

DOI: [10.21608/pssrj.2023.156646.1193](https://doi.org/10.21608/pssrj.2023.156646.1193)

الأبعاد الفنية والتربوية لاستخدام الصلصال الحراري لتلاميذ المرحلة  
الإعدادية

**The Artistically and Educational Dimensions of the  
Use of Thermal Clay for Middle School Students**

محمد أسحاق قطب<sup>1</sup>، رهاب محمد أبو زيد<sup>2</sup>، محمود محمد صالح<sup>2</sup>، ندي عبده أبو  
القاسم<sup>2</sup>

<sup>1</sup>قسم التعبير المجسم- كلية التربية الفنية - جامعة حلوان

<sup>2</sup>قسم التربية الفنية - كلية التربية النوعية - جامعة بورسعيد

[mohamedeshak\\_2008@hotmail.com](mailto:mohamedeshak_2008@hotmail.com), [rehababouzied@yahoo.com](mailto:rehababouzied@yahoo.com),  
[mahmoudsaleh@spcd.psu.edu.eg](mailto:mahmoudsaleh@spcd.psu.edu.eg), [nada.body98@yahoo.com](mailto:nada.body98@yahoo.com).



This is an open access article  
licensed under the terms of the  
Creative Commons Attribution  
International License (CC BY 4.0).

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0>



## الأبعاد الفنية والتربوية لاستخدام الصلصال الحراري لتلاميذ المرحلة الإعدادية

محمد أسحاق قطب<sup>1</sup>، رحاب محمد أبو زيد<sup>2</sup>، محمود محمد صالح<sup>2</sup>، ندي عبده أبو القاسم<sup>2</sup>

<sup>1</sup>قسم التعبير المجسم - كلية التربية الفنية - جامعة حلوان

<sup>2</sup>قسم التربية الفنية - كلية التربية النوعية - جامعة بورسعيد

[mohamedeshak\\_2008@hotmail.com](mailto:mohamedeshak_2008@hotmail.com), [rehababouzied@yahoo.com](mailto:rehababouzied@yahoo.com),

[mahmoudsaleh@spcd.psu.edu.eg](mailto:mahmoudsaleh@spcd.psu.edu.eg), [nada.body98@yahoo.com](mailto:nada.body98@yahoo.com)

مستخلص البحث:

يهدف البحث إلي الكشف عن الأبعاد الفنية والتربوية لاستخدام الصلصال الحراري لتلاميذ المرحلة الإعدادية، بالإضافة إلي تحسين مهارات التشكيل بصلصال الحراري لتلاميذ المرحلة الإعدادية. وعليه يفترض البحث إمكانية تحسين المهارات التشكيلية والتعبيرية لتلاميذ المرحلة الإعدادية من خلال دراسة خصائص التركيبية والتشكيلية لخامة الصلصال الحراري. تعتمد منهجية البحث علي المنهج الوصفي التحليلي في الإطار النظري والمنهج التجريبي في إطار العملي، فقدمت الدراسة نبذة عن الخصائص النفسية والطبيعية والفنية لتلاميذ المرحلة الإعدادية موضحة فيها نموه الاجتماعي والعاطفي والعوامل المؤثرة فيه وما يجب علي المربين مراعاته، وايضاً الخصائص الطبيعية مثل النمو الجسمي والحركي والانفعالي، كما أن الدراسة قد تطرقت لدراسة الأبعاد التربوية حيث يقسم الباحثون هذا الموضوع إلى ثلاث قضايا متميزة كالمميزات الشخصية وتناولت الخصائص المعرفية والأبعاد المعرفية، كما تناولت أبعاد خصائص التعبير الفني عند المراهق مثل الخيال والحقيقة، الأشكال والأشياء، الشكل الإنساني وتأثير الوسائل الجديدة والعمل الجماعي وبالتالي والتالي التوصل للأبعاد الفنية والتربوية التي تحكم استخدام الصلصال الحراري لتلاميذ المرحلة الإعدادية.

الكلمات المفتاحية :

الأبعاد الفنية، الأبعاد التربوية، الصلصال الحراري.

## the Artistically and Educational Dimensions of the Use of Thermal Clay for Middle School Students

Mohamed eshak kotb<sup>1</sup>, rehab Mohamed abu zaid<sup>2</sup>, Mahmoud Mohamed saleh<sup>2</sup>, nada abdo abo elkasem<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Department of Holographic Expression - Faculty of Art Education - Helwan University.

<sup>2</sup>Department of Art Education - Faculty of Specific Education - Port Said University.

[mohamedeshak\\_2008@hotmail.com](mailto:mohamedeshak_2008@hotmail.com), [rehababouzied@yahoo.com](mailto:rehababouzied@yahoo.com),  
[mahmoudsaleh@spcd.psu.edu.eg](mailto:mahmoudsaleh@spcd.psu.edu.eg), [nada.body98@yahoo.com](mailto:nada.body98@yahoo.com)

### Abstract:

The research aims to reveal the artistic and educational dimensions of using polymer clay for middle school students, in addition to improving polymer clay shaping skills for middle school students. Accordingly, the research assumes the possibility of improving the plastic and expressive skills of middle school students by studying the structural and plastic properties of polymer clay. The research methodology is based on the descriptive analytical approach in the theoretical framework and the experimental approach in the practical framework. The study provided an overview of the psychological, natural and artistic characteristics of middle school students, explaining their social and emotional growth and the factors affecting it and What educators should consider, as well as natural characteristics such as physical, motor and emotional growth. The study also addressed the educational dimensions, as researchers divide this topic into three distinct issues such as personal traits and addressed cognitive characteristics and cognitive dimensions. It also addressed the dimensions of the characteristics of artistic expression in adolescents such as imagination and reality, shapes and things, the human form and the impact of new means and teamwork, and thus reaching the artistic and educational dimensions that govern the use of thermal clay for middle school students.

### Keywords: -

Artistic Dimensions, Pedagogical Dimensions, Thermal Clay

### مقدمة البحث :

تعد مادة التربية الفنية في مجال التعليم العام من المواد التي تعمل على تكوين المهارات والخبرات الفنية والتشكيلية للتلاميذ، ومن ثم كانت أهمية إيجاد مداخل تربوية وفنية للتعامل مع الخامات لتنمية وتحسين المهارات التشكيلية، ولخامة الصلصال الحراري خصائص تشكيلية وتعبيرية يمكن من خلالها ممارسة التشكيل في أعمال تعبيرية أن تسهم في ذلك.



شكل رقم (1)  
عمل فني مشكل بالصلصال الحراري

ولهذا يتناول البحث مشكلة كيف يمكن تحسين المهارات التشكيلية والتعبيرية لتلاميذ المرحلة الإعدادية من خلال التشكيل بالصلصال الحراري.  
مشكلة البحث،

مما سبق يمكن تحديد مشكلة البحث في التساؤل الآتي:

كيف يمكن الاستفادة من الأبعاد الفنية والتربوية لاستخدام الصلصال الحراري في تحسين المهارات التشكيلية والتعبيرية لتلاميذ المرحلة الإعدادية؟

أهداف البحث:

- 1- تحسين مهارات التشكيل بالصلصال الحراري لتلاميذ المرحلة الإعدادية.
- 2- استخدام الصلصال الحراري لتلاميذ المرحلة الإعدادية في عمل مجسم نحى ليتحقق فيه القيم الفنية.

### فروض البحث:

- إمكانية تحسين المهارات التشكيلية والتعبيرية لتلاميذ المرحلة الإعدادية من خلال دراسة خصائص التركيبية والتشكيلية لخامة الصلصال الحراري.

### حدود البحث:

- إجراء تطبيق على عينة من تلاميذ المرحلة الإعدادية تقع بين 12 إلى 15 سنة بمدرسة بورسعيد المتكاملة للغات.
- استخدام الصلصال الحراري في التطبيق مع تلاميذ المرحلة الإعدادية.

### منهجية البحث:

يعتمد علي المنهج الوصفي التحليلي في الإطار النظري والمنهج التجريبي في إطار العملي:  
أولاً: المنهج الوصفي التحليلي ويشمل:

1- الدراسات المرتبطة بالبحث وكيفية الاستفادة منها نظرياً و تطبيقياً.

2- الخواص الحسية والتركيبية للصلصال الحراري.

3- دراسة أساليب التشكيل بخامة الصلصال الحراري.

ثانياً: المنهج التجريبي ويشمل:

- إجراء تطبيق تشكيلي مع تلاميذ المرحلة الإعدادية للتشكيل بالصلصال الحراري لتنفيذ اعمال نحتية مجسمة.

### مصطلحات البحث:

مفهوم الصلصال الحراري:

هو عبارة عن طين صناعي من مركب كيميائي، يستخدمه الفنانون في عمل اشكال منحوتة أو مزخرفة، ويتم وضعه في الفرن المنزلي ليبلغ اقصى مدى حرارى له 240 درجة مئوية ليصبح صلبا و له ألوان متعددة، ويتخلف تماما عن الطين الأسواني، حيث أن الطين الأسواني يعد طبيعياً، وليس صناعياً غير انه يجب وضعه لدرجة حرارة 1000 درجة مئوية ليصبح صلباً، اما عجينة البوليمر فيمكن أن تكون صلبة عند تعرضها لدرجة حرارة 110 درجة مئوية أي يمكن وضعها في الفرن المنزلي، وهي عجينة سهلة التشكيل وسهلة المزج فيما بينها وفيها ألوان متعددة منها ألوان عادية دون أي اضافات، ومنها بها اضافات في العجينة مثل عجينة الجرانيت: الفضي والابيض والرخامي (الوسيط، 1960م، ص23).

## الأبعاد التربوية والفنية:

هي الجوانب التي تتعلق بتعليم التلميذ السلوكيات الفنية والأنسانية في تعامله مع الآخرين وممارسة العمل الفني مثل النظام والتعاون وتبادل الخبرات والأفكار، التعبير الفني: هو توظيف خصائص الخامة تشكلياً وتعبيرياً لتحقيق عمله الفني.

## الدراسات المرتبطة:

يرتبط البحث الحالي ببعض من البحوث والدراسات المرتبطة في نفس المجال:

- دراسات تناولت العجائن والصلصال الحراري في مجال النحت:

1- دراسة بسمة نصيف (2007م) بعنوان "القيم التشكيلية والتعبيرية لأفلام النحت بالصلصال والإفادة منها في تنمية التشكيل النحتي لدي الأطفال في مرحلة الطفولة المتأخرة" تهدف الدراسة إلي تنمية التشكيل النحتي لدي الأطفال المترددون علي المكتبات العامة، وتبصير الأطفال بالقيم التشكيلية والتعبيرية لأفلام النحت بالصلصال بصياغة هذا في اعمالهم النحتية وما تحققة من حرية في التعبير وطلاقة في التشكيل، وأسفرت نتائج الدراسة انها توصلت إلي أن نحت الاطفال اشكالا مجسمة واقفة وجالسة بعيدة كل البعد عن مرحلة التبسيط السابقة لنحت هذه الاشكال، تنوعت الأشكال فلم يقلد أي طفل من الاطفال الاخر وتحققت بالأشكال المنحوتة سواء شكل الطائر أو الانسان القيم التشكيلية والتعبيرية .

وتختلف الدراسة الحالية مع الدراسة السابقة حيث تعتمد الدراسة السابقة على استلهام موضوعات التعبير المجسم من افلام الصلصال المجسمة الثلاثية الابعاد بينما تعتمد الدراسة الحالية على اثاره وتحفيز مخيلة التلاميذ عن طريق بعض الانشطة التربوية والبدنية والمهارية .

2- دراسة حنان ابراهيم (2012م) بعنوان "استخدام القصة والتشكيل بخامة العجائن الملونة في تنمية بعض المهارات الاجتماعية والابداعية لدي طفل الروضة"، وتهدف الدراسة إلي تحديد اهمية المهارات الاجتماعية لطفل الروضة، وتحديد توافر تلك المهارات لدي طفل الروضة، بالإضافة إلي تحديد المهارات الابداعية الفنية التي يحتاجها الطفل، وتحديد مدي توافر سمات الأبداع في الأعمال الفنية لدي طفل المدرسة، وأسفرت نتائج الدراسة انها توصلت إلي ان الاطفال اضافوا ابتكارات لأعمالهم التشكيلية مما يعني نجاح البرنامج في اثاره خيالهم ووقتهم علي الفرد واطرافهم لمساهماتهم التشكيلية بإبتكار مستوحاه من القصة ولكن بأشكال مختلفة ويأتي هذا تسلسلا منطقيا بعد انتقالهم لطرق التشكيل كرجبة منهم في الاختلافات والتفرد وذلك بعد تأكيد المرشد علي ذلك بأن لشكل كل طفل منهم اعمال مبتكرة تختلف عما شكلته المرشدة امامهم، حيث يتضح ذلك في صور

أعمال الأطفال الفنية بالتنوع والاختلاف من طفل لآخر بنسبة كبيرة، كما لعب تشجيع المرشدة للأطفال وحثها لهم علي الوصول إلي الابداع التشكيلي دورا كبيرا في تمييزهم وابداعهم .  
وتختلف الدراسة الحالية مع الدراسة السابقة فقد استطاع الأطفال إضافة قيم تعبيرية متنوعة من خلال الاستلهاهم من سرد القصص المدعم بالصور .  
- الخواص الحسية والتركيبية للصلصال الحراري:

تعتبر الخواص الحسية التي يستند عليها الفنان الممارس للنحت عند البدء في نحت الجسم هي الخواص التي تدرك بالحواس الخمس للإنسان من لون وملس ورائحة، أي أنها السمات التي تدرك بالحواس من خلال الواقع المادي للشكل، والتي يسهل تقديرها، كما في خامة الخشب والتي تتمتع بإعتماد لألوان طبيعية مليئة بالدفء والإحساس بملامس متنوعة، فتمتع خامة الزجاج بشفافية و انعكاس الضوء من تحت سطحها وألوان وإمكانات تشكيلية متعددة استخدمت عبر العصور المختلفة ، فتكون الخواص الحسية لأي خامة عامل جذب للشكل الجسم أو تحول الانتباه عن فكرته نتيجة تفاعلها المباشر مع الحواس (محمد أسحاق، 1994، ص32،33) الخامة كوسيط ذات تقنيات تشكيلية و خواص حسية و تركيبية، يتفاعل بها التلاميذ جماليا في بناء الشكل ، ويتحقق ذلك من خلال الأساليب الأتية :

- 1- الاستفادة من التقنيات التشكيلية الخاصة بالخامة كوسيط تشكيلي مباشر في تحقيق صياغة جمالية ، تؤثر في بناء العمل تشكليا و تعبيريا .
- 2- يتناول النحات الخامة كوسيط للتفكير البعدي في تشكيل عمله الذي سوف يصبح عليها في خامة أخرى فيما بعد .
- 3- أستخدم الخامة كوسيط بنائي و اعطاؤها خواص حسية أخرى عن طريق عمليات التلوين و الطلاء أو إخفاء خواصها الحسية الطبيعية .
- 4- التزاوج بين أكثر من خامة بتقنياتها وخواصها الحسية والتركيبية في بناء الجسم النحتي لأثراء الأبعاد التشكيلية والتعبيرية له.

5- يوظف النحات الخواص الحسية والتركيبية للخامة في الأفصاح عن لغة الشكل.  
وبهذا تكون العلاقة بين الخامة والتقنية مفهوما جديداً في النحت حيث إن عملية اختيار الخامة والتقنية فيما سبق لم تكن سوي وسيلة، ولم تكن تشكل هدفاً في ذاتها أو مقياساً لتقييم العمل الفني، لذلك فإن تباين مختلف الأساليب الفنية وكل ذلك يعود إلي الطريقة التي أتبعها كل فنان توظيفها لكي تظهر لنا بالأختلاف في الخامات والتقنيات والطرق والأساليب المستخدمة في صياغتها.

- أساليب التشكيل بخامة الصلصال الحراري:

1- التشكيل بالحدف والأضافة.

2- التشكيل بالبرم.

3- التشكيل بالحنى أو الثنى.

4- التشكيل بالتطعيم.

حيث استخدم أثناء إجراء التطبيق العملي:

### 1- التشكيل بالحدف والأضافة :Formatting with Elision& Applique

تعتمد الباحثة علي خواص في حالاتها الثلاث (السائلة، اللدنة، الصلبة) فيمكن أن يتم الحذف أثناء التشكيل المباشر للخامة وهي في الحالة اللدنة أو يتم الحذف عن طريق القطع أو النشر لأجزاء من الشكل في حالة الصلابة، أما إمكانية الأضافة فتتم عن طريق صب الخامة بمثابة لاصق لأشكال فوق بعضها من البوليمر المعالج.



الشكل رقم (2)  
الحدف والأضافة بالصلصال الحراري

2- التشكيل بالبرم:

وهو إمكانية تشكيل شريحة من البوليمر الطبيعي المعالج حيث تلتف الشريحة حول نفسها في محور ثابت، ويمكن عمل إيقاعات خطي (منتظمة وغير منتظمة) عن طريق استخدام أكثر عدد من الألتفافات من البوليمر الطبيعي المعالج في صورة عجينة ثم وضعها جنباً إلى جنب من أشكال تخضع لتصميم المشغولة الفنية كما بشكل رقم (3).





الشكل رقم (3)  
التشكيل بالبرم لصلصال الحراي

### 3- الحني Bend ، الثني Bending ، الطي:

حد الأساليب البسيطة للتشكيل بالحرارة في أكثر من اتجاه لتعطي أشكال متموجة يمكن طيها حتى تتلامس أطرافها لتعطي أشكال دائرية أو بيضاوية أو غير منتظمة كما بشكل رقم رقم (4)



الشكل رقم (4)  
الحني Bend ، الثني Bending ، الطي

### 4- التشكيل بالتطعيم The Formation with inlay:

وهي التطعيم بالعجائن السائلة ،التطعيم بالريليف البارز، التطعيم بالحفر الغائر ويستفيد البحث من تلك الطرق بتطبيقها علي البوليمر (الصلصال الحراري) فتجهز الخامة في مرحلة اللدونة وتضاف في فرغات العمل النحتي ويمكن أن تصب لتجميع أجزائها المختلفة.  
كما تختلف المواد المكونة لعجائن التشكيل وتتنوع في مجال التشكيل الفني باختلاف أنواع هذه العجائن، وتستعين الدراسة ببعض الأعمال الفنية المنفذة بخامة البوليمر كلي حيث يتضح فيها

بعض أساليب تشكيلية يمكن الاستفادة منها في تشكيل خامة البوليمر لتستفيد من تحقيق ملابس إيهامية في العجائن باستخدام الخامات الطبيعية، والألوان المختلفة وذلك باستخدام طرق وأساليب خاصة في دمج وتدخل الألوان للوصول إلى الملمس المطلوب والاستفادة منها في عمل النحت.



### نتائج عينة التجربة:

عمل الفني رقم (١)

التقنية : التشكيل - الاتزان - الاضافه

الخامه : الصلصال - الكراكاز المعدني - سلك رباط

الابعاد : ٤٥ سم اقصى ارتفاع - ٢٥ اقصى عرض

الوصف الشكلي : تحقق في العمل من الصلصال ثلاثي الابعاد لتلميذ من المرحلة الإعدادية تحسن في التشكيل، وهو مكون من كراكاز معدني وسلك معدني رابط حيث أستطاع أن يحقق عن طريق استخدام الكراكاز المعدني الحركة في الفراغ، حيث قام التلميذ بتشكيل الكراكاز حسب التصميم المنفذ وقام التلميذ بتثبيتته بسلك الرباط ومن ثم قام بتغطية هذا الكراكاز المعدني بالصلصال وأستفادة التلميذ من الخامه وهو يعبر عن شخصية من شخصيات السيرك وحيث راعى التلميذ الابعاد الفنية من حيث، اختيار الوان متناسقه وهى (البنك الفاتح والغامق واللون الابيض والاصفر ولون البشره) وقد استخدم التلميذ ايضا سلك الرباط لعمل البلونات علي مقبض يده وقد حقق الطالب ايضا الابعاد التربوية عن طريق روح المشاركة وتبادل الخبرات المكتسبة .



### عمل الفني رقم (٢)

التقنية: التشكيل - الحركة - الإيقاع

الخامة: الصلصال - الكراكاز المعدني - سلك رباط

الأبعاد: ٥٠ سم اقصى ارتفاع - ٢٠ اقصى عرض

الوصف الشكلي: مجسم من الصلصال ثلاثي الأبعاد، حيث حقق التلميذ هنا الاستفادة من الخامة في التعبير عن المهرج، وايضا كان كراكاز معدني وسلك معدني رباط له دوراً مهماً في التشكيل، حيث قام التلميذ بتشكيل الكراكاز على هيئة مهرج حيث راعى التلميذ الأبعاد الفنية من حيث اختيار اللون متناسقه وهي (البنك الفاتح والازرق والبرتقالي والأخضر اللون الابيض ولون البشرة)، وقام التلميذ بعمل العاب المهرج وتثبيتها في يده وبجانب راسه ، كما تحقق ايضا الأبعاد التربوية روح التعاون والمشاركة الأفكار بين الطلاب.



### عمل الفني رقم (٣)

التقنية: التشكيل - الاتزان - الايقاع

الخامه: الصلصال - الكراكاز المعدني - سلك رباط

الابعاد: ٥٠ سم اقصى ارتفاع - ١٥ اقصى عرض

الوصف الشكلي: عبارة شكل مجسم من الصلصال ثلاثي الابعاد، مكون من كراكاز معدني وسلك معدني رباط وصلصال للتشكيل، حيث راعى التلميذ القيم التشكيلية بالكراكاز من خلال العمل وايضا الاستفادة من الخامه تعبيريا وتشكيلياً وقام بتثبيته بسلك الرباط ومن ثم قام التلميذ بتغطيه هذا الكراكاز المعدني بالصلصال، كما راعى التلميذ الابعاد الفنية للعمل من خلال اختيار الوان متناسقه ومبهجه مثل (البنفسجي والبرتقالي والاخضر والاسود والاصفر واللون الابيض ولون البشره)، كما قام التلميذ بوضع سلك الرباط و تشكيهه علي هيئة بلونات ووضعها بيده اليمني وكما ساعدة احد التلاميذ فى المشاركة فى انتقاء ألوان الزى الخاص بالمهراج ومن هنا قد تحقق الابعاد التربوية.



عمل الفني رقم (٤)

التقنية: التشكيل - الاتزان - الترابط

الخامه: الصلصال الحراري - الكراكاز المعدني -

سلك رباط

الأبعاد: ٥٠ سم اقصى ارتفاع - ١٥ اقصى عرض

الوصف الشكلي: قد تحقق في هذا العمل المجسم من الصلصال ثلاثي الأبعاد القيم التشكيلية والتعبيرية المتوافقة مع الشكل تعبيرياً، حيث أستخدم في هذا العمل التشكيل بالصلصال الحراري بالضغط و الحذف والتشكيل بالاضافة، كما أن التلميذ استخدم الكراكاز المعدني وتشكيله في الفراغ مع مراعاة التلميذ للأبعاد الفنية للعمل وذلك من خلال اختيار الوان متناسقه والمبهجه المتمثله في ذي المهرج مثل(البرتقالي والازرق والاسود والاصفر واللون الابيض ولون البشره والاحمر والاخضر).



#### عمل الفني رقم (٥)

التقنية: التشكيل - الاتزان - الترابط

الخامة: الصلصال - الكراكاز المعدني - سلك رباط

الابعاد: ٥٠ سم اقصى ارتفاع - ١٥ اقصى عرض

الوصف الشكلي: تحقق في هذا المجسم من الصلصال ثلاثي الابعاد القيم التعبيرية والتشكيلية المتوافقة مع الشكل تعبيرياً، حيث استخدم التلميذ الكراكاز معدني ليسهل عليه الحركة في الفراغ وقد حقق التلميذ أيضاً الاستفادة من الخامة تعبيرياً، ومن ثم قام التلاميذ المرحلة الإعدادية بتغطية هذا الكراكاز المعدني بالصلصال وقام التلميذ باختيار فتاه واخري بالوقوف امام بعضهم البعض متشابكين اليد، وذلك مع مراعاة الأبعاد الفنية للعمل حيث كان الزي حيث استخدم التشكيل بالبرم في زي المهرج ويحتوي الزي علي الوان متناسقه ومبهجه منها من (البرتقالي والازرق والاسود والاصفر واللون الابيض ولون البشره والاحمر والاخضر).

#### نتائج البحث :

وقد تحقق الهدف من الدراسة فيما يلي:

- 1- إمكانية التلاميذ التشكيل بلصلصال الحراري والتعبير عن الموضوع السيرك مع مراعاة القيم التشكيلية المتوافقة مع الشكل تعبيرياً.
- 2- تجاوب التلاميذ و تنوع الأفكار الفنية والتشكيلية.

توصيات البحث:

على ضوء ما توصل إليه البحث من النتائج السابقة يراعى الأستناد إلى التوصيات والمقترحات الآتية:

- 1- أهمية التجريب بالتشكيل بانواع الصلصال الحراري المختلفة للوصول الي نتيجة مبتكره وغير تقليدية.
- 2- العمل على إزالة الحدود بين مجالات الفنون المتنوعة والتحرر من الأساليب والمعالجات التقليدية لفتح أفاق و مداخل تجريبية مبتكرة لا استحداث أعمال فنية معاصرة.
- 3- الأستفادة من الخامة الجديدة و استخدامها و التجريب كمهارة العمل النحتية.
- 4- الأهتمام بدراسة الابعاد الفنية لأستخدام الصلصال الحرارى لتلاميذ المرحلة الإعدادية.

المراجع:

أولاً: المراجع العربية :

بسمة شوقي نصيف(2007). القيم التشكيلية والتعبيرية لافلام النحت بالصلصال والإفادة منها في تنمية التشكيل النحتي لدي الأطفال في مرحلة الطفولة المتأخرة، *المجلة المصرية للدراسات المتخصصة*، مصر، ص197 .

عبد العلي الجسماني (1994): *علم النفس وتطبيقاته الاجتماعية والتربوية* ، دار العربية للعلوم، بيروت، ص89.

محمد أسحاق قطب حسين(1994).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 .

محمد منسى (د.ن) *دار المعرفة الجامعية*، علم النفس التربوي للمعلمين، ص137،138.  
محمد وطاس (1988). *أهمية الوسائل التعليمية في عملية التعلم عامة وفي تعليم اللغة العربية للأجانب خاصة*، المؤسسة الوطنية للكتاب، ص32.

مصطفى محمد عبد العزيز(2008). *سيكولوجية فنون المراهق*، مكتبة الأنجلو المصرية، ص140،131.

ثانياً: المراجع الاجنبية :

Susan C. Kim, John Pope, (2021), 22-8-201، Growth and Development, Ages 11 to 14 Years ،myhealth.alberta.ca, Retrieved 29-1-

ثالثاً: مواقع شبكة المعلومات الدولية ( الأنترنت ) :

[www.steanvoye.com](http://www.steanvoye.com)

[ar.theanswerexpressts.com](http://ar.theanswerexpressts.com)