبار الأهتمام بالأرتباط العضوى بين العوامل الجمالية والوظيفية معاً .

المحور الثانى :

ويتضمن إثراء التربية الفنية وبرامجها ومهارات القرن الحالى .

شهد القرن الحالى تحولاً واسع المدى ، حيث أصبح هدف التعليم لا يقف عند حدود إعداد مواطن على دراية وتمكن من الجوانب المعرفية ، ولكن " يستهدف إعداد مواطن قادر على التنافس والنجاح فى الحياة ، والعمل ليس على المستوى القومى فقط ، ولكن على المستوى العالمى ، وقد اقتضى ذلك كله فرض نسق يوجد بين العالم بأكمله ، وهو ما سمى بحركة المعايير أو نظم الجودة العالمية التى حدثت كمردود للكونية الجديدة ، ومردود لسوق العمل المفتوح ، والمنافسة العالمية (١١ ، ٥) .

فأصبح أمام المؤسسات التربوية والتعليمية مسئولية إعداد وتأهيل خريج (مواطن) ذو مواصفات وقدرات تمكنه من الأتصال ليتفاعل مع المجتمع المحيط ، ويكون قادرا على عمل منتجات تسويقية لسد احتياجات هذا المجتمع ، والتنافس فى سوق العمل ليس على المستوى المحلى فقط بل على المستوى العالمى ، ولا يمكن أن يتحقق ذلك إلا من خلال ممارسات إبداعية تتيح الفرص للمتعلمين للتخيل والإبتكار واكتساب خبرات متعددة ، من خلال استخدام المهارات فى المجالات المختلفة ، والتحديث والتطوير للمناهج والمقررات الدراسية لأثراء التربية الفنية وبرامجها ، حيث يمكن الجمع بين مجالين أو أكثر ، فكون كل مجال قائم بذاته لا يفى ذلك بالغرض من تحقيق الهدف ، فعندما يتم دراسة المتعلمين لأحد المجالات منفصل ، لا يعطى ذلك الخبرة الكاملة لديهم ، وإذا أمكن الربط بين مجالين ، سيعطى ذلك فرصاً أكثر لأكتمال الخبرات لديهم ، ويستطيعون بذلك الأستفادة من مجالين أو أكثر ، وتطوير وتنمية خبراتهم لتحقيق النجاح ، والخروج بمنتج تسويقى غير تقليدى يلبى الإحتياجات المرجوه ..

المحور الثالث :

ويتضمن الدراسات المرتبطة

يستعرض البحث الحالى مجموعة من الدراسات ذات الصلة ، والتى تعرضت إلى التزاوج والتآلف بين الخامات الخزفية والخامات المعدنية .

أولاً : دراسة بعنوان " رؤية تشكيلية مبتكرة باستخدام تقنيات الصهر المعدنى والترسيب الكهربى كوسائط تعبيرية على الأسطح الخزفية (دراسة تجريبية) " – (محمد حامد السيد البذرة – ٢٠١٠) .

- تهدف هذه الدراسة إلى تحقيق رؤية تشكيلية مبتكرة من خلال استخدام تقنيات الصهر المعدنى والترسيب الكهربى كوسائط تعبيرية على الأسطح الخزفية ، وقد تناولت لمحه شاملة عن الطينة الخزفية بوصفها الوسيط التعبيرى الخزفى ، وقد اهتمت الدراسة بدراسة الطلاءات الزجاجية ، والتعرف على مفهوم المعادن وعلاقتها بالخامات الطينية ، ثم تناول المعادن العضوية الفلزية موضحاً أنواعها وأشكالها ، كما تعرضت الدراسة للخصائص الفيزيائية والكيميائية لتلك المعادن الفلزية ، ثم انتقلت الدراسة إلى دراسة الترسيب الكهربى للمعادن وإمكاناتة التشكيلية ، وإمكانية الإستفادة منه فى الطلاء المعدنى ، كما تعرضت الدراسة لأهمية المادة الخام كوسيط تشكيلي فى العمل الفنى ، ثم وضح مفهوم التوليف مؤكداً على فلسفة التوليف فى الفن الحديث خاصة فلسفة التوليف فى التشكيل الخزفى المعاصر وأهم ضوابطه .

ثانياً : دراسة بعنوان " فلسفة استخدام التقنيات الحـــــديثة للخـــامات المضافة للخـــــزف وأثارها التعبيرية " – (هالة مصطفى الرزاز – ٢٠٠٧) .

- تهدف هذه الدراسة إلى الكشف عن بعض الحلول التشكيلية التى يمكن أن تضيفها الخامات المضافة إلى المنتج الخزفى المعاصر لإثرائه تشكيلياً وتعبيرياً ، وتناولت دراسة تاريخية تحليلية عن علاقة الخامة بالشكل الفنى وموقعها فى الاتجاهات الفنية الحديثة ، وكيف أن الفنان المعاصر قد خرج من إطار تناول الخامات التقليدية المألوفة إلى خامات غير تقليدية بل وجمع بينهما فى تآلف .
- وألقت هذه الدراسة الضوء على أن فن الخزف المعاصر لم يكن بعيداً عن هذا الاتجاه الفكرى ، مما جذب العديد من الفنانين للتشكيل الخزفى لأغراض تعبيرية قدموا من خلالها رؤى جديدة واتجاهات مختلفة ، كان من أهمها التوليف بالخامات المضافة مع الخامات الخزفية ، حيث قدمت لنا الدراسة دراسة وصفية تحليلية لنماذج لأعمال خزفية معاصرة لفنانين مصريين وأجانب ، أعتمدت أعمالهم فى بنائها التشكيلي على هذا الاتجاه ، وقامت بتصنيف تلك الأعمال وفقاً لعدد من المداخل ، حيث وضعت الدراسة لنا طبيعة لكل منها والاعتبارات الفنية التى يجب مراعاتها عند التشكيل ، ومن أهمها إمكانية الخامة المضافة ومدى تحملها لدرجة الحرارة مع مراعاة درجات التمدد والانكماش بين الخامة المعدنية المضافة ، والخامة الطينية ، وضمن هذه الخامات المضافة خامة معدن الحديد والنحاس والنيكل سواء كانت هذه الاضافة عند التشكيل قبل وبعد الحريق ومدى تحمل الشكل الخزفى لتمدد تلك الخامات المضافة ، حيث قد تبين مدى تحملهم لدرجات حرارة عالية فى الانصهار مما يساعد ذلك على بقاء الهيئة الشكلية للمعدن المضاف بعد مروره مع الشكل الخزفى فى الحريق.

ثالثاً : دراسة بعنوان " أساليب التوليف كمدخل تجريبي لتدعيم القيم الفنية والتعبيرية فى مجال الخزف بكلية التربية الفنية " – (نجية عبد الرازق – ١٩٩٥) .

- تناولت هذه الدراسة التوليف فى مجال الخزف ، ومفهوم التوليف والأبعاد المختلفة لتطبيقة فى مجال التشكيل الخزفى ، وقد أهتمت الدراسة بالدراسة والتحليل للعديد من الأعمال الفنية الخزفية مصرية وأجنبية ، ورؤى مختلفة للتوليف وعلى وجه الخصوص التوليف بين الخامات الخزفية والمعادن ، كما قدمت لنا نتائج الدراسة الذاتية فى التوليف لبناء المشغولة الخزفية ، وتناولت فيه العديد من الخامات غير الخزفية ، كالخامات المعدنية ، وألقت هذه الدراسة الضوء على التوليف

بين الخامات الخزفية والخامات المعدنية كركيزه أساسية على بناء الشكل الخزفى المجسم ، والمعدن جزءاً أساسياً فى هذا البناء ، ولهذا كان الأهتمام منصباً على كيفية تحقيق التداخل بينهما فى وحدة فنية واحدة أثناء التشكيل مع الحفاظ على ذلك بعد مرور الشكل فى مرحلة الحريق الأول أو الثاني ، ويعنى ذلك أحتفاظ المعدن بهيئته بعد مروره بمرحلة الحريق ، مع تحمل الطينة لدرجات تمدد المعدن ، وأوضحت الدراسة أن هناك إمكانية للتوليف بالخامات فى مجال الخزف تسهم فى تدعيم وإثراء القيم الفنية والتعبيرية ، حيث تناولت دراسة تجريبية تعتمد على توليف الخامات ، وإيجاد حلول للمشكلات المرتبطة بالمعالجات الحرارية للشكل الخزفى .

رابعاً : دراسة بعنوان " سمات الخـــــزف الحـــــديث والإفـــــادة منها فى تدريس الخـــــزف لمعـــــلم التربية الفـــــنية " – (محروس أبو بكر – ١٩٧٨) .

- تناولت هذه الدراسة اتجاهات الخزف الحديث ، وطبيعته وفلسفته ، كما تناولت دراسة لبعض الدول المتقدمة فى الخزف ، ودراسة لبعض أعمال الخزافين المعاصرين ، وألقت هذه الدراسة الضوء على عوامل الإعاقه التى تحول دون ممارسة الخزف الحديث ، وقد تعرضت الدراسة لتطبيقات عملية لانتاج الخزف يتميز بسمات حديثة متضمنا نماذج من التوليف فى قالب واحد بين الطينات والزجاج ، والطينات والمعادن الأخرى .

خامساً : دراسة بعنوان " تزاوج الزجاج والمعادن كمصدر لإثراء المسطحات الخزفية " – (أحمد الدمرانى أبو زيد –) .

- تناولت هذه الدراسة العوامل التى أدت لظهور تزاوج الخامات فى الخزف الحديث ، كما تناولت دراسة تحليلية لبعض الاتجاهات الفنية الحديثة التى تناولت المزاوجة بين الخامات كوسيط تشكيلى وتعبيرى ، وأثرها على الانتاج الخزفى الحديث ، كما تعرضت الدراسة إلى دراسة الأساليب والتقنيات المختلفة المستخدمة فى المزاوجة بين الزجاج والمعادن من خلال مختارات من الأعمال الفنية لبعض الفنانين المعاصريين المصريين والأجانب .
- وألقت الدراسة الضوء على أهمية تزاوج الخامات فى مجال الخزف من حيث الخامة كوسيط والتزاوج بين الخامات فى العمل الفني الواحد والقيم الفنية للتزاوج فى مجال الخزف ، كما تناولت الدراسة خامات الشكل الخزفى من حيث مفهوم تزاوج الخامات ، ومفهوم الخامة وخواصها وتقنياتها ، كما تعرضت الدراسة للخصائص الطبيعية للخامات الخزفية ، وغير الخزفية

المستخدمة فى التزاوج مع المسطحات الخزفية ، أيضاً تناولت مجموعة من التجارب العملية التى توضح خاصية الانكماش فى حالة التشكيل بالعجائن الطينية وتزاوجها مع المعادن والزجاج .

سادساً : دراسة بعنوان " جماليات الجمع بين التشكيل الخزفى والمعدنى فى الحلى كأحد مجالات التأهيل للصناعات الصغيرة " – (أشرف كمال الدين مصطفى ، عماد عبد الهادى محمد – ٢٠١٢) .

- تناولت هذه الدراسة الصناعات الصغيرة ودور التربية الفنية للتأهيل لها ، وألقت الضوء على خصائص الصناعات الصغيرة ، ودور التربية الفنية فى المجتمع المحيط وواقعها الأن ، وكيفية تفعيل دور التربية الفنية فى التأهيل للصناعات الصغيرة ، وتضمنت الدراسة ورشة عمل لتنمية قدرات الطلاب فى تقنيات وجماليات الجمع بين فن الخزف والمعادن والتدريب على ماتم دراسته بشكل مختلف ، وكان ضمن أهداف هذه الورشة :
- التعرف على الأسس الجمالية والتشكيلية التى تربط بين خامتين مختلفتين فى عمل فنى واحد للوصول لمنتج متميز .
- التعرف على التجهيزات اللازمة لعمل مشروع صناعى صغير فى مجال الحلى باستخدام التشكيل الخزفى والمعدنى .
- يعمل الربط بين مجالات الفنون من خلال توظيف إمكانيات الخامة والجمع بينهما فى تصميم واحد على توسيع مجال التفكير الإبداعى .
- إعداد طالب الفنون ليكون مؤهلاً لإقامة مشروع خاص فى مجال الصناعات الصغيرة والحرف التقليدية ليفيد هذا المجال بدراسته الأكاديمية .

وتعرضت هذه الدراسة إلى ثلاث مراحل للتنفيذ بكلتا الخامتين بعد الحريق اول والثاني لعمل منتج حلى متميز يجمع بين الخامتين فى عمل واحد .

- ولكن فى الدراسة الحالية سيتم التوليف بين التشكيلات المعدنية والأشكال الخزفية بعد مرحلة الحريق الأول والثانى للأشكال الخزفية فقط ، ثم أضافة التشكيلات المعدنية كوسائط تشكيلية وتعبيرية على أجزاء من السطح ، كجزء أساسى فى عمليات التشكيل ، وركيزه داعمه لاسطح الأشكال الخزفية ، والكشف عن بعض الحلول التشكيلية التى يمكن أن تضيفها التشكيلات المعدنية إلى الأشكال الخزفية المعاصرة وتآلفهما معاً بطرق متعددة للوصل لإثرائها تشكيلياً وتعبيرياً للوصول إلى منتج تسويقى متميز.

المحور الرابع :

ويتضمن تجربة ذاتية من قبل الباحثتان (كمنطلق تدريسى برؤية جديدة) .

الخامات والأدوات المستخدمه فى التجريب (للتشكيلات المعدنية) :

الخامات :

قبل التطرق إلى مراحل التجربة حددت الباحثة نوع الخامة المعدنية التى ستقوم بإجراء التجربة من خلالها ألا وهى خامة النحاس الأحمر ، والأصفر ، بالإضافه إلى خامة الألومنيوم ، وقد تناولت الباحثة أشكالاً وهيئات متباينة له لإجراء الممارسات التجريبية والتطبيقات العملية ، حيث تم تحديد الخامات المستخدمة فى الممارسات التجريبية كالتالى :

- شرائح نحاس أحمر عرضها ٢,٥مم ، وسمكها ما بين ٠,٥مم إلى ١مم.
- مسطحات معدنية ، نحاس أحمر سمك من ٠,٥ مم ، ومسطحات ألومنيوم سمك ٣ مم .

العدد والأدوات :

زراديه أو بنسه ذات الأنف المسلوب، وأخرى مبطط ، ومقص حدادى كبير ، وأخر صغير لأعمال الصياغه ، منشار أركت ، مبارد بأشكال ، وأحجام مختلفة ، أقلام روبوسية معدنية ذات رؤوس مختلفة الهيئات ، ... والعديد من العدد والأدوات المستخدمه فى هذا البحث .

بعض المفاهيم المرتبطة بأساليب التشكيل والخامات المستخدمه (كالشرائح والمسطحات المعدنية) فى الممارسات التجريبية والتطبيقات العملية :

هناك العديد من الأساليب التشكيلية والخامات المتباينة شائعة التناول فى مجال التدريس لأشغال المعادن بكلية التربية الفنية ، وسوف تقدم الباحثة عرضاً موجزاً عن بعض المفاهيم الخاصة بهذه الأساليب والخامات ، والتى تم تناولها فى الممارسات التجريبية والتطبيقات العملية ، كالطرق والحنى والقطع ...

هذا بالإضافه إلى أن هناك بعض الأساليب الأخرى شائعة الاستخدام فى مجال أشغال المعادن ، والتى تحقق بدورها أسلوب البارز والغائر للمسطحات المعدنية ، إما منفرده أو تتشارك مع أخرى من الأساليب التشكيلية كالتفريغ .. كأحد أساليب القطع ، واستخدام أسلوب الحنى للشرائح المعدنية فى الممارسات التجريبية والتطبيقات العملية لهذا البحث .

مفهوم المسطح المعدنى :

يقصد به جزء من المعدن ذا مظهر مسطح يحتوى على بعدين طول وعرض وليس له عمق ، أى ثنائى الأبعاد وليس ثلاثى الأبعاد ، ويوجد منه السميك الذى يزيد سمكه عن ٤ مم (٤ – ١٥) والرقيق منه كالألواح الرقيقه التى يقل سمكها عن ٠,٤ مم ، ويستمد المسطح المعدنى خصائصه من خصائص السبيكة أو المعدن المصنع منه ، وهو يعتبر منتج نصف مصنع ، ويمكن طواعيته للتشكيل بأساليب متعددة .

أساليب للمسطحات المعدنية :

أساليب التشكيل اليدوى للمسطحات المعدنية عديدة ، وقد استخدمت فى مجال أشغال المعادن فى التعليم ، وزاد الأهتمام بدراستها العديد من الباحثين ، ومنهم (حامد السيد محمد البذرة) ، (شريف مسعد عارف) ،

(محى الدين سيد أحمد طرابية) ... ، وآخرين ، وضمن تلك الأساليب .

- **التشكيل بالطرق :**

قد استنتجت الباحثة مفهوماً للطرق المباشر ، والطرق الغير مباشر فى هذا البحث كالتالى :

الطرق المباشر :

يقصد بالطرق المباشر فى هذا البحث هو الطرق الذى يجرى على الخامة المعدنية دون وجود وسيط بينهما ، ويقصد بالوسيط هو أى آداه أخرى معدنية كأقلام الريبوسية أو الأجنه ، ... ، والتى تستقبل الطرق وتنقله إلى سطح المعدن فتؤثر فيه تأثيراً محدد بحدود الآداه ، ويستخدم الطرق المباشر بصفه عامه لتحويل هيئة سطح المعدن من حاله إلى حاله أخرى ، حيث يستخدم الطرق المباشر فى حالات تشكيلية متعددة منها السحب والحنى

الطرق غير المباشر :

يقصد بالطرق غير المباشر فى هذا البحث هو الطرق الذى يجرى على الخامة المعدنية بوجود وسيط ، ويقصد بالوسيط هو أى آداه أخرى معدنية كأقلام الريبوسية أو الأجنه ... ، والتى تستقبل الطرق وتنقله إلى سطح المعدن فتؤثر فيه تأثيراً محدد بحدود الآداه ، ويستخدم الطرق الغير مباشر بصفه عامه لتحويل هيئة سطح المعدن من حاله إلى حاله أخرى مختلفة تماماً ، فهناك الطرق الغير مباشر بالدفع من الخلف ، والتى يتحقق من خلالها البارز والغائر لسطح المعدن، كما أن هناك الطرق الغير مباشر على سطح

المعدن مع وجود سطح أكثر صلابه أسفل السطح المعدنى لاسناده كزهرة أستعدال مع ترك الجزء الخلفى فى حاله مستويه ، فيستخدم لذلك أقلام مخصصه ليتحقق من خلالها تأثيرات ملمسيه سطحيه يعـــالج بهـــا السطح المعدنى ، وتحقق بدورها أيضاً البارز والغائر للسطح ..

وترى الباحثة أن المسطـــح المعدنى تتـــم فيه عمـــلية الطرق بطـــريقة الطرق الغير مباشر ، حيث يتم من خلاله معالجة المسطح المعدنى بالبارز والغائر ، إما بالدفع من الخلف بالطرق الخفيف أو الضغط أو بالطرق على المسطح ، فيمكن تحويل السطح من أعلى إلى مستويات متباينة لهيئات شـــكليه متعـــددة يتضح من خلالها البارز والغائر للمسطح مع ثبات السطح الخلفى بمستوى واحد ، وذلك بنفس الطريقـــة التى قامت بها الباحثة على الأسلاك المعدنية .

فيوضح (حامد السيد محمد البذرة) عن التشكيل بالبارز والغائر بالطرق ، ويقصد بهذه الطريقـــة " معالجة الأسطح المعدنية بالبارز والغائر بالدفع من الخلف، إما بالطرق الخفيف أو الضغط ، وهذا يتوقف على سمك المعدن المشكل، وترتبط هذه الطريقة ببعض خصائص المعادن الفيزيائية كالبريق واللدونـــه ، وقابلية المعدن للطرق والتخمير ، ويمكن تطبيق ذلك على الأسطح المستويه أو المجسمة . " (١٨ – ٦).

كما يوضح (شريف مسعد ، عبير عفيفى) فى أساليب معالجة الســـطح بالريبوســـية (الغـــائر والبارز) أنه يمكن إبراز الزخارف بالطرق للحصول على زخارف أو ملامس مختلفة للأسطح المعدنيـــة المجسمة بالطرق الخفيف ، ويعرف هذا الأسلوب بإسمه الفرنسى المتداول وهو (الريبوسية) Repeusse ( ) ، ويعنى الدفع من الخلف ، وعن طريق أسلوب الريبوسية نحص على مستويات بارزة بإستعمال أقلام غير حادة ذات أشكال وقطاعات مختلفة . (١ ، ١٢٧) .

ويرتبط بهذه الطريقة بعض العمليات التشكيلية الأخرى والمكمله ، كالترميل ، البرد ، ... ، والتى يتم من خلالها إحداث بعض التأثيرات الملمسيه المتباينة على المسطح المعدنى بجانب البارز والغـــائر ، فيذكر (حامد السيد محمد البذرة) " أن القيمة الجمالية لهذه التأثيرات الملمسيه تكمن فى قدرة الفنان على إحداث تباينات ملمسيه من حيث الشكل ، والوضع بما يظهر القيمة الجمالية للأسطح المشـــكله بالبـــارز والغائر ، وذلك من خلال تغيير ، وتنوع الأقلام الخاصه بالتشكيل ، وأيضاً من خلال توزيع هذه التأثيرات داخل العمل الفنى المشكل بما يتناسب وهيئة أسطحه المعالجة بالبارز والغائر ." (١٨ – ٦) .

شكل (١) ممارسات تجريبية للتشكيل بالبارز والغائر باستخدام أسلوب الطرق غير المباشر بالدفع من الخلف

شكل (٢) ممارسات تجريبية للتشكيل بالشرائح المعدنية
باستخدام أسلوب الحنى

التشكيل بالحنى :

للشريحة المعدنية قابليه للتشكيل بالحنى من خلال ثبات طرف من الطرفين ، وأدارة الطرف الأخر ، وذلك باستخدام أدوات متعددة ، فيذكر (حامد السيد محمد البذرة) " أنه يقصد بالحنى حالة الجسم إذا ثبت من طرف وأدير طرفه الأخر زاوية ما .. " (١٩ – ٦) ، ويعتبر التشكيل بالحنى للشريحة المعدنية من التقنيات الأساسية فى عمليات التشكيل المعدنى وتلعب دوراً أساسياً مع تقنيات أخرى تتناسب وطبيعتها كخامة مستخدمة ، ولحنى الشريحة أدوات متعددة تختلف باختلاف عرض وسمك الشريحة . "

كما يشير (شريف مسعد عارف) " أنه يتم التشكيل بالحنى إما باستخدام أسلوب التشكيل بالطرق أو التشكيل بالضغط من خلال استخدام قوه خارجيه تؤثر على مقاومة جسم المعدن سواء كان شريحة أو أسلاك أو مسطحات ..." (١٠ – ١٤٧) .

وهذا يتوقف على سمك أو قطر الخامة المعدنية المستخدمه فى التشكيل ، ودرجة صلابتها ، ومرونة وليونة المعدن ، وبالتالى فيمكن تحديد إذا ما كان التشكيل على البارد أو على الساخن بجانب استخدام القوه الطارقه.

ويعطى لنا التشكيل بالحنى مظهراً مرئياً مغايراً عن غيره من الطرق التشكيلية ، ويرجع ذلك على أن الأسطح الناتجه عن هذا التشكيل تتميز بالأرتفاع ، والأنخفاض بجانب التنوع فى الاتجاهات وفقاً لتنوع زاوية الحنى للسطح المشكل يميناً أو يساراً أو لأعلى أو لأسفل ، فيؤثر ذلك على إبراز القيم الجمالية للأسطح المعدنية .

وفى هذا الجزء التطبيقى من هذا البحث قد قامت الباحثة باستخدام أسلوب التشكيل بالحنى للشرائح المعدنية ، أما بالنسبه للمسطحات المعدنية تم استخدام أسلوب التشكيل بالطرق الغير مباشر من خلال الدفع من الخلف ، فى بعض الممارسات التجريبية .

التشكيل بالنشر :

يعتبر أسلوب من أساليب القطع ، حيث أنه ليس الهدف الأساسى فى عمليات النشر هو فصل الأجزاء عن بعضها البعض فقط بل يمكن " أن يقوم الممارس بعمليات النشر دون فصل الجزء المراد إزالته ، ويقوم بدور التحديد لجزء من التصميم أو الشكل على المعدن ، ومن خلاله تظهر التأثيرات الملمسيه المتنوعه من خطوط حلزونية ، وزجزاجية ، ومنحنية ، وأيضاً وضوح المستويات التى يريدها الممارس فى الشغله المعدنية ، والتى يتم فيها عمليات النشر ." (٩ – ٢٣٢) .

وترى الباحثة أنه يتطلب لذلك آداه كالمنشار الحدادى لقطع المساحات ذات السمك الكبير ، وهناك أيضاً منشار أركت لنشر المسطحات والأسلاك المعدنية ذات السمك والقطر الأقل ، وعندما يتم النشر داخل المسطح دون إتصاله بالأطراف فإن ذلك يسمى تفريغ بالمنشار الأركت ، وهذا يتطلب استخدام المثقاب.

التشكيل بالبرد :

" يعتبر التشكيل بالبرد أحد أساليب الإزاله والقطع لإحداث تأثيرات على أسطح المعادن ، ويستخدم غالباً فى عمليات تسوية المعدن ." (٣- ٦٨) سواء كان ذلك على الأسلاك أو المسطحات المعدنية ، حيث يوضح (حامد السيد محمد البذرة) أن " التشكيل بالبرد غالباً ما يستفاد منه فنياً فى عمل تأتيرات زخرفية للحواف الخارجية والداخلية للسطح المعدنى ، والتى تتنوع وفقاً لشكل وحجم المبارد المستخدمه ، كما يمكن من خلال التشكيل بالمبرد إحداث العديد من التأثيرات على أسطح الأسلاك ، والشرائح المعدنية ." (١٨ – ٨) ، والتى يمكن من خلالها تحقيق البارز والغائر لأسطح الأسلاك والمسطحات المعدنية .

ولقد استخدمت الباحثة المعالجه السطحيه بالبرد على أسطح المسطحات المعدنية لغرض تدعيم النواحى الفنية زخرفياً ، والتقنية تشكيلياً ، كما استخدمته فى عملية تشطيب أغلب الممارسات التجريبية ، والتطبيقات العملية لهذا البحث لأزالة الرائش ، وتنظيف سطح المشغولة المعدنية .

التشكيل بالتفريغ :

يعتبر أسلوب التفريغ من الأساليب التي تستخدم في معالجة أسطح المشغولات المعدنية وخاصة في الفن الإسلامي ومن خلاله يمكن الحصول على تأثيرات ملمسية متنوعة فيوضح لنا حامد السيد البذرة أن "التشكيل بالتفريغ سواء كان بالأركت أو الأجن تعتمد فكرته العامة على إيجاد علاقة متبادلة بين الفراغ الناتج عن القطع والشكل الممثل في الأجزاء الأخرى المتبقية من السطح المفرغ، وقد تكون الفراغات هي الشكل المقصود، ومسطح النحاس المتبقي يمثل الأرضية، وقد يكون العكس من ذلك وفي حالة أخرى قد يحدث تبادل بين الشكل والأرضية، أو بمعني أخر حدوث ذبذبة في الرؤية بين الشكل والأرضية، ولكل حالة من هذه الحالات مميزتها الفنية وتتأكد قيمتها الجمالية في قدرة الفنان على البناء التشكيلي (١٨ ، ٨)

شكل (٣) ممارسات تجريبية للجمع بين التشكيل بالبارز والغائر باستخدام أسلوب الطرق غير المباشر بالدفع من الخلف ، والتفريغ

شكل (٤) ممارسات تجريبية باستخدام أسلوبى التفريغ والبرد

الخامات والأدوات المستخدمه فى التجريب (للاشكال الخزفيه) :

التجريب في التشكيل الخزفي واستحداث مجموعة من الأشكال الخزفية بتقنيات مختلفة.وكذالك معرفة أهمية توليف وخلط الخامات من خلال دراسة القيم التعبيرية و الجمالية في العمل الخزفي، باعتبارها وسيلة لفتح إمكانات العمل الخزفي للتعبير عن فكر ومشاعر الفنان، باستخدام خامات، مختلفة لتحقيق ملامس سطوح ثرية التنوع بإضافة خامات كبرادة المعادن أو الزجاج المجروش أو نشارة الخشب أو الحبوب أو القش (التبن) وغير ذلك من الخامات المتعددة لذالك كان لزاما علي البحث دراسة الخامة ومدى تأثيرها وذلك من خلال النقاط التالية :

١- الخامة

٢- الخامة وفن الخزف

- **الخامة:**

وتعرف الخامة على أنها المادة أو المواد التي تشكل الهيئة المادية للعمل الفني وهي إما طبيعية أو صناعية. والخامات الطبيعية هي الخامة قبل أن تعالج ، وتوجد في الطبيعة الكثير من الخامات التي يمكن استغلالها في الفن وتتخذ هذه الخامات هيئات طبيعة لا نهائية من الأشكال والألوان والملامس والأحجام وتشمل الخامات العضوية والخامات غير العضوية كالقش والورق والحبوب وغيرها من الخامات سريعة الزوال بالحرارة. أما الخامات الصناعية وهي عبارة عن خامات تخليقية أي ما ليس ذات أصل طبيعي وتكون تحولية عن طريق مرورها بمراحل إعداد معملية بحتة. وهناك خامات نصف صناعية أو نصف مصنعة وهي خامات أولية أجريت عليها عمليات صناعية أدت إلى تغيير هيئتها الطبيعية (١٢ – ١٦) .

وهناك أيضاً خامات جاهزة ذات تعبير ملمسي معين يرى فيها الفنان قابلية التوليف مع خاماته الأساسية فيستخدمها في إخراج العمل الفني الخاص به وهي خامات إما أن تكون تخليقية أو نصف مصنعة نتج عنها منتج نهائي يمكن استخدامه.وتلك الأنواع المختلفة من الخامات تتمتع بالعديد من الخصائص منها. اللون والملمس والرائحة والصوت أما الخصية التركيبية وهي كالآتي:

١- الصلابة والبريق والكسر والمتانة وكذلك اللدونة.
٢- الخشونة والإعتام والانكماش والجفاف والتفتت
٣- النعومة الشفافية والسيولة والليونة والتشقق.

والخامة هنا تلعب دور الوسيط وهي المواد التي تتفاعل من خلالها قوة تعبيرية وتعكس تأثيراً في المشاهد وتعتبر أيضاً مدخلاً لتغير الخامات إلى هيئة فنية متفردة.

أما التقنية وهي الوسيلة للتنفيذ التي تتدخل مع الوسيط وهي الخامة وهي طريقة خاصة بالفنان في استخدام تلك الوسائط (١٢ – ١٧) .

وعرفت هالة الرزاز التقنية على أنها عملية التنفيذ في الفن وتعني تحقيق التصور وتحويله إلى شكل مادي ملموس يخضعها للإدراك البصري من جانب والإدراك الحسي من جانب آخر. وقد تكون التقنيات مرتبطة بالأسباب الآتية:

١- استخدام الخامات والأدوات المختلفة.
٢- طريقة أداء الفنان.
٣- مدى قدرة الفنان على إحداث تزاوج الخامات مع العمل الفني.

- **الخامات وفن الخزف:**

وفن الخزف متسع المدى التشكيلي فهو يتيح لفنانيه إضافة خامات غير تقليدية على الطينات ويتيح لآخرين التمكن الحرفي ، ويهتم الخزافون بالبحث الدائم في الخامات التقليدية والمضافة إليها والمؤلفة معها والتجريب بالأدوات المبتكرة وطرق التشكيل المتجددة ، فالطينات ذات خصائص وإمكانات بالغة الثراء، فهي مرنة قابلة للضغط والمط والثني والفرد، والصب في حالة السيولة ، والتشكيل والبناء في حالة اللدونة المناسبة، والخدش والحفر والبصم في حالة فترات الجفاف (٥ – ٥٢) ، وهي تتحمل بعد تمام جفافها درجات الحرارة العالية، وتقبل الطلاءات الزجاجية المتنوعة ، وقد استخدم الفنان هذه الخامة عبر العصور لتحقيق أغراض وظيفية مباشرة ولكنه كان يحرص دائماً على إضفاء أبعاد تعبيرية ورمزية وطقسية إلى أشكاله الخزفية النفعية والزخرفية، "وهناك دلائل على أن بعض المنتجات الخزفية التاريخية تحمل من التعبير أكثر من قيمتها الوظيفية ، ولذا فإن تصنيف الخزف في مراحل تاريخية معينة بوصفه حرفة وظيفية بحته كان بمثابة تراجع عن تراث هذا الفن العظيم في العصور القديمة وهو الأمر الذي سعى فنانو العصر الحديث بالقرن العشرين إلى بعثه وتكثيف إمكاناته الجمالية والتعبيرية بطرق متعددة " (٦ – ٧) .

"فالخزف مضمار للتجريب والاكتشاف للمهارات والتقنيات والتركيبات التي تحدث بالتتبع المقصود أو بالصدفة التي تتجلى أثناء الانغماس في العمل (٧ – ١٢٦) .

وتطورت تقنيات وخامات الخزف عبر آلاف السنين حتى وصلت إلى مستوى حرفي متقدم جداً، وفي القرن العشرين تم اكتشاف مصادر متجددة للطينات والطلاءات الزجاجية ، وأساليب أكثر دقة للحريق والإنتاج الكمي واستخدام مصادر جديدة للوقود والحريق ، كما أن كيمياء الخزف تقدمت كثيراً ، فأصبح الخزف منتجا تجاريا واسع التسويق ، واتسعت الأغراض التي تنفذ به في خدمة الحياة اليومية ، هذا بالنسبة له كاخامة منفردة ، أما إذا تم التوليف بينه وبين خامة أخرى كالتشكيلات المعدنية ، ومدى تحقيق العلاقة الجمالية فيما بينها ليتحقق فرض البحث ، وذلك من خلال عمل ممارسات تجريبية وتطبيقات عملية تجمع بين (التشكيلات المعدنية ، والأشكال الخزفية) .

شكل (٥) ممارسات تجريبية للجمع بين التشكيلات المعدنية والبلاطات الخزفية .

شكل (٦) ممارسات تجريبية للجمع بين التشكيلات المعدنية والبلاطات الخزفية

تطبيقات البحث :

- **تطبيق شكل (٧) ، (٨) ، (٩) لانية فخارية بعد عملية الحريــق والتلــوين ، تمــت المعالجــة السطحية باستخدام أسلوب البارز والغائر للتشكيل المعدنى .**

شكل (٧)

شكل (٨)

شكل (٩)

(AmeSea Database – ae –January- April. 2018- 0322)

- تطبيق شكل (١٠) لوحدة إضاءه بعد عملية الحريق ، تم تفريغ أجزاء من السطح الخزفى وإضافة التشكيلات المعدنية المشكلة بالشرائح المعدنية باستخدام أسلوب الحنى .

شكل (١٠)

(AmeSea Database – ae –January- April. 2018- 0322)

- تطبيق شكل (١١) ، أثناء عملية التشكيل على المسطح الخزفى ، شكل (١٢) بعد عملية الحريق الأول ، شكل (١٣) ، (١٤) بعد التلوين وعملية الحريق الثانى .

شكل (١١)

شكل (١٢)

شكل (١٣)

شكل (١٤)

- تطبيق شكل (١٥) ساعة حائط ، (١٦) معلقة حائطية بالتوليف بين التشكيلات المعدنية والأشكال الخزفية .

شكل (١٥)

شكل (١٦)

نتائج البحث :

١- الربط بين أكثر من مقرر دراسى يساعد المتعلمين على الوصول إلى فهم أوسع ، وإدراك العلاقة الجمالية بين مجالى (التشكيل المعدنى والخزفى) .

٢- يمكن للمتعلم أن يكون قادراً على عمل منتجات تسويقية معدنية خزفية تتسم بالقيم الجمالية والوظيفية.

٣- يهدف الربط بين أكثر من مجال فنى إلى توسيع الرؤيو الإبداعية للمتعلم من خلال إيجاد حلول للربط بين المجالات جمالياً وتقنياً وتشكيلياً .

٤- يمكن عمل منتجات أو مشغولات معاصرة من خامات وأساليب التشكيل المعدنى والخزفى يتميز بجمالياته وتقنياته فى علاقة متكاملة .

٥- إن التوليف والجمع بين كل من الشكيلات المعدنية ، والأشكال الخزفية قد خرج بالمسطحات الخزفية من نطاق محدود إلى نطاق أكثر شمولاً وتنوعاً مما أضفى عليها قيما جمالية .

٦- والتجربة لازالت مستمرة لأنها أعطت من نتائج ما تراها الباحثتان قابلة للأزادة واستخلاص نتائج أخرى .

التوصيات :

١- الأسهام فى التغلب على المشكلات الناتجة عن التوليف والجمع بين الخامات المعدنية والخزفية .

٢- فتح مجال للتدريب أما المتعلمين للإبداع من خلال استخدامهم للعديد من الخامات فى أعمالهم المعدنية بما يتماشى مع طبيعة وطواعية الخامة .

٣- تطبيق مجال هذه الدراسة كمنطلق تدريسى لمجالى التشكيل المعدنى والخزفى .

٤- مواكبة حركة التقدم والتطور العلمى والتكنولوجى وإمكانية الأستفادة منهت فى مجال الفن التشكيلى بوجه عام ، ومجالى التشكيل المعدنى والخزفى بوجه خاص .

٥- ضرورة تجهيز حجرات دراسية من الاحتياجات المطلوبة من العدد والأدوات وتشغيل الأفران وصيانة الميكانات للتشكيل بالخامات المختلفة والتجريب المستمر على طريقة استخدامها والسيطرة عليها .

المراجع :

أولاً : المراجع العربية :

١- **شريف مسعد عارف ، عبير محمد عفيفى (٢٠١٤) :** فن تشكيل المعادن والمينا والزجاج ، ط١ ، دار الأندلس للنشر والتوزيع ، حائل ، المملكة العربية السعودية .

٢- **صفية منشاوى الخولى (٢٠١٤) :** إدارة الأعمال والتسويق الدوائى ، دار الكتاب الجامعى ، كلية التجارة ، جامعة الأزهر .

٣- **عبد الرحمن عبد الحميد ، أدهم فرج (١٩٩٩) :** المعـــــادن ، الهيئه العامه لقصور الثقافه .

٤- **محمد عبد العزيز خطاب (١٩٧١) :** درفلة الألواح والشرائط ، سلسلة المكتبة التكنولوجية ، الهيئه المصرية العامه للكتاب .

ثانياً : المراجع الأجنبية :

٥- **Feldman Edmund. B (1987)** : Varieties of Visual Experience. Harry N. Abrams Inc New Yourk

٦- **Dormer Peter (1986)** : The New Ceramics, Thames and Hudson Ltd, London.

٧- Pearsall Ronald (1997) : Pottery & Porcelain, Tiger Books International London

ثانياً : الرسائل العلمية :

٨- **أحمد الدمرانى أبو زيد ( ) :** تزاوج الزجاج والمعادن كمصدر لإثراء المسطحات الخزفية ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الفنية ، جامعة حلوان ، القاهرة .

٩- **إنجى صابر أحمد (٢٠٠٥) :** الصياغات التشكيلية لمختارات من المفاتيح التراثية كمنطلق لاستحداث مشغولة معدنية ، رسالة ماجستير غير منشوره ، كلية التربية الفنية ، جامعة حلوان .

١٠- **شـــريف مسعد عارف (١٩٩٨) :** تشكيل وحدة الإضاءة المجسمه بالشريحة المعدنية الرقيقة والإفادة منها فى مجال التربية الفنية ، رسالة ماجستير غير منشوره ، كلية التربية الفنية ، جامعة حلوان .

١١- **محروس أبو بكر (١٩٧٨) :** سمات الخزف الحديث والإفادة منها فى تدريس الخزف لمعلم التربية الفنية ، رسالة دكتوراة غير منشورة ، كلية التربية الفنية ، جامعة حلوان ، القاهرة .

١٢- **محمد إسحق (١٩٩٤)** : المفهوم الجمالي لتناول الخامة في النحت الحديث وأثره على القيم التشكيلية والتعبيرية في أعمال طلاب كلية التربية الفنية ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية الفنية ، جامعة حلوان ، القاهرة .

١٣- **محمد حامد السيد البذرة (٢٠١٠)** : رؤية تشكيلية مبتكرة باستخدام تقنيات الصهر المعدنى والترسيب الكهربى كوسائط تعبيرية على الأسطح الخزفية (دراسة تجريبية) ، رسالة دكتوراة ، كلية التربية الفنية ، جامعة حلوان ، القاهرة .

١٤- **نجية عبد الرازق (١٩٩٥)** : أساليب التوليف كمدخل تجريبي لتدعيم القيم الفنية والتعبيرية فى مجال الخزف بكلية التربية الفنية ، رسالة دكتوراة غير منشورة ، كلية التربية الفنية ، جامعة حلوان ، القاهرة .

١٥- **هالة مصطفى الرزاز (٢٠٠٧)** : فلسفة استخدام التقنيات الحديثة للخامات المضافة للخزف وأثرها التعبيرية ، رسالة دكتوراة غير منشورة ، كلية التربية النوعية ، جامعة القاهرة ، القاهرة .

ثالثاً : المؤتمرات والأبحاث والمقالات العلمية :

١٦- **أشرف كمال الدين مصطفى ، عماد عبد الهادى محمد (٢٠١٢) :** جماليات الجمع بين التشكيل الخزفى والمعدنى فى الحلى كأحد مجالات التأهيل للصناعات الصغيرة ، المجلة العلمية للبحوث الصينية المصرية ، المجلد الأول ، العدد الثانى ، مركز البحوث والدراسات الصينية المصرية ، جامعة حلوان .

١٧- **سرية عبد الرازق صدقى ، سمية محمد عبد الحميد (٢٠١٤)** : مصفوفة الأهداف لتنمية ثقافة التفكير فى ميدان تعليم الفنون ، بحث علمى منشور ، المؤتمر الدولى الأول ، كلية التربية النوعية ، جامعة القاهرة .

١٨- **حامد السيد محمد البذرة (١٩٩٧)** : القيمة الجمالية للأسطح الفيزيائية للمعادن ، مقالة علمية ، للترقية لوظيفة أستاذ ، كلية التربية الفنية ــ جامعة حلوان .

١٩- **حامد السيد محمد البذرة (١٩٩٤)** : التشكيل اليدوي للأسلاك المعدنية وأبعاده الفنية والتقنية ، مقالة علمية ، مؤتمر (الفن والبيئة) ، المؤتمر العلمي الخامس ، كلية التربية الفنية ، جامعة حلوان .