تصميم استراتيجية قائمة على الدمج بين استراتيجيات التعلم التشاركى (فكر– زاوج – شارك / جيكسو) وأساليب التعلم (السطحى /العميق) لتنمية مهارات تشكيل المعادن لدى طلاب التربية الفنية

فاطمــة مجـدى يوسـف حشــاد

المدرس بقسم العلوم التربوية والنفسية

تخصص مناهج وطرق تدريس التربية الفنية

كلية التربية النوعية – جامعة طنطا

المستخلص :

سعى هذا البحث إلى التعرف على استراتيجيةٍ تدريسيةٍ قائمةٍ على الدمج بين استراتيجيات التعلم التشاركى (فكر_زاوج_ شارك / جيكسو) واساليب التعلم (السطحى /العميق) لحل مشكلات الأداء (مهارات تشكيل المعادن) لطلاب قسم التربية الفنية فى مقرر أشغال المعادن، وتكمن أهمية هذا البحث فى الدعوة إلى الاهتمام بطرق التدريس والأساليب الحديثة، وتطبيقها فى العملية التعليمية وخاصةً التعلم التشاركى وتطبيقها فى مجال تدريس التربية الفنية وتكونت عينة الدراسة من أربع مجموعات تجريبية ومجموعة ضابطة تتكون كل مجموعة من (٢٥) طالبًا وطالبة. وتكونت ادوات البحث من مقياس لأساليب التعلم لتقسيم الطلاب الى الذين يفضلون التدريس بأسلوب التعلم السطحى، والذين يفضلون التدريس بأسلوب التعلم العميق واختبار لقياس التحصيل المعرفى للطالب (القبلى والبعدى) وبطاقة ملاحظه للأداء المهارى للطالب (القبلى والبعدى)، واستخدامت الباحثة أيضًا المنهج شبه التجريبي للكشف عن فاعلية الاستراتيجية القائمة على الدمج لتنمية مهارات أشغال المعادن يدويا، فى ضوء طبيعة البحث وقع اختيار الباحثة على التصميم التجريببى المعروف باسم التصميم القبلى /البعدى باستخدام مجموعة ضابطة واربع مجموعات تجريبية.

Designing a strategy based on the combination of Participatory learning strategies (Think - Pair - Share / Gexo) and Learning styles (surface / deep) to develop metal forming skills For students of art education

Abstract

This research sought to identify a teaching strategy based on the combination of participatory learning strategies (Think_Pair_Share / GEXO) and learning methods (surface/deep) to solve performance problems (metal forming skills) for students of the Art Education Department in the metalworking course. The importance of this research lies in Calling for attention to modern teaching methods and methods, and their application in the educational process, especially participatory learning, and their application in the field of teaching art education. The study sample consisted of four experimental groups and a control group, each group consisting of (25) male and female students. The research tools consisted of a measure of learning styles to divide students into those who prefer teaching using the superficial learning method and those who prefer teaching using the deep learning method, a test to measure the student's cognitive achievement (pre- and post-test), and an observation card for the student's skill performance (pre- and post-test). The researcher also used the quasi-experimental method to reveal The effectiveness of the strategy based on integration for developing manual metalworking skills. In light of the nature of the research, the researcher chose the experimental design known as the pre/post design, using a control group and four experimental groups.

مقدمه :

يعد التعليم عاملا مهماً من أهم السمات والمظاهر التى تلعب دورًا محوريًا فى تقدم الشعوب وتطورها؛ حيث انه يؤثر ايجابيًا وشاملًا فى تنشئة جيلٍ جديدٍ على أسسٍ علميةٍ متطورةٍ وحديثةٍ ، واتجهت أغلب المؤسسات التعليمية مؤخرًا الى خوض مضمار المنافسة فى مجال التعليم، واستخدام طرق ووسائل التدريس الحديثة، وتقديم وسائل مختلفةٍ تستهدف شرائح المتعلمين بكافة رغباتهم وتوجهاتهم، إلا أن التحدي لن يكون سهلًا فى المرحلة المقبلة فى ظل اختلاف المفاهيم والأساليب الجديدة. وبمتابعة التوجهات الجديدة فى التعليم والتعلم تم إدراك أنَ ما تقوم به المؤسسات التعليمية فى الوقت الراهن عبارة عن استراتيجية عملٍ جديدة للتعليم لمرحلة ما قبل انتهاء عصر التقليدية .

ويعد التعلم التشاركي باستراتيجياته المختلفة من أنجح الطرق التعليمية وأكثرها حداثةً، فهو يعتمد على تفاعل الطلاب داخل المجموعات مما يجعل التعلم نشطًا وفعالًا، ولا يعتمد على فئةٍ نشطةٍ وفعالةٍ من الطلاب داخل المجموعات فقط فهو فلسفةٌ شخصيةٌ يحدد فيها طريقة تفاعل الأفراد مع بعضهم البعض ، مما يؤكد على احترام المشاركه بينهم ومراعاة القدرات الفردي لكل فردٍ فى المجموعات. وتمنح فلسفة التعلم التشاركي دورًا لكل فردٍ، ويضع المسؤلية على عاتقه ، ويشترك جميع أفراد المجموعات في السلطة؛ لتحقيق المهام المطلوبه. (نهلة بسيونى ،٢٠١٣)

ومن هذا المنطلق يتضح أن الاستراتيجيات التعليمية الحديثة ينتج عنها تعلُمٌ فعالٌ، وذلك من خلال إعادة توظيف بعض الاستراتيجيات التقليدية المستخدمة، وخلق تعلُمٍ فعالٍ باستخدام الأدوات التي تنتجها الاستراتيجيات الحديثه في تدريب الطلاب على كيفيه استخدامها واستغلال هذه الادوات بشكلٍ علميٍ في تنميه المهارات المهنيه المعاصره للطلاب.

ويعتبر مفهوم أساليب التعلم من المفاهيم التي ظهرت نتيجة تطور البحث في مجالات كلٍ من: علم النفس المعرفي وعلم النفس التربوي، ويرجع استخدام هذا المصطلح أو المفهوم إلى القرن التاسع عشر. وقد اختلف الباحثون فى تعريف أساليب التعلم تبعا للنظريات التي يستندون إليها فى تفسير ظاهرة التعلم. فنرى تعريف إنتويستل وبترسون (Peterson, Entwistle,2004) بأن أسلوب التعلم هو الطريقة المفضلة والمتسقة للتعلم، والتي عادة ما تكون مرتبطةً بمواقف تربويةٍ أو حتى فى مجالات العمل المختلفة.

ولأهمية إعداد الطالب وبصفةٍ خاصةٍ إعداد طالب التربية الفنية، و تنمية مهاراته العملية وتفكيره الإبداعي؛ ليكون قادرًا علي اكتساب هذا النوع من التفكير الإبداعي في مختلف المجالات الفنية، وأيضًا للخروج من قالب التدريب التقليدي الذى لا يراعي الفروق الفردية بين الطلاب وزيادة الأعداد، وعدم توافر الامكانات والمعامل التى تستوعب الأعداد الكبيرة ، وغير ذلك من المشكلات التي تواجه هذا النوع من التدريب ؛ لذا تبنَت بعض المؤسسات استراتيجيات التعلم التشاركى وأساليب التعلم الحديثة؛ للخروج عن المألوف، وتحقيق أكبرأثرٍ من التعلم وبقاء هذا الأثر لمدةٍ أطول .

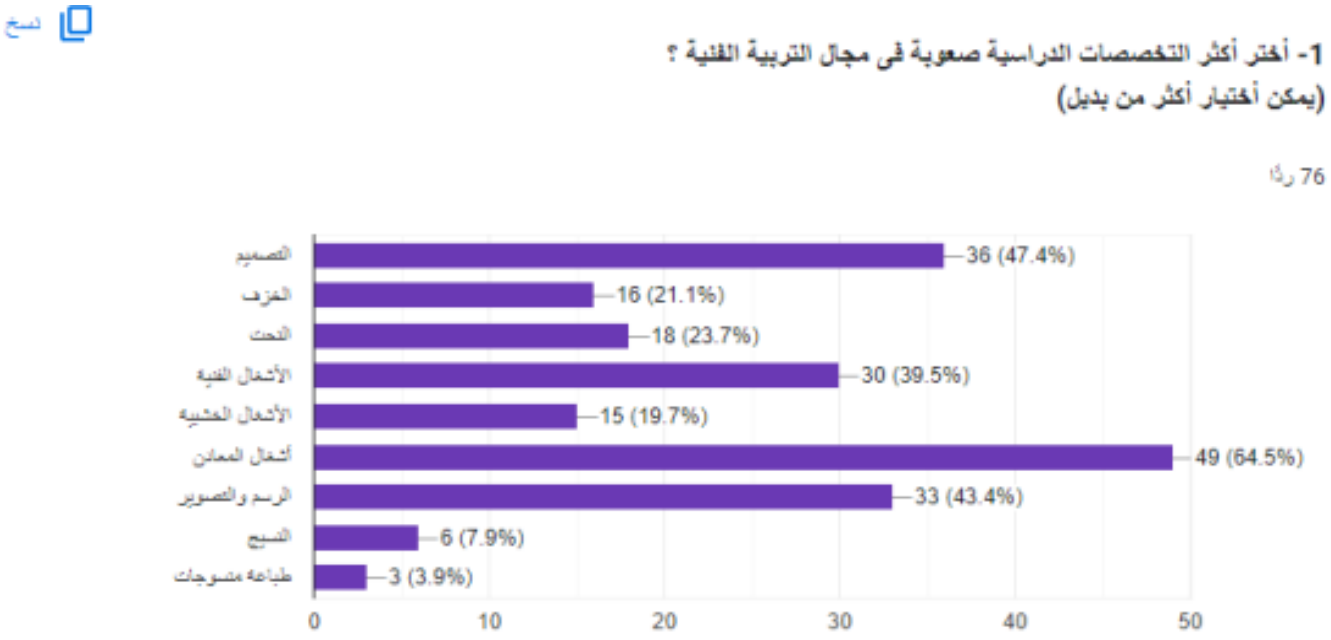
ولأن التربية الفنية بمجالاتها المختلفة تُعد من أهم الجوانب الرئيسية فى بناء شخصية المتلقى، واكسابه المهارات التى تجعله متكيفًا مع بيئته وقادرًا على متطلباتها المتغيرة، وهى مهاراتٌ أساسيةٌ فى التأهل للعمل. ومن تلك المهارات التى يجب تنميتها هى تنمية روح الإبداع والابتكار؛ا لفكرى لرفع القدرة التنافسية التى تُمكّن المعلم من التميز فى عصرٍ يتسم بالعولمة والتطورات المتسارعة ،(حنان الطنطاوى ،٢٠١٢).

وتعد أشغال المعادن من أكثر فروع التعبير الفنى ثراًء لما فيها من تقنياتٍ وأساليب تسهم بدرجةٍ كبيرةٍ فى تنمية الفكر الابتكارى والأداء المهارى ، ويسعى البحث الحالى الى إثراء المشغولة المعدنية عن طريق استخدام استراتيجياتٍ حديثةٍ فى التعلم، وتحقيق الأهداف التربوية لمقرر أشغال المعادن، وذلك من خلال ربط المعلومات والخبرات والمهارات التقنية ونقلها الى آفاقٍ وأبعادٍ جديدةٍ تُحاكى لغة العصر، وإكساب الطلاب المهارات اللازمه لمواكبة العصر وللوصول الى مجالاتٍ إبداعيةٍ متطورةٍ.

ولذلك ترى الباحثة أن التعلم التشاركى وأساليب التعلم الحديثة تعكس فكرة التدريس المعاصر كمصدرٍ للمعرفة في مختلف المراحل الدراسية، وكذلك المجالات المتعددة النظرية منها والتطبيقية والتى سوف يستمر العائد منها لفتراتٍ طويلةٍ حيث أنَّ التعليم من خلال المشاهدة له أثرٌ أكبر من التعلم النظرى .

مشكلة البحث:

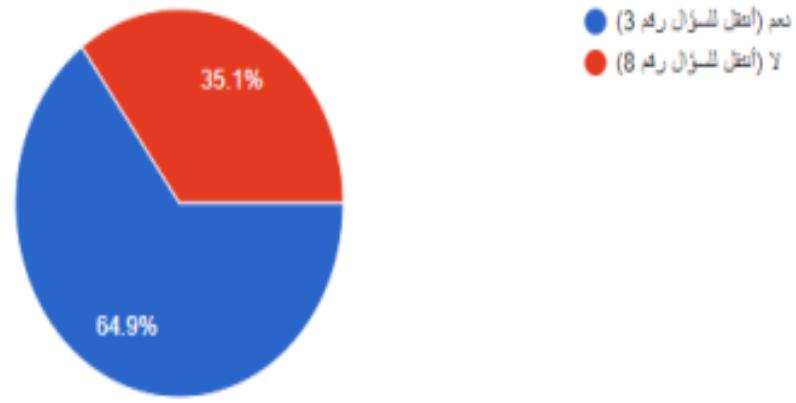
من خلال العرض السابق يتضح لنا أهميه تطوير أسلوب تدريس أشغال المعادن للخروج عن المالوف والأعمال التقليدية المستمرة، وخلق أعمالٍ جديدةٍ تتصف بالحداثة والتطوير، ولملاحقه التطور فى علم التدريس وتحقيق التقدم العلمى فى مجال مناهج وطرق تدريس التربيه الفنيه ، فقد لمست الباحثة من خلال تدريس مقرر أشغال المعادن أثناء عملها (مدرس مساعد بقسم العلوم التربوية والنفسية تخصص تربية فنية)، ومن خلال تعليقات أعضاء هيئة التدريس القائمين على تدريس مادة أشغال المعادن خوف الكثير من الطلاب من هذا المقرر، وعدم رغبتهم فى التسجيل فيها فى مرحلة الدراسات العليا، بالإضافه الى الخوف من التجريب فى الخامة بسبب صعوبتها وتكلفتها العاليه، والمجهود المبذول والوقت الكبير المستنفذ فى السكاشن العملية، وأيضا بسبب صعوبة تنفيذ الطلاب للأعمال الفنية داخل المعمل بسبب زيادة الأعداد، وعدم توافر الأماكن التى تستوعب الأعداد الكبيرة، وبسبب قلة الأدوات؛ التى تكفى هذا العدد الكبير من الطلاب، وعدم القدرة على شراء جميع الأدوات؛ حيث أنها باهظة الثمن، ولذلك قامت الباحثة بعمل دراسةٍ استطلاعيةٍ؛ للتأكد من هذه المشكلات، وجاءت نتائج الدراسة الاستطلاعية لتؤكد ذلك :



نسخ

2- هل يعد تخصص أشغال المعادن ضمن أكثر ثلاث تخصصات دراسية صعوبة؟

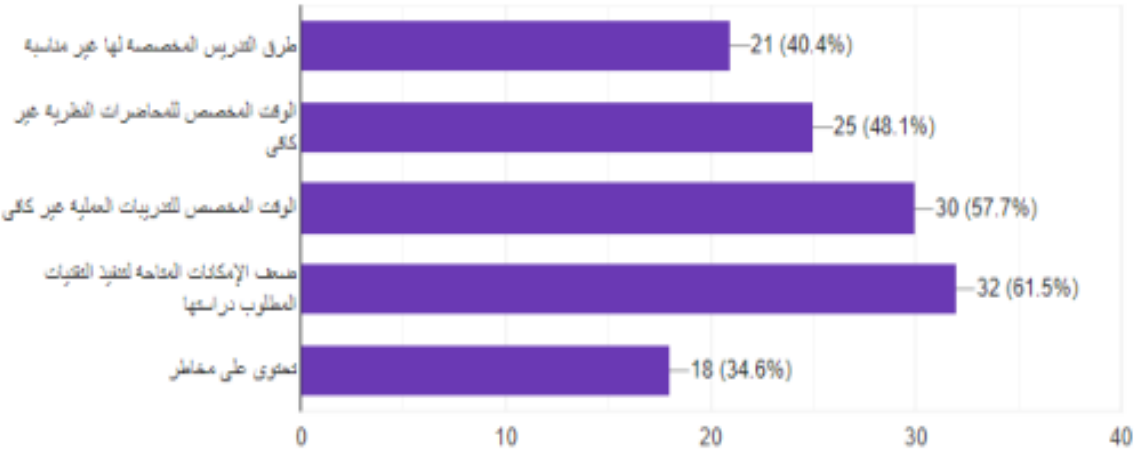
74 ردًا



نسخ

3-لماذا تعتبر تخصص أشغال المعادن ضمن أكثر تخصصات دراسية صعوبة ؟
(يمكن أختيار أكثر من بديل)

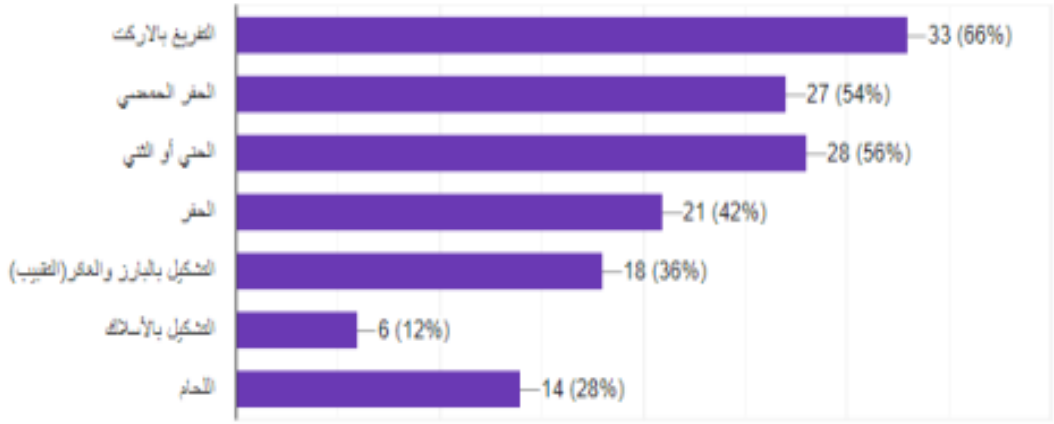
52 ردًا



نسخ

4- أختر أكثر التقنيات التالية من حيث صعوبة ؟
(يمكن أختيار أكثر من بديل)

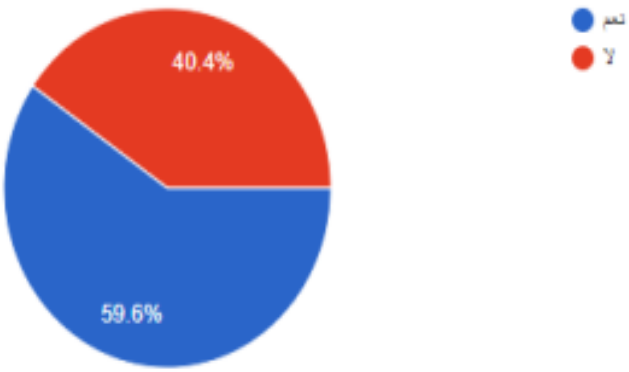
50 ردًا



نسخ

5- هل تفضل أن يتم تدريس تخصص أشغال المعادن خلال الأربع فرق دراسية ؟

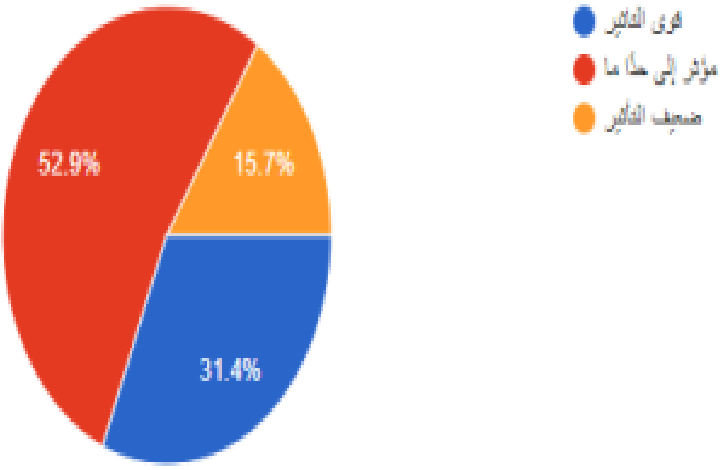
52 ردًا



نسخ

6- إلى أى مدى تشعر أن دراسة تخصص أشغال المعادن له تأثير على باقى التخصصات الدراسية؟

51 ردًا

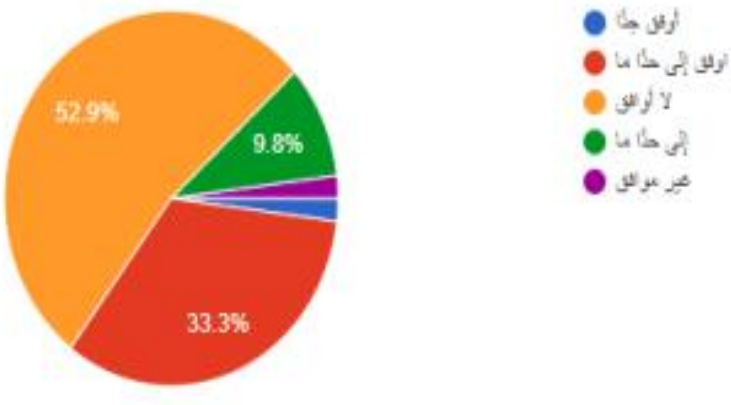


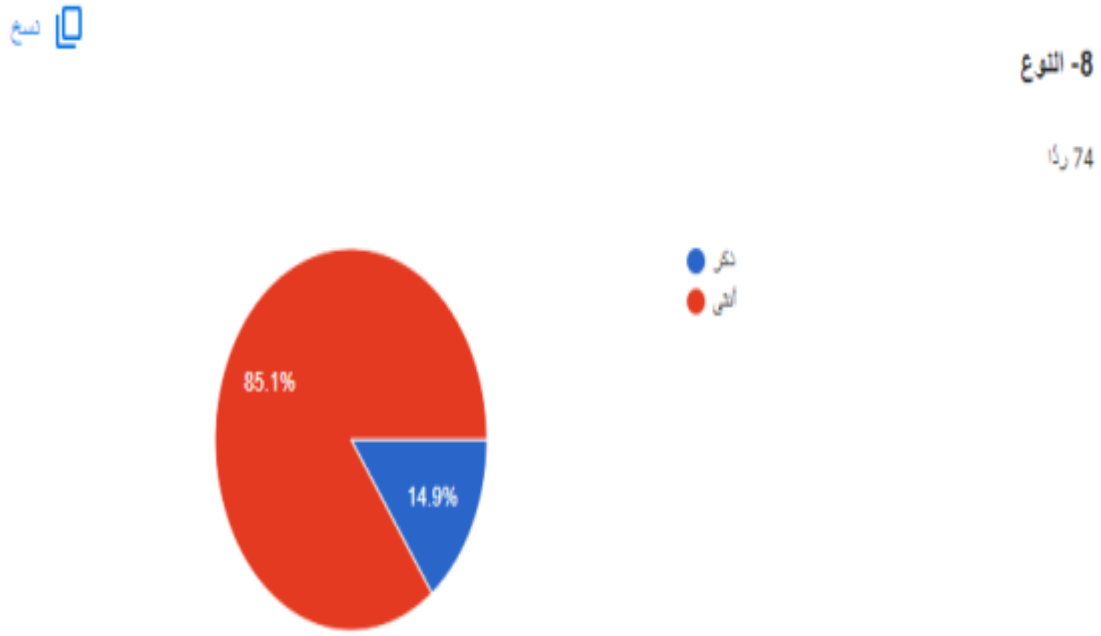
-

نسخ

7- إلى أى مدى توافق على أن مهاراتك المكتسبة فى مادة أشغال المعادن كافية ولا تحتاج إلى إثقال من خلال الاشتراك فى دورات خارجية ؟

51 ردًا





ومن خلال الدراسة الاستطلاعيه نرى ان عدد كبير من الطلاب يعتبر ان مادة اشغال المعادن من اصعب ثلاث مقررات قاموا بدراستهم وعددوا اسباب كثيرة لذلك فمنهم من قال بسبب عدم استخدام طرق حديثة فى التدريس ومنهم من قال بسبب ضعف الاماكانات مقارنة بالاعداد ومنهم من قال بسبب التعرض للخطورة ومن من قال بسس ضيق الوقت المخصص للتدريبات العملية وبسؤالهم عما ان كانوا يفضلون دراسة مقرر اشغال المعادن خلال الاربع سنين الدراسية فانالنسبة الاكبر ذهبت للرفض وبسؤالهم ايضا عما ان كان مقرر اشغال المعادن له تائثير فى باقى المقررات فان النسبة الاكبر ذهبت الى انه ضعيف التاثير وبسؤالهم ايضا عن مهاراتهم المكتسبة من مادة اشغال المعادن هل هى كافية ام تحتاج الى اثقال فكانت النسبة الاكبر تتجه الى انها تحتاج الى اثقال.

ومن هنا تجسدت المشكلة بشكلٍ رئيسيٍ فى ضعف مستوى القدرة على إنتاج مشغولاتٍ معدنيةٍ جديدة لما يتبع فى هذا المقرر من طرق تدريس تقليدية منزهةٍ عن الحداثة، وقلة تفاعل الطلاب لإنتاج أعمالٍ فنيةٍ حديثةٍ ومن ذلك تتلخص مشكلة البحث الحالى فى السؤال التالى:

- **ما أثر تصميم استراتيجية قائمة على الدمج بين استراتيجيات التعلم التشاركى (فكر_زاوج_ شارك / جيكسو) وأساليب التعلم (السطحى والعميق) فى تنمية مهارات تشكيل المعادن لدى طلاب التربية الفنية ويتفرع من هذا التساؤل التساؤلات التالية :**

- ما أهم مهارات تشكيل المعادن المناسبة واللازم تنميتها لدى طلاب التربية الفنية ؟
- ما فاعلية استخدام الطريقة التقليدية فى التدريس (المجموعة الضابطة)على تنمية الجوانب المعرفية لمهارات تشكيل المعادن لدى طلاب التربية الفنية ؟
- ما فاعلية استخدام الطريقة التقليدية فى التدريس (المجموعة الضابطة)على تنمية الجوانب الأدائية لمهارات تشكيل المعادن لدى طلاب التربية الفنية؟
- ما فاعلية الدمج بين استراتيجيات التعلم التشاركى (فكر_زاوج_ شارك / جيكسو) وأساليب التعلم (السطحى والعميق) فى التدريس (المجموعة التجريبية) على تنمية الجوانب المعرفية لمهارات تشكيل المعادن لدى طلاب التربية الفنية ؟
- ما فاعلية الدمج بين استراتيجيات التعلم التشاركى (فكر_زاوج_ شارك / جيكسو) واساليب التعلم (السطحى والعميق) فى التدريس (المجموعة التجريبية) على تنمية الجوانب الأدائية لمهارات تشكيل المعادن لدى طلاب التربية الفنية ؟

هدف البحث :

يهدف هذا البحث الى :

- التعرف على استراتيجيةٍ تدريسيةٍ قائمةٍ على الدمج بين استراتيجيات التعلم التشاركى (فكر_زاوج_ شارك / جيكسو) واساليب التعلم (السطحى /العميق) لحل مشكلات الأداء (مهارات تشكيل المعادن) لطلاب قسم التربية الفنية فى مقرر أشغال المعادن .

أهمية البحث :

تكمن أهمية هذا البحث فى الدعوة إلى الاهتمام بطرق التدريس والأساليب الحديثة، وتطبيقها فى العملية التعليمية وخاصةً التعلم التشاركى وتطبيقها فى مجال تدريس التربية الفنية، ومن ذلك تتحدد أهمية البحث الحالى فيما يلى :

- التأكيد على الدور الذى يلعبه مقرر أشغال المعادن فى كليات التربية النوعية (قسم التربية الفنية) من إعداد الطلاب مهنيًا وفنيًا.

- اكتساب المعلومات والخبرات عن التعلم التشاركى واستراتيجياته المختلفة .
- تطبيق الاتجاهات الحديثة فى مجال طرق التدريس بالاستفادة من التعلم التشاركى .
- الاطّلاع على أساليب التعلم وأنواعه، والاستفادة منها فى تقسيم الطلاب لمجموعاتٍ؛ للتأكد من أن كل طالبٍ يحصل على ما يتناسب مع امكاناته من تعلُّمٍ .
- توجيه أنظار مخططى مناهج التربيه الفنيه على ضروره تبنى استخدام استراتيجيات التعلم التشاركى، وأساليب التعلم فى التدريس .
- تطوير أداء الطلاب فى مادة أشغال المعادن عن طريق استخدام طرق تدريسٍ جديدةٍ وأساليب مختلفةٍ .

فروض البحث :

١-فروضٌ داخليةٌ :

١-١- لا توجد فروقٌ ذات دلالةٍ إحصائيةٍ بين متوسطات درجات طلاب المجموعة الضابطة والمجموعات التجريبية الذين يتعرضون لدمج استراتيجية التعلم التشاركي (فكر- زاوج - شارك / جيكسو) مع الأسلوب المعرفي (السطحى/العميق) فى التطبيق القبلى والتطبيق البعدى لاختبار التحصيل المعرفي، وسوف يتم تقسيم الفرض على النحو التالى:

١-١-١ **لا توجد فروقٌ ذات دلالةٍ إحصائيةٍ** عند مستوى دلالةٍ (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة الضابطة في التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار التحصيلى لدى طلاب الفرقة الثانية بقسم التربية الفنية.

١-١-٢ **لا توجد فروقٌ ذات دلالةٍ إحصائيةٍ** عند مستوى دلالةٍ (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية (فكر - زاوج - شارك / سطحى) في التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي لدى طلاب الفرقة الثانية بقسم التربية الفنية .

١-١-٣ **لا توجد فروقٌ ذات دلالةٍ إحصائيةٍ** عند مستوى دلالةٍ (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية (جيكسو / سطحى) في التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي لدى طلاب الفرقة الثانية بقسم التربية الفنية .

١-١-٤ **لا توجد فروقٌ ذات دلالةٍ إحصائيةٍ** عند مستوى دلالةٍ (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية (فكر - زاوج - شارك / عميق) في التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي لدى طلاب الفرقة الثانية بقسم التربية الفنية .

١-١-٥ **لا توجد فروقٌ ذات دلالةٍ إحصائيةٍ** عند مستوى دلالةٍ (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية (جيكسو / عميق) في التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي لدى طلاب الفرقة الثانية بقسم التربية الفنية .

١-٢- لا توجد فروقٌ ذات دلالةٍ إحصائيةٍ بين متوسطات درجات طلاب المجموعة الضابطة والمجموعات التجريبية الذين يتعرضون لدمج استراتيجية التعلم التشاركي (فكر- زاوج - شارك / جيكسو) مع الأسلوب المعرفي (السطحى/العميق) فى التطبيق القبلى والتطبيق البعدى لبطاقة ملاحظة الأداء المهاري، وسوف يتم تقسيم الفرض على النحو التالى :

١-٢-١ **لا توجد فروقٌ ذات دلالةٍ إحصائيةٍ** عند مستوى دلالةٍ (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة الضابطة في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة الآداء المهاري لدى طلاب الفرقة الثانية بقسم التربية الفنية.

١-٢-٢ **لا توجد فروقٌ ذات دلالةٍ إحصائيةٍ** عند مستوى دلالةٍ (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية (فكر - زاوج - شارك / سطحى) في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة الآداء المهاري لدى طلاب الفرقة الثانية بقسم التربية الفنية .

١-٢-٣ **لا توجد فروقٌ ذات دلالةٍ إحصائيةٍ** عند مستوى دلالةٍ (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية (جيكسو / سطحى) في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة الآداء المهاري لدى طلاب الفرقة الثانية بقسم التربية الفنية .

١-٢-٤ **لا توجد فروقٌ ذات دلالةٍ إحصائيةٍ** عند مستوى دلالةٍ (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية (فكر - زاوج - شارك / عميق) في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة الآداء المهاري لدى طلاب الفرقة الثانية بقسم التربية الفنية .

١-٢-٥ **لا توجد فروقٌ ذات دلالةٍ إحصائيةٍ** عند مستوى دلالةٍ (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية (جيكسو / عميق) في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة الآداء المهاري لدى طلاب الفرقة الثانية بقسم التربية الفنية .

٢ – فروضٌ خارجيةٌ :

٢-١- لا توجد فروقٌ ذات دلالةٍ إحصائيةٍ بين متوسطات درجات طلاب المجموعة الضابطة والمجموعات التجريبية الذين يتعرضون لدمج أستراتيجية التعلم التشاركي (فكر- زاوج – شارك / جيكسو) مع الأسلوب المعرفي (السطحى/العميق) فى التطبيق البعدى لاختبار التحصيل المعرفي.

٢-٢- لا توجد فروقٌ ذات دلالةٍ إحصائيةٍ بين متوسطات درجات طلاب المجموعة الضابطة والمجموعات التجريبية الذين يتعرضون لدمج استراتيجية التعلم التشاركي (فكر- زاوج – شارك / جيكسو) مع الأسلوب المعرفي (السطحى/العميق) فى التطبيق البعدى لبطاقة ملاحظة الأداء المهاري.

حدود البحث :

يقتصر البحث الحالى على :

- طلاب الفرقة الثانية ، بقسم التربية الفنية بكلية التربية النوعية جامعة طنطا للعام الدراسى ٢٠٢١/٢٠٢٢.
- استراتيجيتى (فكر-زاوج-شارك/ جيكسو) من استراتيجيات التعلم التشاركى دون غيره من الاستراتيجيات الأخرى.
- اسلوبا التعلم (السطحى / العميق) دون غيره من أساليب التعلم الاخرى .
- مقرر أشغال المعادن للفرقة الثانية بقسم التربية الفنية.

أدوات البحث :

- مقياس أساليب التعلم لتقسيم الطلاب الى الذين يفضلون التدريس بأسلوب التعلم السطحى، والذين يفضلون التدريس بأسلوب التعلم العميق.
- اختبار لقياس التحصيل المعرفى للطالب (القبلى والبعدى) .
- بطاقة ملاحظه للأداء المهارى للطالب (القبلى والبعدى) .

اجراءات البحث :

- استبيان للتأكد من الاحساس بالمشكلة.
- مراجعة الإطار النظرى والدراسات السابقة.
- تحديد مجتمع الدراسة والعينة.
- إعداد كُلٍّ من قائمة المعارف والمهارات المراد اكسابها للطلاب .
- استطلاع رأى السادة المتخصصين والخبراء (ممن لهم صلةٌ بمقررات أشغال المعادن) فى المحتوى لضبطه علميًا.
- إعداد الاختبار التحصيلى المعرفى وبطاقة ملاحظة الأداء المهارى، والتأكد من صدق وثبات كلٍ منهما.
- تطبيق الاختبارالتحصيلى وبطاقة الملاحظة على التجربة الاستطلاعية.
- استخدام مقياس التعلم لتقسيم الطلاب إلى مجموعاتٍ (السطحى والعميق)
- تقسيم المجموعه التجريبيبة إلى أربع مجموعاتٍ.
- تطبيق الاختبارالتحصيلى (القبلى) على المجموعات التجريبية والضابطة.
- تطبيق بطاقة الملاحظة (القبلى)) على المجموعات التجريبية والضابطة.
- تطبيق الاستراتيجية القائمة على الدمج بين استراتيجيات التعلم التشاركى (فكر– زاوج – شارك / جيكسو)، وأساليب التعلم (السطحى /العميق).
- تطبيق الاختبار التحصيلى (البعدى) على المجموعات التجريبية والضابطة.
- تطبيق بطاقة الملاحظة (البعدى) على المجموعات التجريبية والضابطة.
- عرض نتائج الدراسة.
- مناقشة النتائج وعرض التوصيات المقترحة.

مصطلحات البحث:

التعلم التشاركى :

يُعرف كُلٌّ من"ستال وكوشمان وشاترز (Stahl, Koschmann & ,suther s2006) التعلم التشاركي بأنه" علم من العلوم المعنية بدراسة كيف يتمكن المتعلمون من التعلم جنبًا إلى جنبٍ لضمان تحسين عملية التعلم، وتوظيف العمل الجماعى؛ حتى يستطيع المتعلمون مناقشة أفكارهم وطرح آرائهم، مما يتيح عملية تبادلٍ للأفكار والمعلومات Cross–Fertilization، ويعطى اهتمامًا لوجهات النظر المتعددة والمختلفة والمتعلقة بموضوع التعلم" .

التعريف الإجرائى :

تُعرفه الباحثة على أنَّه " استراتيجيه للتعلم يتعلم فيها الطلاب معًا، داخل مجموعاتٍ صغيرةٍ، ويتشاركون فى تحقيق الأهداف التعليمية المشتركة، ومن خلاله يتم اكتساب المعرفة والمهارات خلال هذا العمل الجماعي المشترك بين الأفراد داخل المجموعات ، حيث أن المتعلم هو محور العملية التعليمة ويُنظر إلى المتعلم كمشاركٍ فعال فى عملية التعلم" .

أساليب التعلم :

هي الطريقة التي يستخدمها الطالب في إدارك ومعالجة المعلومات أثناء عملية التعلم، وهى أربعة أساليب على النحو التالي : (وقاد، ٢٠٠٨، ١٤)

أ- أسلوب التعلم التباعدي
ب-أسلوب التعلم التمثيلي
ت-أسلوب التعلم التقاربي
ث-أسلوب التعلم الكيفي

التعريف الاجرائى :

هى ضوابط وقدراتٌ عقليةٌ ومعرفيةٌ فهى التى تحدد الفروق الفردية بين الأفراد في طريقة تنظيم االمعلومات والخبرات وتكوين المعلومات ومعالجتها، فهى طرائق تميز بين الطلاب في الإدارك والفهم والتصنيف والتحويل واستقبال المعلومات ومعالجتها.وتصنف الطلاب إلى تفضيل كلٍ منها فى طريقة التعلم واكتساب الخبرات .

أسلوب التعلم السطحي:

يعرفه فلايدر و بيرنت (Brent and Felder, ٢٠٠٥) على أنَّه " هو الذي يضمن للطالب أن يتعلم ببساطةٍ كي يحفظ الحقائق، فالطالب يحاول ببساطة أن يحفظ أجزاء محتوى تدريس المادة، ويقبل الأفكار والمعلومات دون استجواب. والطالب في هذا الأسلوب يركز على الحقائق دون تمييز بين المبادئ أو الأنماط الكامنة، حيث أن الطلبة الذين يتبنون أسلوب التعلم السطحي يحفظون الحقائق لكنهم لا يضعونها في السياق الأوسع، وهم يتبعون إجراءات حلولٍ روتينيةٍ دون

محاولة فهم أصولها وحدودها، ويظهرون قبولًا مطلقًا لكل شيء في الكتاب المنهجي والمحاضرات".

أسلوب التعلم العميق:

يعرفه بيجز (Biggs, ١٩٩١) بأنَّه" الأسلوب الذي يتضمن أن الطالب يتعلم من أجل الفهم، حيث أن الطلاب الذين يتبنون هذا الأسلوب يبحثون عن فهم القضايا والتفاعل مع محتويات التدريس، وربط الأفكار بالخبرة والمعرفة السابقة ، وربط الدليل المقدم بالاستنتاجات، وبالتالي فهم لا يعتمدون ببساطةٍ على الحفظ للمواد الفصلية؛ بل يعتمدون الربط بين الخبرات وتكاملها" .

أشغال المعادن :

هو" فن تطويع الخامات المعدنية فى تشكيلات تتبنى الجانب الجمالى والوظيفى أو الاثنين معا" (سالى سمير، ٢٠١٨)

الاطار النظرى :

مما لاشك فيه أن معظم طرق التدريس وأساليب التعلم الحالية فى التعليم العالى مازالت تركز على الاستراتيجيات التي تعتمد على نقل المعارف أكثر من المتفاعلة، ويعتمد ٨٣٪ من المدرسين على المحاضرة فى التعليم العالى على أنها الاستراتيجية السائدة وذات السبق فى التدريس. **(U.S.Department of Education, 2001)**، ولكن بعد ظهور العديد من استراتيجيات التدريس الحديثة وبسبب توجه الانظار إلى كل ما هو جديدٌ ومفيدٌ فى مجال التدريس من أجل تحسين وتطوير العملية التعليمية فقد لجأ الكثير إلى استخدام طرق واستراتيجيات التدريس الحديثة التى تسهم فى تحقيق الأهداف المرغوبه والمطلوبه، والوصول إلى النتائج بوقتٍ ومجهودٍ أقل، وكذلك مراعاة الفروق بين الطلاب. ومن بين اتجاهات الطلاب الحديثة اتجاههم إلى التعلم التعاونى والتشاركى للتأكيد على المعلومات، والوصول إلى خبراتٍ حديثةٍ، وتقليل التكلفة فى المجالات العملية، واكتساب المعلومات داخل مجموعاتٍ صغيرةٍ.

ومن هنا سعت الباحثة إلى استخدام إحدى هذه الاستراتيجيات التى تسعى لتحقيق الأهداف السابقة وهى "استراتيجيات التعلم التشاركى".

أولا :- التعلم التشاركى :

لقد تعددت مفاهيم التعلم التشاركي نظرًا لظهوره على الساحة التعليمية بشكلٍ سريعٍ ومتنامٍ، وأوضحت لنا الأدبيات والدراسات السابقة الكثير من مفاهيم التعلم التشاركي، وسوف نذكر بعضها للتعرف على ما مفهوم التعلم التشاركي؟ :

فعرّفته (**دعاء محمد لبيب،٢٠٠٧، ٢٠**) بأنه " أسلوب التعلم باستخدام الحاسب وبرمجياته وشبكة المعلومات الدولية الإنترنت ، ويعمل فيه الدارسون معًا فى مجموعاتٍ ويتشاركون فى إنجازٍ مهمٍ هو تحقيق أهداف تعليمية مشتركةً، حيث يتم اكتساب المعارف والمهارات والاتجاهات من خلال العمل الجماعي المشترك".

وأشارت اليه (**زينب خليفة، ٢٠٠٨، ١١**) على أنه " أسلوبٌ تعليميٌ تفاعليٌ يسمح للمتعلمين بالتشارك معًا فى بناء تعلمهم؛ لتحقيق الأهداف التعليمية والمهام المطلوب تحقيقها من خلال أدوات التواصل والاتصال المتزامنة والغير متزامنةٍ عبر شبكة الانترنت "

ويرى (**حمد الخالدى، ٢٠٠٧، ٩٥**) أنه "يهدف إلى تدعيم المتعلمين وبناء معارف جديدةٍ بشكلٍ فعالٍ أثناء عملية التعلم، ويستخدمه متعلمون مختلفون فى الاتجاهات والميول حيث يدرسون نفس موضوع التعلم".

ويتطلب التعلم التشاركي إثارة دافعية المتعلمين ، بإتاحة الفرصة للمتعلمين أن يتعلموا من بعضهم البعض من خلال الاستفسارات والمناقشات بينهم فى موضوع التعلم مما يساعد المتعلمين على بناء المعارف الجديدة وذلك بإتاحة ماتعلموه تشاركيًا. (Stijobo & Kirschner & Martens, 2004, 5-31)

وقد أكدت دراسة "وانج" (**Wang, 2010,21**) و (**مواهب جبر، ٢٠١٢، ٣٠٨**) **على أهمية التعلم التشاركي فيما يلى :**

١- تنمية مهارات العمل الجماعى وتحسين أداء المتعلمين وترقية مهارات التفكير العليا.
٢- بناء المعرفة من خلال الحوار والمناقشة وتبادل الآراء والأفكار الجديدة، وتسهيل عملية التعلم من خلال التشارك.
٣- تحقيق أهداف التعلم من خلال التفاعلات الاجتماعية والمشاركة النشطة والفعالة للمتعلمين.

٤- استخدام المتعلمين مصادر التعلم المتنوعة فى الوصول إلى المعلومات وتجميعها وتنظيمها.

٥- المشاركة الإيجابية من قبل المتعلم وتنمية المواهب الفردية، وتطوير الوعى بالتوظيف الجيد للوسائط المتعددة باستخدام تقنياتٍ وأدواتٍ تكنولوجيةٍ حديثةٍ.

٦- يجعل التعلم أكثر واقعيةً وجاذبيةً من خلال إثارة المتعلمين؛ لاكتساب المعرفة الجديدة .

٧- تقديم التغذية الراجعة الفورية يليه نشاطٌ إضافىٌ للمتعلم يضاف إلى خبرته الشخصية، وتساهم فى تعزيز نواتج التعلم المطلوب تحقيقها.

ومن أهم استراتيجيات التعلم التشاركى التى اعتمدت عليها الباحثة فى الدراسة الحالية :

١- استراتيجية جيكسو Jigsaw method:

و هذه الاستراتيجية تمر بمجموعة من الخطوات، حيث تحدد لكل من المعلم والمتعلم مجموعةً من المهمات لابد من الالتزام بها، ولكي يتم تنفيذ هذه الاستراتيجية لابد من إتمام مجموعةٍ من الإجراءات سوف يتم ذكرها فيما يلي :

١- يختار الطلاب موضوع الدراسة، ثم يقسم المعلم موضوع الدراسة الرئيسي إلى مجموعةٍ من الموضوعات الفرعية .

٢- يقسم المعلم الطلاب إلى مجموعاتٍ، بحيث يتناسب عدد مجموعات الطلاب مع عدد الموضوعات الفرعية التي تم تقسيمها من قبل.

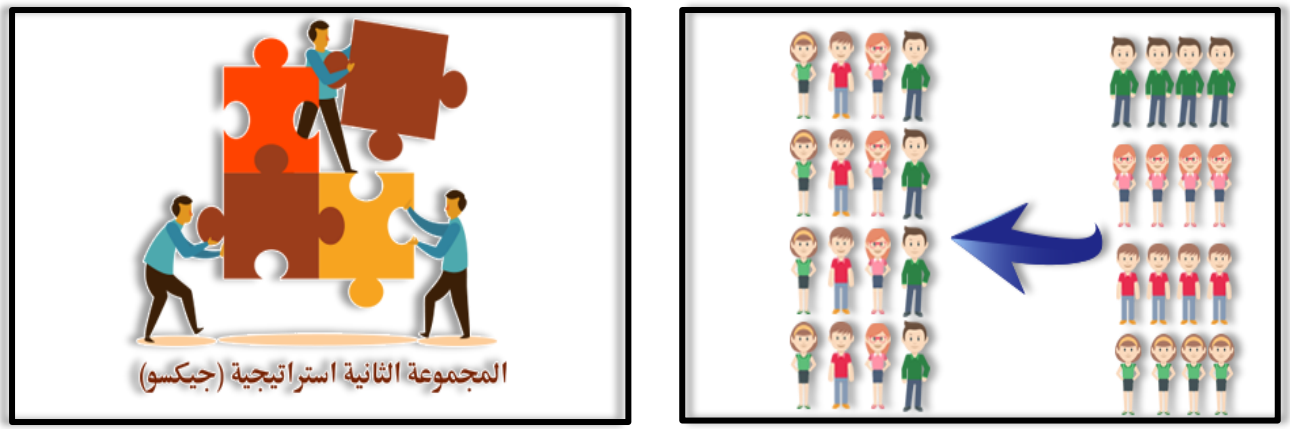
٣- يكلف المعلم كل مجموعةٍ من مجموعات الطلاب باختيار موضوعٍ فرعيٍ من الموضوع الرئيسي ويدرسونه معًا، بحيث تغطى مجموعات الطلاب كل الموضوعات الفرعية التي تحتوي على معارف ومهارات وخبرات الموضوع الرئيسي ككل.

٤- إعادة توزيع مجموعات الطلاب ودمجها مرةً أخري، بحيث تتكون كل مجموعةٍ جديدةٍ مكونةً من طلابٍ جددٍ لم يعملوا من قبل أثناء الدراسة، وبالتالي يتحمل كل فردٍ داخل المجموعات الجديدة مسئولية نقل خبرات تعلم الجزء الذي درسه من قبل مع أقرانه خلال تقسيمة المجموعات السابقة.

٥- يوزع المعلم الأدوار والمهام داخل المجموعات الجديدة، حيث يقوم المعلم بتخطيط عمليات المناقشة، وتبادل الأفكار وتحديد الأهداف التعليمية المطلوب تحقيقها من خلال عمليات التفاعل بين أعضاء المجموعة الواحدة.

٦- يتبادل طلاب المجموعات الجديدة الأفكار والخبرات ومناقشة موضوع التعلم، بحيث يصبح كل طالبٍ مسئولًا عن نقل خبرات الموضوع الفرعي الذي سبق دراسته مع زملائه

السابقين في المجموعة السابقة، وبالتالي تصبح المجموعة الواحدة مكونة من أعضاء يتكاملون مع بعضهم في نقل الخبرات فيما بينهم؛ لتحقيق الأهداف التعليمية للموضوع ككل. (مواهب جبر، ٢٠١٢، ٣١٠) (Hari,Srinivas,2013) (Zhao,J.& Kanji,A., 2001, 55)



شكل (١) : يوضح تقسيم المجموعات وإعادة دمجها في استراتيجية جيكسو Jigsaw

٢- **إستراتيجية فكر – زاوج – شارك Think – Pair – share :**

و هنا يقوم المعلم بتقسيم الطلاب إلي أزواجٍ؛ للتفكير معًا والوصول إلي حل المشكلات ثم كتابة الحل، وبعد ذلك مشاركة هذا الحل مع أقرانهم الآخرين، ومناقشة هذه الحلول قبل عرضها، وتمر هذه الاستراتيجية بمجموعةٍ من المراحل وهى :

- **المرحلة الأولى : التفكير Thinking :**

و يقوم المعلم فيها باستثارة تفكير تلاميذه بطرح سؤالٍ أو مشكلةٍ أو فكرةٍ ما، ويكون السؤال غير محدد؛ بل يكون مفتوحًا، ويحدد المعلم (من دقيقة إلى ٤ دقائق) للتفكير بشكلٍ فرديٍ لكل طالبٍ على حدا، مع وضع ضوابط معينةٍ لضبط الصف.

مثال :

كيف يمكن قطع الواح النحاس ؟

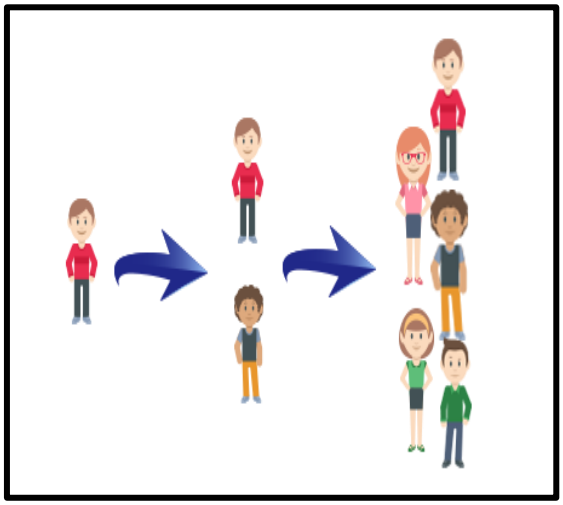
كيف يمكن إنتاج عملٍ فنيٍ باستخدام القطع بالأركت ؟

- **المرحلة الثانية : المزاوجة Pairing :**

يقوم المعلم فى هذه الخطوة بتقسيم الطلاب إلى أزواجٍ؛ ليتناقش كل زوجٍ مع بعضهم البعض، أو يتناقش كل طالب مع زميله ومعرفة ما توصلوا إليه بعد عملية التفكير في السؤال أو المشكلة المطروحة، ويقارن كل منهما أفكاره، ويحددان الإجابة التي يعتقدان أنها الأفضل لحل المشكلة، والأكثر اقتناعًا بها، وتستغرق هذه الخطوة (من دقيقتين إلى ٥ دقائق).

- **المرحلة الثالثة : المشاركة Sharing :**

ويطلب فيها المعلم من كل الأزواج أن يعرضوا ما توصلوا إليه من حلول للمشكلة أو الأفكار، ويكون هذا العرض بتنظيم من المعلم، ويمكن الاكتفاء بأربع أزواجٍ تبعًا للوقت المتاح، ثم يقوم المعلم بتسجيل ما عرض عليه من الحلول والأفكار، ومناقشة كافة الاستجابات.



شكل (٢) : يوضح طريقة العمل داخل مجموعة بإستخدام إستراتيجية (فكر – زاوج – شارك) (محمد حرزالله منصور،٢٠١٩)

ثانيا :- أساليب التعلم :

" تعتبر الأساليب المعرفية أحد السمات المميزة للمتعلمين، حيث يعكس أسلوب التعلم الطريقة التي يستخدمها المتعلم في اكتساب المعلومات واسترجاعها من خلال تفاعله مع الموقف التعليمي؛ لإحداث التوافق بين خصائص المتعلم وبين خصائص الموقف التعليمي، حيث يتفاوت المتعلمون في أساليب تعلمهم عند التفاعل مع المادة التعليمية المقدمة لهم، ويرتبط ذلك بالفروق الفردية بينهم، ويؤثر في نواتج تعلمهم، كما تهتم أساليب التعلم بالفروق الفردية بين المتعلمين في كل ما يتعلق باستقبال المعرفة، وترتيبها، وتنظيمها، وتجهيزها، وتسجيلها، وترميزها، ودمجها، والاحتفاظ بها في المخزون المعرفي واستدعاؤها عند الحاجة، و لذلك يعد معرفة أسلوب التعلم من العوامل المهمة و الرئيسة التي تؤثر في مخرجات العملية التعليمية؛ فكلما أمكن تحديد أسلوب التعلم أدى ذلك إلى زيادة فعالية التعلم. (Buboltz,et al,2001,144-148)

وعرفها (Bebello, 1990) بإنها"ميل الفرد نحو استراتيجية تعلم معينة، تظهر من خلالها طريقة الفرد فى معالجة المعلومات فى أي موضوع من مواضيع التعلم المختلفة"

وقد وصف فيرمونت (Vermunt) مفهوم أساليب التعلم: " أنها تتضمن الوعي بأهداف التعلم، وأغراض التدريبات التي تستخدم لتحديد ما تعلمه، واستراتيجيات التنظيم التي قد تفيد في إدارة عملية التعلم والنماذج العقلية للتعلم، وتشمل إدراكات المتعلم لعملية التعلم وتوجهات التعلم التي توصف كأهداف شخصية ونوايا وتوقعات تستند الى الخبرات السابقة(Vermunt,1996,26)

ويرى الفقهاء أنها تركيب مفاهيمي يحدد طرق الإدراك والتذكر وحل المشكلات، ويتضمن طريقة الفرد في جمع المعلومات ومعالجتها ودمجها في بنائه المعرفي وخزنها في ذاكرته الطويلة المدى واستعمالها في مواقف حياته المختلفة.

١- : أسلوب التعلم السطحي:-

يقوم هذا الأسلوب على أساس الدافعية الخارجية، وخوف أصحاب هذا الأسلوب من الفشل أمام الآخرين، ويرون أن التعلم المدرسى طريقهم نحو تحقيق أهداف معينة مثل: الحصول على وظيفة أو الإرتقاء بها، أو التخرج من الجامعة، كما أن الطلبة فى هذا الأسلوب يعتمدون على الحفظ والاستذكار للمحتوى الدراسي، وبالتالى فهم يركزون على إشاراتٍ محددةٍ فى المحتوى أكثر من المعنى، ويحيدون عن الهدف الأساسي لعملية التعلم من خلال بذل جهدٍ متدنٍ، والاكتفاء بالقليل من الوقت لتحقيق المهمة.

٢- : أسلوب التعلم العميق :-

يقوم على أساس الدافعية الداخلية والاهتمام الحقيقي والجوهري بمادة التعلم فيسعى الطلبة الى فهمها واستيعابها، واكتشاف المعنى لما يتعلمونه، كما يسعون لمعرفة القصد والهدف من الدراسة، ويقومون بالربط بين الأفكار النظرية والخبرات العملية، ويربطون المعرفة السابقة بالجديده، وينظمون ذلك كله فى إطار محكم، كما تتطور لديهم القدرة على التفسير والتحليل والتلخيص، ويمتلكون القدرة على التعرف على الأفكار الرئيسة، والتمييز بينها وبين الأفكار الثانوية المتضمنة فى المحتوى الدراسي، وكل ذلك من أجل بناء المحتوى وتنظيمه فى إطارٍ شاملٍ محكمٍ.

وهنا قامت الباحثة بالتركيز على أسلوبي التعلم السطحي والعميق؛ حيث يرى كل من (Riding& Ryaner, 1997,67) أن " أسلوب التعلم العميق يركز على الاهتمام بموضوع المهمة، كما يتميز الطلاب الذين يتبنون هذا الأسلوب بالدافعية الداخلية، كما أنهم ينظرون إلى تلك المهمة على أنها شيقةٌ، وأن عليهم أن يساهموا فيها، وأن الاستراتيجية التي يستخدمها هؤلاء الطلاب تتمثل في معالجة المعلومات بمستويات عالية من العمومية مثل: الأفكار الأساسية والآراء والقواعد، بما يؤدي إلى زيادة الفهم، والابتعاد عن التفاصيل غير المرغوب فيها.

ويذكر(Biggs,2004) أنه على العكس من ذلك فإن " أسلوب التعلم السطحي يعتمد على الدافعية الخارجية والخوف من الفشل، وأن هذا الأسلوب يميز الطلاب الذين ينظرون إلى التعلم المدرسي على أنه طريق توصل إلى غايةٍ نهائيةٍ، مثل: الحصول على وظيفةٍ، وارضاء الوالدين، أو حتى مجرد البعد عن المشكلات، وهم بذلك يستخدمون الاستراتيجية التي تتناسب مع ذلك؛ بهدف استرضاء الآخرين، وليس إرضاءالذات، ومن هنا يتم بذل جهدٍ بسيطٍ، وأن التعلم الحرفي الذي يعتمد على الحفظ للمحتوى الذي يتم تعلمه- بدون فهم - هو أحد أشهر الطرق للقيام بذلك.

الأسلوب السطحي- الأسلوب العميق: أصحاب الأسلوب السطحي يتسمون بالتسرع والنظرة السطحية للأمور وضعف الانتباه ويميلون للتعلم القائم على الحفظ والاستظهار، أما أصحاب الأسلوب العميق يتسمون بوضوح الأهداف وتركيز الانتباه على المثيرات الموجودة حولهم، وعدم التسرع في المعالجة المعرفية، والبحث عن الأفكار فيما وارء النص المكتوب.

ثالثا :- أشغال المعادن :

هى أحد دروب الفن التشكيلي والتى تعتمد على تشكيل الخامات المعدنية بأنواعها، ويتطلب لتشكيل تلك الخامات تقنياتٌ محددةٌ ، وفهم الفنان لطبيعة الخامة وخواصها الفيزيائية والكيميائية لعمل مجسماتٍ أو معلقاتٍ أو حليً معدنيةٍ .

المعدن :

هو "ماده توجد في الطبيعه وليس للإنسان أو الحيوان أو النبات دخلٌ في تكوينها، وهي مادةٌ طبيعيةٌ صلبةٌ متجانسةٌ تكونت بطريقةٍ غيرعضويةٍ، ولها تركيبٌ كيميائيٌ محددٌ، وله تركيبٌ بلوريٌ ثابتٌ، ويظهر أحيانًاعلى شكل بلوراتٍ ويوجد على شكلٍ متبلورٍ في أغلب الأحيان".(السيد مزروع، مذكرة غير منشورة)

كما أن للمعدن تركيبًا كيميائيًا وخواصًا فيزيائيةً أو طبيعيةً وأخرى كيميائيةً قد تكون ثابتةً تمامًا أو متغيرةً الى حدٍ ما داخل إطار محدودٍ، توجد المعادن في المحال التجارية على صورة ألواحٍ مختلفة السُمك، وأسلاكٍ مختلفة الأقطار، وشكل المقطع ومواسير مختلفة الأشكال والأحجام، وغير ذلك هناك العديد من أساليب تشكيل المعادن التي سوف نستعرض جزءًا منها في البحث الحالي :

١- الحفر الحمضي Acid Engraving:

الحمض Acid هو "مادة تحمل رقمًا قاعديًا Ph منخفضًا (أقل من ٦.٥ درجة)، وتتميز بأثرها المتلف للمواد العضوية المدمرة لمعظمها ... وتتعدد أسماء الأحماض وتتنوع خصائصها الكيميائية برغم اشتراكها فيما سبق ذكره كسمةٍ عامةٍ وأكثر الأحماض شيوعًا للحفر على الأسطح المعدنية كل من حمض النيتريك (HNO3)، وحمض الكبريتيك (H2SO4)، وحمض الهيدروكلوريك (HCL).

فى الحفر الحمضي يحدث تآكلٌ لسطح المعدن نتيجة تفاعل ذرات الحمض مع ذرات المعدن، فتتشبع الأولى بالثانية فتذوب وتتصاعد أبخرة ناتج التفاعل، ويكون الحفر بالحامض بالسكب أو الغمر، ولعل من أهم تلك الأحماض هو حامض النيتريك المركز أو المخفف بنسبة ١: ١ أو ١: ٢ حامض إلى ماء. وحامض النيتريك سائلٌ شفافٌ يشبه الماء، آكلٌ للمعادن، خانقٌ ومدخنٌ

يتصاعد عنه أبخرةٌ بنيةٌ عند تفاعله مع النحاس، ويذوب في الماء والكحول. ويطلق عليه أيضًا حمض الأزوت، وحمض ملح بيتر، وروح النتر، وماء الفضة.(زهران سلامة ، ٢٠٠٧، ١٠)

خطوات الحفر بحامض النيتريك:

- يتم عزل المساحات المراد حجبها (أى البارزة) بواسطة الشمع أو الورنيش أو الدوكو أو الشرائط اللاصقة، ويمكن الجمع بين أكثر من مادةٍ عازلةٍ والعزل أكثر من مرة؛ ليتم حفر أكثر من مستوى على سطح المعدن.
- يوضع كمية مناسبة من الحامض في إناء من البلاستيك.
- يوضع المعدن داخل الحمض، ويتوقف التفاعل على قوة تركيز الحمض والمدة الزمنية المحددة لعملية الحفر، مع مراعاة أن يكون ذلك في مكانٍ جيد التهوية.
- يتم غمر المشغولة في الماء لإزالة بقايا الحمض.
- تشطب المشغولة ويتم تلميعها.
- يراعى الأمن والسلامة أثناء العمل عن طريق وضع كمامة، واستعمال الذرادية في التقاط المشغولة من الحمض بدلًا من إمساكها باليد، والتهوية الجيدة لمكان العمل.

٢- القطع بمنشار الأركت اليدوى :

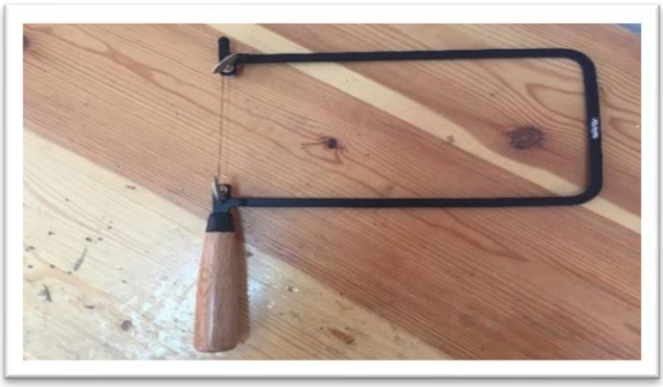
تستخدم المناشير اليدوية في قطع المعادن بأنواعها، وتوجد أنواع من المناشير كما تتعدد أيضًا أشكال أسلحتها وسُمكها يتحدد حسب الغرض منها وسُمك الشرائح المراد قطعها.

صنع "**منشار الأركت اليدوي**" لقطع الأجزاء الداخلية والخارجية للمعادن ، ويتميز السلاح الخاص بالمنشار بتعدد أحجامه وأفضلها الحجم الدقيق، وهو عبارة عن مسند من الخشب مفرغ من أحد أطرافه على شكل حرف (V)، ويثبت على حرف المنضدة لتبرز عنها قليلًا، وتستخدم كركيزة لقطعة المعدن المراد تفريغها بحيث يصبح الجزء المراد تفريغة أعلى هذا الشق، ويمكون سمكها بوصة وطولها ٢٠ سم تقريبًا.(صفاء محمد، ٢٠١٣، ٦٢٩)

- وحيث أن المنشار يعمل بقوة الجذب لأسفل فإن أسنان السلاح يجب أن تكون متجهةً نحو الأسفل أي في نفس اتجاه المقبض الخشبي، وأثناء القطع يكون السلاح عموديًا على الشغلة

والحركة تكون في اتجاه أعلى وأسفل دون دفع المنشار أمامًا أو ميل السلاح أو دوران أيا من السلاح والشغلة بشكل مفاجيء، فيتوقف حينئذ السلاح وينحشر أو ينكسر.

- "ويوجد طريقتان لنزع السلاح عن الشغلة مكان القطع بعد النشر ، إحداهما تحريك سلاح المنشار لأعلى وأسفل مع العودة للخلف على امتداد القطع ، والأخرى فك المسمار الجانبى ، وفك سلاح المنشار من أحد طرفى الإطار ونزع السلاح منه.



شكل (٣) منشار الاركت اليدوى

٣- **الإفراد :**

يعتبر الإفراد أحد صور التشكيل بالحنى والتى تهدف إلى تحويل سطح المعدن إلى مجسمٍ هندسي ثلاثي الأبعاد، بحيث يصبح شكل المشغولة ذا أبعادٍ ثلاثةٍ (بلاطة ذات طولٍ وعرضٍ وارتفاعٍ) عوضًا عن الشكل المسطح والمعتاد للشريحة المعدنية.

والافراد بشكلٍ عامٍ هو تصور لشكل السطح على صورته الثنائية الأبعاد؛ لينتج بعد الحنى شكلًا هندسيًا ثلاثي الأبعاد، ويختلف شكل الإفراد على حسب شكل المنتج النهائي للمجسم الهندسي ثلاثي الأبعاد بعد الحنى فيختلف إفراد البلاطة ذات الشكل المثلث عن المربع والمستطيل والخماسي والسداسي والنجمى ....إلخ.

ويعتمد الإفراد أولًا على أسلوب التشكيل بالقطع بالمقص الحدادي أو الاركت اليدوى، بحيث يتم إزالة الزوائد لإحكام إغلاق الزوايا وضبط الارتفاعات دون الإضرار بسطح المعدن. ومن الأدوات المستخدمة فى الإفراد المقص الحدادى أى منشار الأركت اليدوى، زرادية، ثناية، سندان، دقماق (محمد مصطفى ٢٠١٢ ، ١٥١).

٤- التشطيب والتنعيم والتلميع :-

التشطيب Finishing:

هو أهم وآخر مرحلة من مراحل عمل مشغولات الحلى المعدنية وهى التى تبرز جمال القطعة ويجب أن تأخذ وقتًا ومجهودًا أكثر من خطوات العمل نفسها، وتمر مرحلة التشطيب بمرحلتين :

التنعيم Smoothing:-

هذه العملية ضروريةٌ لإزالة آثار الطرق من على سطح المعدن والخدوش والنتوءات وذلك بالطَّرق الخفيف على بعض المناطق التى بها نتوءاتٌ، ثم يليه استخدام المبارد والسنفرة بعد ذلك لإزلة آثار خدوش المبارد الدقيقة، ثم يأتى فى النهاية دور السنفرة الدوكو الناعمة لإزالة اثار السنفرة السابقة لتنعيم سطح المعدن حتى يصبح ملمسه كالرخام أو الزجاج دون أى خدوشٍ .

فالملمس يعبر عن المظهر الخارجي المميز لأسطح المواد أي الصفة المميزة لخصائص أسطح المواد، والتي تتشكل عن طريق المكونات الداخلية والخارجية وعن ترتيب جزئياته ونظم إنشائها في نسق يتضح من خلال السمات العامة للسطوح وما ينتج عنها من قيم ملمسية.(عبير محمد أبو النور، ٢٠١٦، ٢٩٣)

التلميع Polishing:

تُؤخذ قطعة من الصوف الناعم وتُبلل بمادةٍ مُلمعةٍ (البراسو)، ثم يلمع السطح، ثم تؤخذ قطعةٌ أخرى من الصوف الناعم؛ لتزيل آثار المادة الملمعة الزائدة، وتعيد للمعدن لونه البراق؛ حتى يصبح عاكسًا للضوء ولامعًا تمامًا

فرشاة التلميع:-

تستخدم الجماطة كمادة شمعية تضاف إلى فرشاة التلميع لجلاء المعدن وإظهار النتائج بسرعة ، وهى عبارة عن أسطوانةٍ من طبقات القماش القوى أو الفراء يُدار بالكهرباء بسرعةٍ عاليةٍ، ويستخدم معها المادة الدهنية الملمعة (الجماطة)، لتساعد على التلميع ، حيث تقرب المشغولة من الأسطوانة بعد وضع المادة الملمعة فتظهر فى ثوانٍ لامعة السطح تمامًا.(سالى زيدان،٢٠١٨م)

٥- التجميع (الوصل بالمسامير):-

الوصل:هو تجميع أجزاء المشغولة بعضها ببعض وفي الكثير من الأحيان يأتى بعد عملية التشطيب لمراعاة الدقة وسهولة التحكم و يتنوع الوصل إلى (الوصل المتحرك- الوصل الثابت).

أ- الوصل المتحرك:

تتم عملية التجميع بحيث يكون جزءٌ من المشغولة أو أكثر أو جميع أجزائها متحركةً؛ مما يبعث الأساس بالحيوية من خلال الحركة الغعلية والفراغ الحقيقي بين الأجزاء، ويمكن تطبيق الوصل المتحرك باستخدام السلاسل أو الزرد أو المفصلات.

ب- الوصل الثابت:

تتم عملية التجميع بحيث تكون أجزاء المشغولة مثبتةً بإحكامٍ؛ لتصبح وكأنها قطعةٌ واحدةٌ، و على سبيل المثال (اللحام- البرشمة-المسامير)

الوصل بالمسامير:

أحد اهم وأسهل طرق الوصل الثابت لتداول المسامير تجاريًا على نطاق واسع مختلفة المقاسات، وأيضا لسهولة إتمام عملية الوصل يتم استخدام مسمار البورمة ويفضل النحاسي ليتماشى مع قيمة ولون خامة المشغولة وعلى هذا يجب مراعاة الآتى :

أ- اختيار طول المسمار المناسب بحيث يكون طوله أكبر قليلًا من ارتفاع المشغولة بعد إتمام عملية الإفراد.

ب-عمل ثقب في مكان التثبيت في المشغولة من الجهة الظهرية وعدم الطرق عليها من الأمام؛ لتلاشي تشويهها.

ت-توضع المسامير في المكان المخصص لها، ويتم ربط المسمار بدفعه ولفه باستخدام المفك حتى استواء رأس المسمار مع سطح المشغولة، وضمان تثبيتها بإحكام في الأرضية.

الاجراءات :

أولًا : منهج الدارسة :

بناءً على اهتمام الباحثة بتصميم استراتيجية قائمة على الدمج بين استراتيجيات التعلم التشاركى (فكر– زاوج – شارك / جيكسو) وأساليب التعلم (السطحى /العميق) لتنمية مهارات تشكيل المعادن لدى طلاب التربية الفنية؛ لذلك اتبعت الباحثة في هذه الدراسة المناهج التالية لتحقيق أهداف الدراسة :

١– **المنهج الوصفى التحليلى:** الذى يُعَرف بأنه شكلٌ من أشكال التحليل والتفسير العلمى المنظم لوصف ظاهرةٍ أو مشكلةٍ معينةٍ، وتصويرها كميًا عن طريق جمع بياناتٍ ومعلوماتٍ مقننةٍ عن هذه الظاهرة أو هذه المشكلة، وتصنيفها وتحليلها وإخضاعها للدراسة الدقيقة حيث يتم من خلاله التعرف على المهارات الأساسية والمعارف اللازمه التى يجب أن يكتسبها الطالب فى مادة أشغال المعادن .

٢–**المنهج شبه التجريبى** : استخدامت الباحثة أيضًا المنهج شبه التجريبي للكشف عن فاعلية الاستراتيجية القائمة على الدمج لتنمية مهارات أشغال المعادن يدويا، فى ضوء طبيعة البحث وقع اختيار الباحثة على التصميم التجريبى المعروف باسم التصميم القبلى /البعدى باستخدام مجموعة ضابطة واربع مجموعات تجريبية .

ثانيًا : مجتمع الدراسة :

مجتمع الدراسة يتألف من عينةٍ من طلاب الفرقة الثانية بقسم التربية الفنية بكلية التربية النوعية للعام الدراسى (٢٠٢١/٢٠٢٢) الفصل الدراسى الاول، ويتكون من ٤ مجموعات تجريبية كل مجموعة مكونةٍ من (٢٥) طالب وطالبه ومجموعة ضابطة مكونة من (٢٥) طالب وطالبة من أصل (١٥٠) طالبًا وطالبة بالفرقة الثانية بقسم التربية الفنية، حيث تم تطبيق مقياس أساليب التعلم و بطاقة الملاحظة والاختبار التحصيلى (أدوات الدراسة) عليهم .

ثالثاً :عينة الدراسة :

١– **العينة الإستطلاعية** : اختارت الباحثة عينة عشوائية بلغ قوامها (١٥) طالبًا وطالبةً من طلاب الفرقة الثانية بقسم التربية الفنية بكلية التربية النوعية جامعة طنطا، وقامت الباحثة بتطبيق الاختبارالتحصيلى وبطاقة الملاحظة على أفراد العينة للتحقق من صلاحية أدوات الدراسة وذلك من خلال حساب صدقها وثباتها بالطرق الإحصائية الملائمة ، بالإضافة إلى تحديد الزمن الذى يستغرقه إجابة الاختبارعند تطبيقه على عينة الدراسة الأساسية .

٣- **عينة الدراسة :** تهدف عينة الدراسة إلى التحقق من فروض الدراسة والإجابة عن أسئلتها، وهى عبارة عن أربع مجموعات تجريبية ومجموعة الضابطة تتكون كل مجموعة من (٢٥) طالبًا وطالبة.

- التحقق من تجانس المجموعات:

حيث قامت الباحثة بإستخدام اختبار (ت) " t- test " " لمتوسطين غير مرتبطين " وذلك من أجل التحقق من تجانس المجموعات قبلياً ويوضح الجدول التالي نتائج المتوسطات والإنحرافات المعيارية وقيمة اختبار "ت" كما يلي :

- **الاختبار التحصيلى :**

لكي تتحقق الباحثة من تجانس المجموعات قبلياً تم استخدام اختبار" t- test " " لمتوسطين غير مرتبطين " وتم حساب النسبة الفائية باستخدام اختبار Levene's Test for Equality of Variances ويوضح الجدول التالي نتائج المتوسطات والانحرافات المعيارية وقيمة "ت" :

جدول (١) : دلالة الفروق بين متوسطي درجات المجموعة الضابطة والمجموعات التجريبية في القبلي علي اختبار التحصيل المعرفي (ككل)

الاختبار	المجموعة	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	مستوي الدلالة
التحصيل المعرفي	المجموعة الضابطة	5.47	1.25	0.254	غير دالة
	المجموعات التجريبية	5.67	1.72		

وتشير نتائج الجدول السابق إلي : تجانس المجموعات من حيث متوسط الأداء القبلي لاختبار التحصيل المعرفي (ككل) وعند كل مكون من مكوناته وذلك لأن قيمة " ف " المحسوبة أقل من قيمة " ف " الجدولية، وأيضا قيمة " ت " المحسوبة أقل من قيمة "ت" الجدولية عند درجة حرية (٢٨) ، مما يدل علي أن الفروق بين متوسطي المجموعتين غير دال وبذلك تكون المجموعتان متكافئتان من حيث المستوي المبدئي في درجاتهم علي اختبار التحصيل المعرفي.

- بطاقة ملاحظة الآداء :

ولكي تتحقق الباحثة من تجانس المجموعات قبلياً تم استخدام اختبار" t– test " " لمتوسطين غير مرتبطين " وتم حساب النسبة الفائية باستخدام اختبار Levene's Test for Equality of Variances ويوضح الجدول التالي نتائج المتوسطات والانحرافات المعيارية وقيمة "ت" كما يوضحه الجدول الآتى :

جدول (٢) : دلالة الفروق بين متوسطي درجات المجموعة الضابطة والمجموعات التجريبية في في التطبيق القبلي علي بطاقة الملاحظة (ككل)

المقياس	المجموعة	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	مستوي الدلالة
بطاقة ملاحظة	المجموعة الضابطة	37.13	3.04	0.692	غير دالة
	المجموعات التجريبية	37.87	2.75		

وتشير نتائج الجدول السابق إلي: تجانس المجموعتين من حيث متوسط الأداء القبلي لبطاقة ملاحظة الاداء (ككل) وعند كل مكون من مكوناتها وذلك لأن قيمة " ف " المحسوبة أقل من قيمة " ف " الجدولية، وأيضا قيمة " ت " المحسوبة أقل من قيمة "ت" الجدولية عند درجة حرية (٢٨) ، مما يدل علي أن الفروق بين متوسطي المجموعتين غير دال وبذلك تكون المجموعتان متكافئتان من حيث المستوي المبدئي في درجاتهم علي بطاقة ملاحظة الآداء.

جدول (٣) : دلالة الفروق بين متوسطي درجات المجموعات التجريبية في التطبيق القبلي لاختبار التحصيل المعرفي وبطاقة الملاحظة

المجموعة	الاختبار	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	مستوي الدلالة	المجموعة
الضابطة	التحصيلي	5.47	1.25	0.254	غير دالة	الضابطة التجريبية
التجريبية		5.67	1.72			
الضابطة	بطاقة الملاحظة	37.13	3.04	0.692	غير دالة	الضابطة
التجريبية		37.87	2.75			

ويتضح من نتائج الجدول السابق وجود تكافؤ بين المجموعات (الضابطة – التجريبية) من حيث متوسط الأداء القبلي في الاختبار التحصيلي وبطاقة الملاحظة، وذلك لأن قيمة "ت" المحسوبة أقل من قيمة "ت" الجدوليه عند درجة حرية (٢٨) ومستوى دلالة (٠.٠٥)، ويتضح من ذلك أن الفروق بين متوسطي المجموعات غير دال إحصائياً، ومن ذلك يتضح أيضاً أن المجموعات متكافؤن من حيث المبدأ سواء في الإختبار التحصيلى وبطاقة الملاحظة.

رابعاً : إعداد المحتوى التعليمى الذى سيتم تدريسه باستخدام الاستراتيجية :-

١- الجانب المعرفى :-

بالاستعانه بالكتاب الجامعى للفرقة الثانية مادة اشغال المعادن ، وبالدراسات السابقة فى مجال اشغال المعادن، وبالاستعانة بالمتخصصين فى مجال اشغال المعادن من (أعضاء هيئة التدريس والهيئة المعاونة) تم عمل قائمة بالأهداف والمعارف المراد تحقيقها، والذى تم عرضه وتحكميه من قبل المتخصصين فى المجالين (مجال اشغال المعادن، ومجال مناهج وطرق تدريس التربية الفنية) ويشمل الإطار المعرفى الأساليب اليدوية لأشغال المعادن (المعالجة السطحية بالحفر الحمضى (معالجة لأرضية التصميم)، أسلوب التشكيل بالاركت اليدوى، الإفراد، التشطيب والتنعيم والتلميع، التجميع (الوصل باستخدام المسامير).

الجانب المهارى :-

لقد تم الاستعانة بالمتخصصين فى مجال اشغال المعادن من (أعضاء هيئة التدريس والهيئة المعاونة)، لتحديد المهارات اليدوية الأساسية لبناء قائمة مهارات الأداء العملي للطالب(المعالجة السطحية بالحفر الحمضى (معالجة لأرضية التصميم)، أسلوب التشكيل بالاركت اليدوى، الإفراد، التشطيب والتنعيم والتلميع، التجميع (الوصل باستخدام المسامير).

خامسًا: أدوات الدراسة

فيما يلى استعراضٌ للأدوات التى تم استخدامها فى جمع البيانات والتى ساعدت الباحثة لتحقيق أهداف الدراسة مُوضحه كما يلى :

١- الاختبار التحصيلى :

أ- وصف الاختبار:

بناءً على المحتوى الذى قامت الباحثة بإعداده وبعد عرضه على السادة المحكميين، توصلت إلى إعداد إختبار لقياس الجانب المعرفى لمهارات أشغال المعادن، والتى بدورها تؤهله لأن يكون قادرًا على إنتاج مشغولة معدنية ، وحل المشكلات التى تواجه الطالب اثناء تنفيذه لهذه المشغولة وذلك لاستخدامه كأحد أدوات الاختبار القبلى والبعدى؛ لمعرفة مدى تأثير الاستراتيجية التى جرى تطبيقها على عينة الدراسة، وتم إعداد قائمةُ أهدافٍ للمحتوى التعليمى، وتم وضع جدول مواصفات الاختبار بناء على هذا المحتوى كما هو موضح بالجدول التالى :

مستوى / العمليات / الموضوعات	مستوى التذكر		مستوى الفهم		المستويات العليا		المجموع الكلى للأهداف	المجموع الكلى لأسئلة الاختبار
	عدد الأهداف	عدد الأسئلة	عدد الأهداف	عدد الأسئلة	عدد الأهداف	عدد الأسئلة		
التعرف على الحفر الحمضى (معالجة لارضية التصميم)	٤	٤	٠	٠	٢	٢	٦	٦
التعرف على إسلوب القطع بواسطة منشار الاركت اليدوى	٣	٣	١	١	٢	٢	٦	٦
الإفراد	١	١	١	١	٢	٢	٤	٤
التشطيب والتنعيم والتلميع	١	١	٢	٢	١	١	٤	٤
التجميع (الوصل باستخدام المسامير)	٢	٢	٢	٢	٢	٢	٦	٦
المجموع الكلى	١١	١١	٦	٦	٩	٩	٢٦	٢٦
الأوزان النسبية	٤٢.٣٠	٤٢.٣٠	٢٣.٠٧	٢٣.٠٧	٣٤.٦١	٣٤.٦١	٪١٠٠	٪١٠٠

جدول رقم (٤) : لتوضيح جدول مواصفات اختبار التحصيل المعرفى، والأوزان النسبية لتوزيع مفردات الاختبار والأهداف.

وقد تكَون الاختبار التحصيليِ فى صورته الأولية من (٢٦) سؤالًا تم إعداد (١٦) سؤالًا على هيئة (صحٍ وخطأٍ)، و (١٠) أسئلة تم إعدادها على شكل اختيارٍ من متعددٍ؛ حيث يتضمن كل أسلوبٍ مجموعةً من الأسئلة تندرج تحت كل سؤالٍ من أسئلة الاختيار من متعدد أربعة بدائل

بحيث يختار الطالب أحد البدائل الأربعة، ويضع علامة (صحٍ أو خطأً) أمام أسئلة الصح والخطأ

ج- تحديد زمن الاختبار:

يتم حساب زمن أداء الاختبار وفقًا للخطوات التالية :

وقد تم إجراء الاختبار على عينةٍ استطلاعيةٍ من طلاب الفرقة الثانية تربية فنية عددهم(١٥) طالبًا/ طالبةً، وتم حساب الزمن اللازم للانتهاء من الإجابة على مفردات الاختبارلكلٍ منهم كالتالي:

$$\text{مجموع الأزمنة المستغرقة من جميع الطلاب} = ٧٥٠$$

$$\frac{\text{مجموع الأزمنة المستغرقة من جميع الطلاب}}{\text{عدد الطلاب}} = \frac{٧٥٠}{١٥} = ٥٠ \text{ دقيقةً.}$$

وكان متوسط الزمن اللازم للإجابة عن مفردات الاختبار يساوي ٥٠دقيقة

إجراءات الصدق :

الذى يقصد به أن يقيس الاختبار ما صمم لقياسه فهو يعنى درجة تحقيق الأهداف التربوية التى صمم من أجلها، وقد اتبعت الباحثة عدداً من الطرق لحساب صدق الاختبار تمثلت فى :

أ- صدق المحتوى (المحكمين)

قامت الباحثة بعرض الاختبار على عدد من المحكمين المتخصصين ، وذلك للتحقق من مدى قياس كل سؤالٍ للهدف الذى وضع لقياسه ومدى ملائمة صياغة الأسئلة، وفى ضوء الملحوظات التى أبداها السادة المحكمون قامت الباحثة بتعديل صياغات بعض الفقرات .

ب-حساب معامل ثبات الاختبار:

يقصد بثبات الاختبار أن يعطى الاختبار النتائج نفسها إذا ما أعيد تطبيقه على عينة البحث نفسها في وقت آخر وتحت الظروف نفسها، ويكون الاختبار ثابتًا إذا كان هناك اتساق في نتائجه، فإذا كان هناك تطابق في النتائج في كل مرة يستخدم فيها الاختبار، فإنه يمكن اعتبار الاختبار ثابتًا إلى حد كبير.

وتم التأكد من الثبات الداخلي للاختبار التحصيلي بحساب معامل الثبات (ألفا- α) كرونباخ، وذلك باستخدام مجموعة البرامج الإحصائية الـ (SPSS) وذلك على درجات التطبيق البعدي له.

ويوضح الجدول (٥) نتائج قياس الثبات الإحصائي للاختبار التحصيلي (ككل)

معامل الثبات	عدد العينة	مفردات الاختبار (ككل)	αالقيمة
معامل "ألفا" Cronbach	15	26	0.820

ويتضح من الجدول (٥) إرتفاع معامل ثبات الاختبار التحصيلي، حيث بلغت α = 0.820 ، مما يدل على دقة الاختبار في القياس واتساقه بنسبة 82 % وعلماً بأن النسبة المقبولة للثبات .%60

أ- حساب معامل السهولة والصعوبة لمفردات الاختبار:

إن العلاقة بين معامل السهولة ومعامل الصعوبة علاقة عكسية؛ والهدف من حساب معامل السهولة والصعوبة لمفردات الاختبار التحصيلي هو حذف المفردات المتناهية في السهولة، والتي تزيد معامل سهولتها عن (٠,٨)، والمفردات المتناهية في الصعوبة، والتي يقل معامل سهولتها عن (٠,٢)، وذلك في ضوء النتائج التي أسفرت عنها التجربة الاستطلاعية للاختبار التحصيلي.

ب-حساب معامل التمييز لمفردات الاختبار:

يهدف حساب معامل التمييز لمفردات الاختبار التحصيلي إلى التعرف على قدرة كل مفردة من مفردات الاختبار على التمييز بين الأداء المرتفع والأداء المنخفض لأفراد عينة التجربة الاستطلاعية، وقد تم حساب قدرة المفردة على التمييز باستخدام معادلة معامل تمييز المفردة، وقد أعتبر أن المفردة التي تحصل على معامل تمييز أقل من (٠,٢)، ذات قدرة تمييزية ضعيفة وتم حسابه من خلال المعادلة التالية :

معامل التمييز للمفردة = $\sqrt{\text{معامل السهولة X معامل الصعوبة}}$

٢- بطاقة ملاحظة الأداء :

بعد الإطلاع على الدراسات السابقة والمرتبطة بالموضوع الحالى للدراسة، واستطلاع آراء عينةٍ من الخبراء والمتخصصين، استطاعت الباحثة إعداد بطاقة ملاحظةٍ لمهارات أشغال المعادن الأساسية الواجب توافرها لدى طالب التربية الفنية عند تنفيذ المشغولة المعدنية، وعرضها على السادة المحكمين المتخصصين، وتم تعديل بعض المحاور الرئيسية وتعديل بعض الفقرات، وبالتالى توصلت الباحثة لبناء بطاقة الملاحظة؛ لقياس مدى ممارسته لمهارات اشغال المعادن اليدوية (الجانب المهارى).

وقد بلغ عدد فقرات البطاقة (٣٣) فقرة، موزعة على (٥) محاور جدول (٦) :

جدول(٦) : توزيع فقرات بطاقة الملاحظة على محاورها

المحور	البيان	عدد الفقرات
الأول	التعرف على الحفر الحمضى (معالجة لارضية التصميم)	١٢
الثانى	التعرف على إسلوب القطع بواسطة منشار االاركت اليدوى	٧
الثالث	الإفراد	٦
الرابع	التشطيب والتنعيم والتلميع	٥
الخامس	التجميع (الوصل باستخدام المسامير)	٣

كما يتم تقدير أداء أفراد العينة من قبل الباحثة التى كانت تضع هى ونخبة من المتخصصين التقدير المناسب لممارسة الطلاب على كل مهارة وفقا للتدرج الثلاثى (مرتفعة – متوسطة – منخفضة)، وتصحح هذه الخيارات بالدرجات (ثلاثةٍ – اثنانٍ – واحدٍ) على التوالى، ويتم احتساب درجة أداء الطالب بجمع درجاته على فقرات البطاقة ككلٍ؛ للحصول على الدرجة الكلية للطالب، وتتراوح الدرجة للطالب بين(٣٣-٩٩)، وتعبر الدرجة المنخفضة عن أداءٍ منخفضٍ، فيما تعبر الدرجة المرتفعة عن أداءٍ مرتفعٍ للمهارات .

إجراءات تحليل بطاقة الملاحظة :

أ- صدق البطاقة :

تم إجراء الصدق للبطاقة بعدة طرقٍ وهى :

١- صدق المحتوى (المحكميين):

قامت الباحثة بعرض بطاقة ملاحظة الأداء فى صورتها الأولية على مجموعة من المحكمين، وذلك للتحقق من مدى قياس كل فقرةٍ للهدف الذى وضعت لقياسه ومدى ملائمة الصياغة اللغوية، وفى ضوء الملاحظات التى أبداها المحكمون قامت الباحثة بحذف بعض الفقرات وتعديل بضعها الآخر؛ ليصبح عدد فقرات البطاقة (٣٣) فقرةً موزعةً على خمسة محاور،.

٢- حساب ثبات بطاقة ملاحظة الأداء المهارى:

تم التأكد من الثبات الداخلي لبطاقة الملاحظة بحساب معامل الثبات (ألفا- α) كرونباخ، وذلك باستخدام مجموعة البرامج الإحصائية الـ (SPSS)، وذلك على درجات التطبيق على العينة الاستطلاعية، ويوضح الجدول (٧) نتائج قياس الثبات الإحصائي

معامل الثبات	عدد العينة	مفردات بطاقة الملاحظة	القيمةα
معامل "ألفا" Cronbach	15	33	0.758

٣- ويتضح من الجدول (٧) ارتفاع معامل ثبات بطاقة الملاحظة (0.758) مما يدل على دقة البطاقة في القياس واتساقها.

الصدق الذاتي لبطاقة الملاحظة =الجزر التربيعي لمعامل الثبات = ٠.٩٤

٣- مقياس اساليب التعلم :

قامت الباحثة بالاستعانة بمقياس (جومانة عادل، ٢٠١٤) فى عمل مقياس اساليب التعلم وقامت الباحثة بغيير وتعديل بعض البنود بما يتوافق مع الدراسة الحالية للوصول الى الصورة النهائية للمقياس .

تم إجراء الصدق للمقياس بعدة طرقٍ وهى :

١- صدق المحتوى (المحكميين):

قامت الباحثة بعرض مقياس اساليب التعلم بعد تعديل بعض البنود على مجموعة من المحكمين ،وذلك للتحقق من مدى قياس كل فقرةٍ لاساليب التعلم؛ للذى وضعت لقياسها ومدى ملائمة الصياغة اللغوية، وفى ضوء الملاحظات التى أبداها المحكمون قامت الباحثة بحذف بعض الفقرات وتعديل بضعها الآخر؛ ليصبح عدد فقرات المقياس ١٨ فقرةً مقسمين الى تسع فقرات تنتمى للتعلم السطحى وتسع فقرات تنتمى للتعلم العميق.

٢- حساب ثبات مقياس أساليب التعلم السطحى والعميق:

تم التأكد من إثبات الثبات الداخلي لمقياس أساليب التعلم السطحى والعميق بحساب معامل الثبات (ألفا- α) كرونباخ، وذلك باستخدام مجموعة البرامج الإحصائية الـ (SPSS)، وذلك على درجات التطبيق البعدي، ويوضح الجدول (٨) نتائج قياس الثبات الإحصائي.

جدول (٨) : نتائج حساب معامل الثبات (α) لمقياس أساليب التعلم السطحى والعميق

ويتضح من الجدول (٨) ارتفاع معامل ثبات لمقياس أساليب التعلم السطحى والعميق هو(0.680)، مما يدل على دقة المقياس في تحديد أسلوب تعلم الطالب .

سادسًا : تصميم استراتيجية قائمة على الدمج بين استراتيجيات التعلم التشاركى (فكر- زاوج - شارك / جيكسو) وأساليب التعلم (السطحى /العميق) :

إستفادت الباحثة من نتائج البحوث والدراسات السابقة فى كيفية بناء الاستراتيجية ومميزات وخصائص الاستراتيجية ، ومن المتفق عليه أن أى استراتيجية لها مكوناتٌ وعناصر

معامل الثبات	عدد العينة	بنود مقياس أساليب التعلم	القيمة
معامل"ألفا" Cronbach	15	18	0.680

أساسيةٌ تشتمل عليها حيث تم بناء الاستراتيجية فى هذه الدارسة وفق خمسة خطواتٍ .

١- مبررات إعداد الاستراتيجية :

لمست الباحثة من خلال تدريس مقرر اشغال المعادن اثناء عملها كمدرس مساعد ومن تعليقات اعضاء هيئة التدريس القائمين على تدريس مادة أشغال المعادن عزوف بعض الطلاب من المادة وعدم رغبتهم فى التسجيل فى مرحلة الدراسات العليا بسبب صعوبتها والتكلفه العاليه والمجهود

المبذول والوقت الكبير المستنفذ فى السكاشن العملية ، وايضا بسب صعوبة تنفيذ الطلاب للاعمال الفنية داخل المعمل وبسبب زيادة الاعداد وعدم توافر الاماكن التى تستوعب الاعداد الكبيرة وبسبب خوف الطلاب الدائم من التجريب فى الخامة الا بعد التاكد من كيفية التنفيذ اكثر من مرة بسبب ارتفاع اسعار الخامات المستخدمة ولذلك قامت الباحثة بعمل دراسة استطلاعيه للتاكد من هذه المشكلات وجاءت نتائج الدراسة الاستطلاعية لتؤكد ذلك وكذلك بعد الاطلاع على العديد من الدراسات التى تدعو الى استخدام استراتيجيات التدريس الحديثة والتى تحدد اسلوب تعلم كل طالب لسهولة توصيل المعلومة لكل لطالب وايضا بعد استطلاع آراء المحكمين ذوى الخبرة استطاعت الباحثة أن تحدد المبررات التى دعتها لإعداد الاستراتيجية :

أ- محاولة الوصول إلى استراتيجية تعتمد على تنمية المهارات اليدوية لأشغال المعادن لطالب التربية الفنية .

ب- وجود فجوةٍ كبيرةٍ بين المعرفة النظرية والتطبيق العملى لدى الطلاب.

ت- وجود قصور من ناحية استخدام طرق التدريس الحديثة فى التربية الفنية .

ث-عدم النظر الى أساليب التعلم وعدم الاخذ بها فى تدريس التربية الفنية بشكل عام.

٢- فلسفة الاستراتيجية :

تعتمد الاستراتيجية على طريقتى التدريس (فكر – زاوج – شارك / جيكسو) وأساليب التعلم (السطحى والعميق) فى تنمية مهارات أشغال المعادن اليدوية لطالب التربية الفنية بكلية التربية النوعية .

٣- إجراءات الاستراتيجية :

أ- وضع الاطار النظرى للاستراتيجية القائمة على الدمج بين طريقتى التدريس (فكر – زاوج – شارك / جيكسو) وأساليب التعلم (السطحى والعميق).

ب- التعريف بالأساليب الأدائية ومهارات أشغال المعادن اليدوية التى تتناولها الدراسة الحالية .

ج- تطبيق الاستراتيجية على عينة الدراسة .

د- تقويم الطلاب على أدائهم لمهارات أشغال المعادن اليدوية .

٤- الأهداف التى يتوقع أن تحققها الاستراتيجية :

الأهداف التعليمية من أهم ما تقوم عليه مكونات أى برنامجٍ تعليميٍ، بل هى المكونات الأساسية ، فيجب أن تكون هذه الأهداف واضحةً ومحددةً ومعلنةً للطلاب، للوصول إلى

أعلى درجات التعلم، وكذلك الوصول إلى مستوى التمكن. وبناءًعليه فإن الاستراتيجية المقترحه تهدف إلى :

أ- تقديم نموذجٍ تعليمى ينمى لدى طالب التربية الفنية مهارات أشغال المعادن اليدوية اللازمة له لإنتاج مشغولة معدنية ، ويمكن الإستفادة منه فى الجامعات المصرية من خلال إكساب الطالب مهارات (التعرف على الحفر الحمضى (معالجة أرضية التصميم)، التعرف على أسلوب القطع بواسطة منشار الاركت اليدوى، الإفراد، التشطيب والتنعيم والتلميع، الوصل باستخدام المسامير)

ب- تطوير هذه المهارات لدى عينة الدراسة باستخدام الاستراتيجية القائمة على الدمج بين طريقتى التدريس (فكر –زاوج- شارك / جيكسو) وأساليب التعلم (السطحى والعميق).

أ- **محتوى الاستراتيجية :**

أ- **أسس إختيار محتوى الاستراتيجية :** وتم إختيار المحتوى وفقًا للأسس التالية :

- أن يكون متناسقًا مع الأهداف .
- أن يكون قابلًا للتقويم .
- أن يكون متنوعًا .
- يحقق نمو المهارات اليدوية المحددة .

ب-**موضوعات الاستراتيجية : تشمل على خمسة دروس :**

الدرس الاول: المعالجة السطحية بالحفر الحمضى (معالجة أرضية التصميم) وتشمل (يراعى عوامل الأمن والسلامة (ارتداء نظارة لحام/ ارتداء بالطو/ارتداء كمامة)، ينظف السطح النحاسى من الشحوم والرواسب، يرسم التصميم على سطح المعدن بدقة، يعزل المناطق البارزة بمادة العزل سواء شمع أولصق، يعزل الجوانب والظهر وتترك لتجف، يضع قطعة النحاس فى الحمض بعد الجفاف، يتابع باستمرار للتأكد من سلامة الحفر وعدم تسريب المادة العازلة، يرفع قطعة النحاس عند التأكد من وصولها للمستوى المطلوب فى الحفر، يغسل قطعة النحاس بالماء بصورة جيدة، يزيل المادة العازلة عن قطعة النحاس، ينظف قطعة النحاس بصورة جيدة، يراعى أن تكون الاماكن الغائرة فى قطعة النحاس باللون المطفى ليعطى تبيانين بين الظل والنور).

الدرس الثانى : أسلوب التشكيل بالاركت اليدوى ويشمل على

(يضع التصميم على قطعة النحاس بإستخدام الكربون، يراعى معايير الأمن والسلامة أثناء الاركيت (اسخدام عصفورة خشب/ ارتداء نظارة اللحام/قفازات)، يركب سلاح المنشار بصورة سليمة، يحدد مكان الثقب ويقوم بالثقب بإستخدام السُنبك، يبدأ فى الاركت بصورة كلية أو جزئية على حسب التصميم، يبرد قطعة النحاس عن طريق إزالة الرايش وتعديل الخطوط وتنعيم الخدوش، يزيل آثر البرد باستخدام الصنفرة الخشنة تليها الصنفرة الناعمة).

- **الدرس الثالث** : الإفراد ويشمل على

(يتأكد من استقامة زوايا قطعة النحاس ٩٠ درجة، يعيد قياس وضبط (أبعاد) قطعة النحاس بعد تنفيذ التصميم المطلوب بالحفر والقطع، يحدد مسافة ١ أو ٢ سم من كل ضلع بالاعتماد على الأدوات الهندسية (المسطرة، المثلث)، يمد الخطوط لنهاية قطعة النحاس ليتولد لديه مربع عند كل زاوية، يثنى الجوانب بحيث تكون قائمة الزاوية بالاعتماد على "الثناية"، التاكيد على ثنى الجوانب باستخدام الشاكوش والزرادية)

- **الدرس الرابع** : التشطيب والتنعيم والتلميع ويشمل على

(يزيل الرايش، يعدل الخطوط باستخدام المبرد، يزيل الخدوش باستخدام الصنفرة، ينعم باستخدام الصنفرة الناعمة، يلمع قطعة النحاس باستخدام البراسو (مادة التلميع))

- **الدرس الخامس** : التجميع (الوصل باستخدام المسامير) ويشمل على

(تحضير قاعدة خشبية (MDF) سمك ٨ مم ومساحتها حسب كل مجموعة، يثقب فتحات مكان دخول المسامير فى قطعة النحاس، يربط فى القاعدة الخشيبة باستخدام مسامير بورمة نحاسية)

ت-تحديد زمن تنفيذ الاستراتيجية :

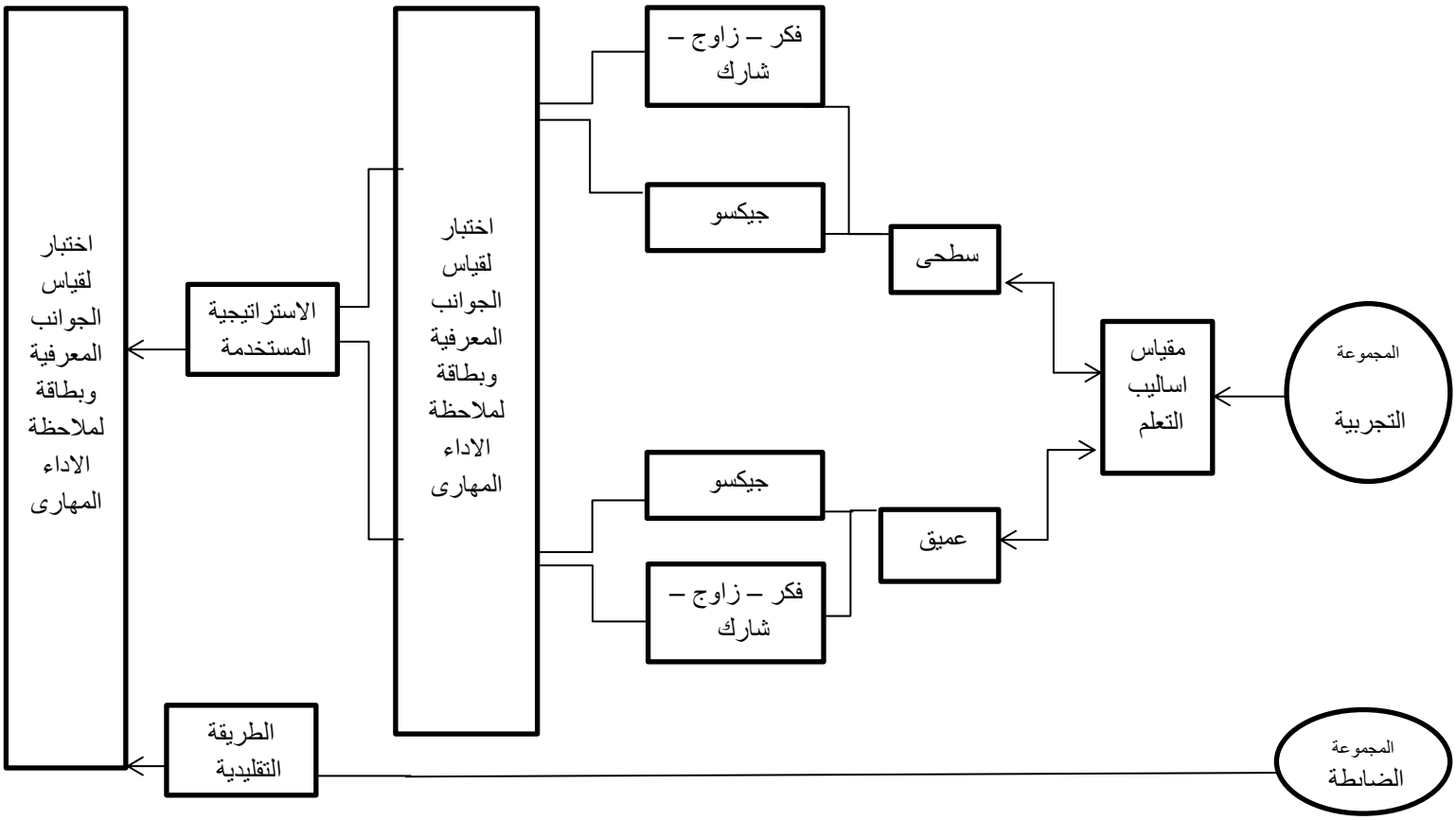
تم تحديد زمن تنفيذ الاستراتيجية فى فصل دراسى كامل بواقع خمس دروسٍ فى الفصل الدراسى .

ث-الأنشطه التعليمية :

لقد اشتملت على العديد من الأنشطه التى يمكن للطالب أن يمارسها لتساعده على اكتساب مهارات أشغال المعادن اليدوية حيث يتخلل كل درس نشاط يقوم به الطالب فى كل المجموعات .

ج- **تصميم الاستراتيجية :**

تم تصميم استراتيجية تعليمية قائمةٍ على الدمج بين استراتيجيات التعلم التشاركى وأساليب التعلم؛ لتصميم هذه الاستراتيجة قامت الباحثة بإستخدام مقياس أساليب التعلم لتقسيم الطلاب الى طلاب يتعلمون بأسلوب التعلم السطحى و طلاب يتعلمون بأسلوب التعلم العميق ؛ وذلك بهدف الوقوف على أسلوب التعلم المناسبٍ لكل طالب. وبدراسة العديد من استراتيجيات التعلم التشاركى تم الوقوف على استراتيجية فكر- زاوج – شارك واستراتيجة جيكسو لقرب خصائصهما من طريقة تدريس أشغال المعادن، ثم قامت الباحثة بتقسيم الطلاب الذين يفضلون التعلم السطحى إلى مجموعتين مجموعه يدرسون بطريقة فكر_ زاوج _ شارك ومجموعة يدرسون بطريقة جيسكو للتأكد من أى من الطريقتين سوف تعطى نتائج أفضل مع مفضلى الاسلوب السطحى فى التعلم وكذلك قامت الباحثة بتقسيم الطلاب الذين يفضلون أسلوب التعلم العميق إلى مجموعتين مجموعة يدرسون بطريقة فكر – زاوج – شارك ومجموعة يدرسون بطريقة جيكسو للتأكد اى من الطريقتين سوف تعطى نتائج أفضل مع مفضلى الأسلوب العميق فى التعلم .



د- إجراء التجربة الميدانية للبحث :

يتمّ تنفيذ تجربة االبحث وفق الخطوات التالية:

- اختيار عينة البحث.
- تطبيق أدوات الدراسة قبليًا.
- تنفيذ تجربة الدراسة.
- الإعداد للدراسة.
- التمهيد للتجريب.

هـ_ أساليب التقويم المستخدمة فى البرنامج :

يهدف البحث الحالى إلى تنمية مهارات أشغال المعادن اليدوية لدى طالب التربية الفنية بكلية التربية النوعية، ونظرًا لأهمية عملية التقويم فإنه يُقترح اتباع الأساليب التالية فى التقويم:

أ- تقويم قبلى :

الذى تم إجراؤه فى البداية وقبل شرح أى جزء من المحتوى العملى، وكان ذلك من خلال الاختبار التحصيلى لقياس الجانب المعرفى ومن خلال بطاقة الملاحظة لقياس المهارات اليدوية لأشغال المعادن (من خلال عينات صغيرة تجريبية) موضوع الدراسة .

ب- تقويم تكوينى (بنائى) :

ويتم من خلاله تقويم أداء الطلاب على تنفيذ مهارات أشغال المعادن اليدوية بحيث يتم تعديل أدائه أولًا بأولٍ، وذلك من خلال التقويم الذاتى للطلاب أنفسهم، ومن خلال التقويم الخارجى من قبل الباحثة .

ج - تقويم نهائى (ختامى) :

ويتم بعد الانتهاء من أداء مهارات أشغال المعادن اليدوية اللازمة، وبعد أن يصل الطلاب إلى المستوى المطلوب بإتقان مهارات أشغال المعادن اليدوية ، وذلك من خلال تطبيق الاختبار البعدى ليقيس الجانب المعرفى من تعلم الدروس ، ومن خلال بطاقة الملاحظة التى طبقت من قبل التطبيق لملاحظة الأداء بعد تطبيق الاستراتيجية .

ضبط الاستراتيجية :

تم عرض الاستراتيجية ككل بعد إعدادها وفقًا للخطوات السابقة على مجموعةٍ من السادة المحكمين لإبداء رأيهم حول مدى تنظيم خطوات الاستراتيجية بالصورة التى عليها، وتنظيم الدروس ومكوناتها من (أهداف، محتوى، أنشطه، التقويم) وقد قامت الباحثة ببعض التعديلات قبل التنفيذ على الطلاب .

المعالجات الاحصائية المستخدمة

إجراء المعالجات الإحصائية لتحليل النتائج، ثم الإجابة عن أسئلة الدراسة، ومناقشة نتائجها عبر استخدام مجموعة الرزم الإحصائية (Spss) وفق **الأساليب الإحصائية التالية لمعالجة البيانات وهى كالتالى :**

١- أساليب الإحصاء الوصفي (المتوسط والانحراف المعياري).

٢- اختبار "ت" للعينات المرتبطة "InDependent-Sample t-Test" للبحث على دلالة فروق المتوسطات بعدى بعدى بين الضابطة والتجريبية .

٣- اختبار "ت" للعينة الواحدة "One Sample t-Test".

٤- معامل الثبات والتماسك الداخلي "ألفا كرونباخ" "Reliability Analysis Scale".

٥- استخدام إيتا (Eta2) لقياس حجم تأثير المتغير المستقل في المتغير التابع في المجموعات المستقلة (بعدي / بعدي).

٦- استخدام (Cohen'd) حجم تأثير المتغير المستقل في المتغير التابع في المجموعات المرتبطة (قبلي / بعدي)

نتائج البحث :-

و للإجابة على باقي تساؤلات الدراسة فيما يلى :-

اختبارصحة الفروض:

١- اختبار صحة الفرض الداخلى الأول :

حيث قامت الباحثة باستخدام اختبار (ت) " t- test "؛ وذلك للتحقق من صحة الفرض الأول من فروض البحث والذي ينص على أنه **١-١- لا توجد فروقٌ ذات دلالةٍ إحصائيةٍ بين متوسطات درجات طلاب المجموعة الضابطة والمجموعات التجريبية الذين يتعرضون لدمج أستراتيجية التعلم التشاركي (فكر- زاوج - شارك / جيكسو) مع الأسلوب المعرفي (السطحى/العميق) فى التطبيق القبلى والتطبيق البعدى لأختبار التحصيل المعرفي، وسوف يتم تقسيم الفرض على النحو الآتى :**

١-١-١ لا توجد فروقٌ ذات دلالةٍ إحصائيةٍ عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة الضابطة في التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار التحصيلى لدى طلاب الفرقة الثانية بقسم التربية الفنية.

١-١-٢ لا توجد فروقٌ ذات دلالةٍ إحصائيةٍ عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية (فكر - زاوج - شارك / سطحى) في التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي لدى طلاب الفرقة الثانية بقسم التربية الفنية .

١-١-٣ لا توجد فروقٌ ذات دلالةٍ إحصائيةٍ عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية (جيكسو / سطحى) في التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي لدى طلاب الفرقة الثانية بقسم التربية الفنية .

١-١-٤ لا توجد فروقٌ ذات دلالةٍ إحصائيةٍ عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية (فكر - زاوج - شارك / عميق) في التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي لدى طلاب الفرقة الثانية بقسم التربية الفنية .

١-١-٥ لا توجد فروقٌ ذات دلالةٍ إحصائيةٍ عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية (جيكسو / عميق) في التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي لدى طلاب الفرقة الثانية بقسم التربية الفنية .

و الذى يجيب عن السؤال التالى من أسئلة البحث " ما أثر الدمج بين أستراتيجيات التعلم التشاركي (فكر– زاوج – شارك / جيكسو) وأساليب التعلم (السطحى/العميق) على تنمية مهارات اشغال المعادن لدى طلاب التربية الفنية على المجموعة الضابطة والمجموعات التجريبية فى التطبيقين القبلي والبعدي لإختبار التحصيل المعرفي ؟

جدول (٩) : نتائج اختبار "ت" للمقارنة بين متوسطات التطبيق القبلي والتطبيق البعدي لدرجات طلاب المجموعة الضابطة والمجموعات التجريبية الأربعة علي الاختبار التحصيلي

الإختبار	المجموعة	نوع القياس	المتوسط	الإنحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة " ت "	الإرتباط	مستوى الدلالة	حجم التأثير Cohen'd
التحصيل المعرفي	الضابطة	قبلي	5.400	1.44338	24	34.29	0.96	دال عند مستوى 0.01	6.86
		بعدي	8.200	1.35401					
	تجريبية (١) فكر/ زاوج / شارك – سطحى	قبلي	5.800	1.84842	24	101.48	0.88	دال عند مستوى 0.01	20.30
		بعدي	23.840	1.54596					
	تجريبية (٢) جيكسو – سطحى	قبلي	5.440	1.60935	24	115.38	0.90	دال عند مستوى 0.01	23.08
		بعدي	21.920	1.41185					
	تجريبية (٣) فكر/ زاوج / شارك – عميق	قبلي	5.840	1.79536	24	89.90	0.84	دال عند مستوى 0.01	17.98
		بعدي	23.760	1.73877					
	تجريبية (٤) جيكسو – عميق	قبلى	5.840	1.43411	24	102.54	0.89	دال عند مستوى 0.01	20.51
		بعدى	23.120	1.83303					

ويتضح من الجدول السابق أن قيم "ت" المحسوبة فى كل مجموعة من المجموعات الخمسة أكبر من قيمة "ت" الجدولية لدرجات الطلاب والتى تم الكشف علها عند مستوى دلالة (٠,٠٥)ودرجة حرية (٢٤)،وهذا الفرق دال احصائيا لصالح التطبيق البعدى لطلاب المجموعة الضابطة والمجموعات التجريبية مما يشير إلي وجود فروق ذى دلالةٍ إحصائية بين متوسطي درجات الطلاب القبلي والبعدي لكل المجموعات علي الاختبار التحصيلي المعرفى .

وبالرغم من أن نتيجة الاختبار فى كل المجموعات توضح الاختلاف المعنوي بين الأداء القبلى والأداء البعدي، أي لا يرجع للصدفة، ولحساب قوة تأثير الاستراتيجية المستخدمه فى المجموعات

التجربية و الطريقة التقليدية **فى** المجموعة الضابطة، قامت الباحثة بحساب معادلة (Cohen'd)لحساب حجم تأثير المتغير المستقل على المتغير التابع للمجموعات المرتبطة (قبلي / بعدي)، والذي يمكن حسابه من المعادلة :

d =

حيث أن في معادلة (Cohen'd) يتم فيها حساب قيمة الآثر من خلال القيم التالية :

d = 0.5 is a medium effect d = 0.2 is a small effect

d = 0.8 is a large effect

- وبلغت قيمة التأثير(Cohen'd) كما هو موضحٌ بالجدول (٦.٨٦) للمجموعة الضابطة وهذا يعني أنه يمكن أن يعزي التباين في الأداء إلي تأثير التدريس بالطريقة التقليدية " مما قد يكون له أثرًا (متوسطٌ) في تنمية التحصيل المعرفي لدى الطلاب.
- وبلغت قيمة التأثير(Cohen'd) كما هو موضحٌ بالجدول (٢٠.٣٠) للمجموعة التجريبية (١) فكر/زاوج/ شارك – سطحى وهذا يعني أنه يمكن أن يعزي التباين في الأداء إلي تأثير التدريس بالاستراتيجة المستخدمة له أثرًا (كبيرٍ) في تنمية التحصيل المعرفي لدى الطلاب.
- وبلغت قيمة التأثير(Cohen'd) كما هو موضحٌ بالجدول (٢٣.٠٨) للمجموعة التجريبية (٢) جيكسو – سطحى وهذا يعني أنه يمكن أن يعزي التباين في الأداء إلي تأثير التدريس بالاستراتيجة المستخدمة له أثرًا (كبيرٍ) في تنمية التحصيل المعرفي لدى الطلاب.
- وبلغت قيمة التأثير(Cohen'd) كما هو موضحٌ بالجدول (١٧.٩٨) للمجموعة التجريبية (٣) فكر/زاوج/ شارك – عميق وهذا يعني أنه يمكن أن يعزي التباين في الأداء إلي تأثير التدريس بالاستراتيجة المستخدمة له أثرًا (كبيرٍ) في تنمية التحصيل المعرفي لدى الطلاب.
- وبلغت قيمة التأثير(Cohen'd) كما هو موضحٌ بالجدول (٢٠.٥١) للمجموعة التجريبية (٤) جيكسو – عميق وهذا يعني أن الحالات يمكن أن يعزي التباين في الأداء إلي تأثير التدريس بالاستراتيجة المستخدمة له أثرًا (كبيرٍ) في تنمية التحصيل المعرفي لدى الطلاب.

مناقشة الفرض الأول :

ومما سبق تم رفض الفرض الداخلى الأول والذي ينص علي أنه: " لا **لا توجد فروقٌ ذات دلالةٍ إحصائيةٍ بين متوسطات درجات طلاب المجموعة الضابطة والمجموعات التجريبية الذين يتعرضون لدمج أستراتيجية التعلم التشاركي (فكر- زاوج - شارك / جيكسو) مع الأسلوب المعرفي (السطحى/العميق) فى التطبيق القبلى والتطبيق البعدى لأختبار التحصيل المعرفي لصالح التطبيق البعدي " وتم قبل الفرض البديل "**

١-١-١ توجد فروقٌ ذات دلالةٍ إحصائيةٍ عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة الضابطة في التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار التحصيلى لدى طلاب الفرقة الثانية بقسم التربية الفنية.

١-١-٢ توجد فروقٌ ذات دلالةٍ إحصائيةٍ عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية (فكر - زاوج - شارك / سطحى) في التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي لدى طلاب الفرقة الثانية بقسم التربية الفنية .

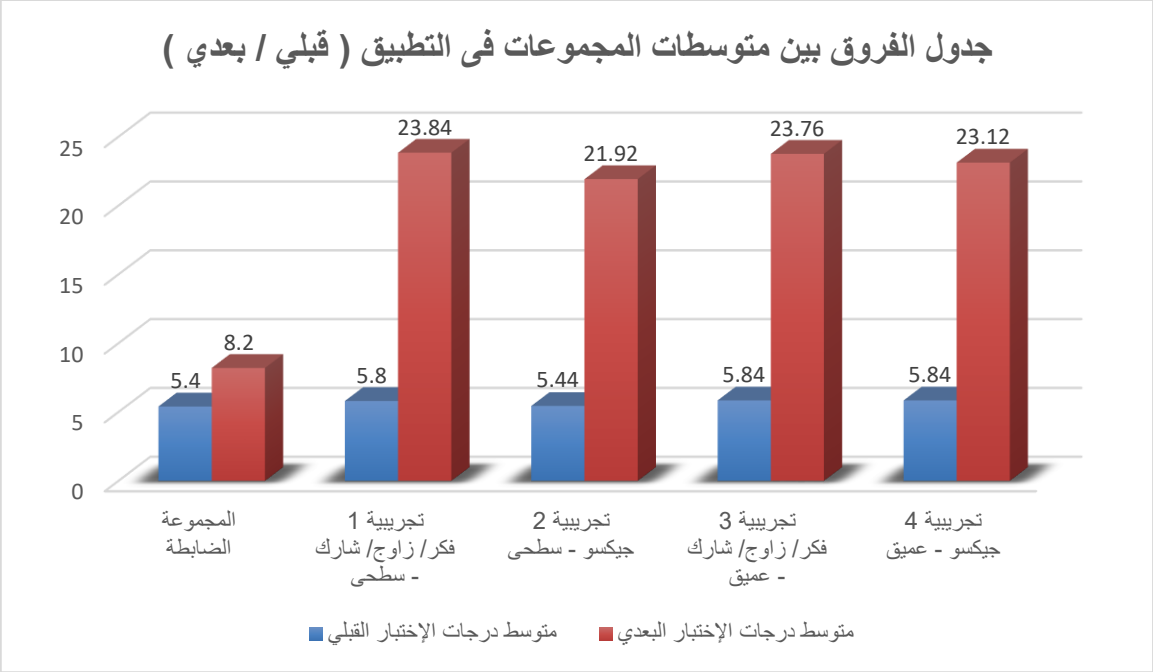
١-١-٣ توجد فروقٌ ذات دلالةٍ إحصائيةٍ عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية (جيكسو / سطحى) في التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي لدى طلاب الفرقة الثانية بقسم التربية الفنية .

١-١-٤ توجد فروقٌ ذات دلالةٍ إحصائيةٍ عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية (فكر - زاوج - شارك / عميق) في التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي لدى طلاب الفرقة الثانية بقسم التربية الفنية .

١-١-٥ لا توجد فروقٌ ذات دلالةٍ إحصائيةٍ عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية (جيكسو / عميق) في التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي لدى طلاب الفرقة الثانية بقسم التربية.

كما يتضح من الرسم البياني التالي:

شكل (٤) : متوسطات درجات طلاب مجموعات البحث (قبلي / بعدي) لإختبار التحصيل



٢- اختبار صحة الفرض الداخلى الثاني :

حيث قامت الباحثة باستخدام اختبار (ت) " t- test "؛ وذلك للتحقق من صحة الفرض الثانى من فروض البحث والذي ينص على أنه " **١-٢- لا توجد فروقٌ ذات دلالةٍ إحصائيةٍ بين متوسطات درجات طلاب المجموعة الضابطة والمجموعات التجريبية الذين يتعرضون لدمج أستراتيجية التعلم التشاركي (فكر- زاوج - شارك / جيكسو) مع الأسلوب المعرفي (السطحى/العميق) فى التطبيق القبلى والتطبيق البعدى لبطاقة ملاحظة الآداء المهاري، وسوف يتم تقسيم الفرض على النحو الآتى :**

١-٢-١ لا توجد فروقٌ ذات دلالةٍ إحصائيةٍ عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة الضابطة في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة الآداء المهاري لدى طلاب الفرقة الثانية بقسم التربية الفنية.

١-٢-٢ لا توجد فروقٌ ذات دلالةٍ إحصائيةٍ عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية (فكر - زاوج - شارك / سطحى) في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة الآداء المهاري لدى طلاب الفرقة الثانية بقسم التربية الفنية.

١-٢-٣ لا توجد فروقٌ ذات دلالةٍ إحصائيةٍ عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية (جيكسو / سطحى) في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة الآداء المهاري لدى طلاب الفرقة الثانية بقسم التربية الفنية .

١-٢-٤ لا توجد فروقٌ ذات دلالةٍ إحصائيةٍ عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية (فكر - زاوج - شارك / عميق) في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة الآداء المهاري لدى طلاب الفرقة الثانية بقسم التربية الفنية.

١-٢-٥ لا توجد فروقٌ ذات دلالةٍ إحصائيةٍ عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية (جيكسو / عميق) في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة الآداء المهاري لدى طلاب الفرقة الثانية بقسم التربية الفنية .

" و الذى يجيب عن السؤال التالى من أسئلة البحث " **ما أثر الدمج بين أستراتيجيات التعلم التشاركي (فكر- زاوج - شارك / جيكسو) وأساليب التعلم (السطحى/العميق) على تنمية مهارات اشغال المعادن لدى طلاب التربية الفنية على المجموعة الضابطة والمجموعات التجريبية فى التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة الآداء المهاري ؟**"

جدول (١٠) : نتائج اختبار "ت" للمقارنة بين متوسطات التطبيق القبلي والتطبيق البعدي لدرجات طلاب المجموعة الضابطة والمجموعات التجريبية الأربعة لبطاقة ملاحظة الآداء

الإختبار	المجموعة	نوع القياس	المتوسط	الإنحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة " ت "	الإرتباط	مستوى الدلالة	حجم التأثير Cohen'd
بطاقة ملاحظة الآداء المهاري	الضابطة	قبلي	36.8400	2.96760	24	46.139	0.691	دال عند مستوى 0.01	9.23
		بعدي	56.7600	2.29637					
	تجريبية (١) فكر/ زاوج / شارك - سطحى	قبلي	37.2800	3.12943	24	77.180	0.281	دال عند مستوى 0.01	15.44
		بعدي	94.4000	3.04138					
	تجريبية (٢) جيكسو - سطحى	قبلي	37.5600	2.77008	24	67.968	0.100	دال عند مستوى 0.01	13.59
		بعدي	92.2000	3.20156					
	تجريبية (٣) فكر/ زاوج / شارك - عميق	قبلي	37.6800	2.79464	24	60.480	0.095	دال عند مستوى 0.01	12.10
		بعدي	93.1200	3.90854					
	تجريبية (٤) جيكسو - عميق	قبلي	36.2800	2.30072	24	86.755	0.283	دال عند مستوى 0.01	17.35
		بعدي	92.2800	3.00721					

ويتضح من الجدول السابق أن قيم "ت" المحسوبة في كل مجموعة من المجموعات الخمسة أكبر من قيمة "ت" الجدوليه لدرجات الطلاب والتي تم الكشف عليها عند مستوى دلالةٍ (٠.٠٥) ودرجة حرية (٢٤) ، وهذا الفروق دالٌ إحصائيًا لصالح التطبيق البعدي لطلاب المجموعة الضابطة والمجموعات التجريبية مما يشير إلي وجود فروق ذى دلالةٍ إحصائية بين متوسطي درجات الطلاب القبلي والبعدي لكل المجموعات لبطاقة ملاحظة الاداء المهارى .

وبالرغم من أن نتيجة البطاقة فى كل المجموعات توضح الاختلاف المعنوي بين الأداء القبلى والأداء البعدي، أي لا يرجع للصدفة، ولحساب قوة تأثير الاستراتيجية المستخدمه فى المجموعات التجربية و الطريقة التقليدية فى المجموعة الضابطة، قامت الباحثة بحساب معادلة (Cohen'd)لحساب حجم تأثير المتغير المستقل على المتغير التابع للمجموعات المرتبطة (قبلي / بعدي)، والذي يمكن حسابه من المعادلة

$$d = \frac{T}{\sqrt{N}}$$

حيث أن في معادلة (Cohen'd) يتم فيها حساب قيمة الآثر من خلال القيم التالية :

d = 0.2 is a small effect d = 0.5 is a medium effect

d = 0.8 is a large effect

- وبلغت قيمة التأثير(Cohen'd) كما هو موضحٌ بالجدول (٩.٢٣) وهذا يعني أنه يمكن يعزي التباين في الأداء إلي تأثير التدريس بالطريقة التقليدية " مما قد يكون له أثرًا (متوسطٌ) في تنمية الاداء المهارى لدى الطلاب .
- وبلغت قيمة التأثير(Cohen'd) كما هو موضحٌ بالجدول (١٥.٤٤) للمجموعة التجريبية (١) فكر/زاوج/ شارك – سطحى وهذا يعني أنه يمكن يعزي التباين في الأداء إلي تأثير التدريس بالاستراتيجة المستخدمة له أثرًا (كبيرٍ) في تنمية الاداء المهارى لدى الطلاب .

- وبلغت قيمة التأثير(Cohen'd) كما هو موضحٌ بالجدول (١٣.٥٩) للمجموعة التجريبية (٢) جيكسو – سطحى وهذا يعني أن أنه يمكن يعزي التباين في الأداء إلي تأثير التدريس بالاستراتيجة المستخدمة له أثرًا (كبيرٍ) في تنمية الاداء المهارى لدى الطلاب .
- وبلغت قيمة التأثير(Cohen'd) كما هو موضحٌ بالجدول (١٢.١٠) للمجموعة التجريبية (٣) فكر/زاوج/ شارك – عميق وهذا يعني أنه يمكن يعزي التباين في الأداء إلي تأثير التدريس بالاستراتيجة المستخدمة له أثرًا (كبيرٍ) في تنمية الاداء المهارى لدى الطلاب .
- وبلغت قيمة التأثير(Cohen'd) كما هو موضحٌ بالجدول (١٧.٣٥) للمجموعة التجريبية (٤) جيكسو – عميق وهذا يعني أنه يمكن يعزي التباين في الأداء إلي تأثير التدريس بالاستراتيجة المستخدمة له أثرًا (كبيرٍ) في تنمية الاداء المهارى لدى الطلاب

- مناقشة الفرض الداخلى الثاني :

ومما سبق تم رفض الفرض الداخلى الأول والذي ينص علي أنه: " **لا توجد فروقٌ ذات دلالةٍ إحصائيةٍ بين متوسطات درجات طلاب المجموعة الضابطة والمجموعات التجريبية الذين يتعرضون لدمج أستراتيجية التعلم التشاركي (فكر– زاوج – شارك / جيكسو) مع الأسلوب المعرفي (السطحى/العميق) فى التطبيق القبلى والتطبيق البعدى لبطاقة ملاحظة الآداء المهاري لصالح التطبيق البعدي** " .وتم قبول الفرض البديل

١-١-١ توجد فروقٌ ذات دلالةٍ إحصائيةٍ عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة الضابطة في التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار التحصيلى لدى طلاب الفرقة الثانية بقسم التربية الفنية.

١-١-٢ توجد فروقٌ ذات دلالةٍ إحصائيةٍ عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية (فكر – زاوج – شارك / سطحى) في التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي لدى طلاب الفرقة الثانية بقسم التربية الفنية .

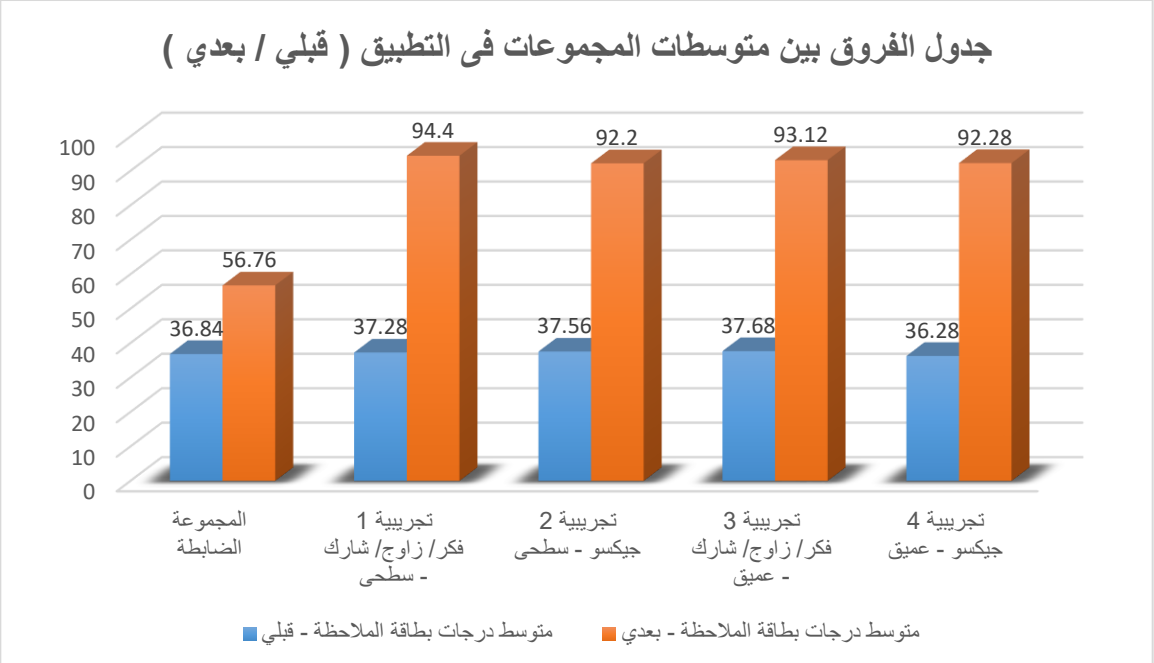
١-١-٣ توجد فروقٌ ذات دلالةٍ إحصائيةٍ عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية (جيكسو / سطحى) في التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي لدى طلاب الفرقة الثانية بقسم التربية الفنية .

١-١-٤ توجد فروقٌ ذات دلالةٍ إحصائيةٍ عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية (فكر - زاوج - شارك / عميق) في التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي لدى طلاب الفرقة الثانية بقسم التربية الفنية .

١-١-٥ توجد فروقٌ ذات دلالةٍ إحصائيةٍ عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية (جيكسو / عميق) في التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي لدى طلاب الفرقة الثانية بقسم التربية.

كما يتضح من الرسم البياني التالي:

شكل (٥) : متوسطات درجات طلاب مجموعات البحث (قبلي / بعدي) لبطاقة ملاحظة الآداء المهاري



١- اختبار صحة الفرض الخارجي الأول :

حيث قامت الباحثة باستخدام اختبار (تحليل التباين الأحادي) "ANOVA" وإستخدام أختبار (توكي) "Tukey" لقياس الفروق بين متوسطات مجموعات وبيان دلالة الفروق لصالح أى مجموعة من المجموعات وذلك للتحقق من صحة الفرض الخارجى الاول من فروض البحث والذي ينص على أنه " **لا توجد فروقٌ ذات دلالةٍ إحصائيةٍ بين متوسطات درجات طلاب المجموعة الضابطة والمجموعات التجريبية الذين يتعرضون لدمج أستراتيجية التعلم التشاركي (فكر- زاوج - شارك / جيكسو) مع الأسلوب المعرفي (السطحى/العميق) فى التطبيق البعدى لأختبار التحصيل المعرفي.** " و الذى يجيب عن السؤال التالى من أسئلة البحث " **ما أثر الدمج بين أستراتيجيات التعلم التشاركي (فكر- زاوج - شارك / جيكسو) وأساليب التعلم (السطحى/العميق) على تنمية مهارات اشغال المعادن لدى طلاب التربية الفنية على المجموعات التجريبية ومقارنتها بالجوانب المعرفية لمهارات الطباعة اليدوية للمجموعة الضابطة فى التطبيق البعدي لإختبار التحصيل المعرفي ؟**

جدول (١١) : نتائج اختبار تحليل التباين الأحادي "ANOVA" للمقارنة بين متوسطات التطبيق البعدي لدرجات طلاب المجموعة الضابطة والمجموعات التجريبية الأربعة علي الاختبار التحصيلي

الإختبار	المجموعة		المتوسط	الإنحراف المعياري	درجة الحرية		قيمة " ف "	مستوى الدلالة	حجم التأثير η2
	الإستراتيجية	أسلوب التعلم			بين المجموعات	داخل المجموعات			
التحصيل المعرفي التطبيق البعدي	الضابطة		8.2000	1.35401	4	120	449.91	دال عند مستوى 0.01	0.937
	فكر زاوج شارك	سطحى	23.8400	1.54596					
		عميق	23.7600	1.73877					
	جيكسو	سطحى	21.9200	1.41185					
		عميق	23.1200	1.83303					

ويتضح من الجدول السابق أن قيمة "ف" المحسوبة أكبر من قيمة "ف" الجدوليه والتي تم الكشف عليها عند مستوى دلالةٍ (٠.٠٥) ودرجة حرية بين المجموعات (٤) وداخل المجموعات (١٢٠)، وهذا الفروق دالٌ إحصائيًا لصالح التطبيق البعدي لطلاب المجموعة التجريبية **(فكر– زاوج – شارك)**؛ مما يشير إلي وجود فروق ذى دلالةٍ إحصائيةٍ بين متوسطات درجات الطلاب في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي.

وبالرغم من أن نتيجة الاختبار توضح الاختلاف المعنوي بين الأداء البعدي لمجموعات الدراسة الخمسة ، أي لا يرجع للصدفة؛ ولحساب قوة تأثير الاستراتيجية المستخدمة ، قامت الباحثة بحساب إحصاء مربع إيتا (Eta^2) لحساب حجم تأثير المتغير المستقل على المتغير التابع للمجموعات المستقلة (بعدي / بعدي) والذي يمكن حسابه من المعادلة:

$$Eta^2 = \frac{t2}{t2 + (N-1)}$$

حيث أن في معادلة (Eta^2) يتم حساب قيمة الأثر من خلال القيم التالية :

$Eta^2 = 0.01$ is a small effect $Eta^2 = 0.06$ is a medium effect

$Eta^2 = 0.14$ is a large effect

وبلغت قيمة مربع إيتا كما هو موضحٌ بالجدول (٠.٩٣٧) وهذا يعني وجود تباين في الأداء (٩٣٪) بين طلاب المجموعات (التجريبية) لصالح التطبيق البعدي للمجموعات التجريبية **فكر /زاوج/شارك سطحى وعميق** ، ويرجع ذلك إلي تأثير " **تأثير الاستراتيجية المستخدمة**

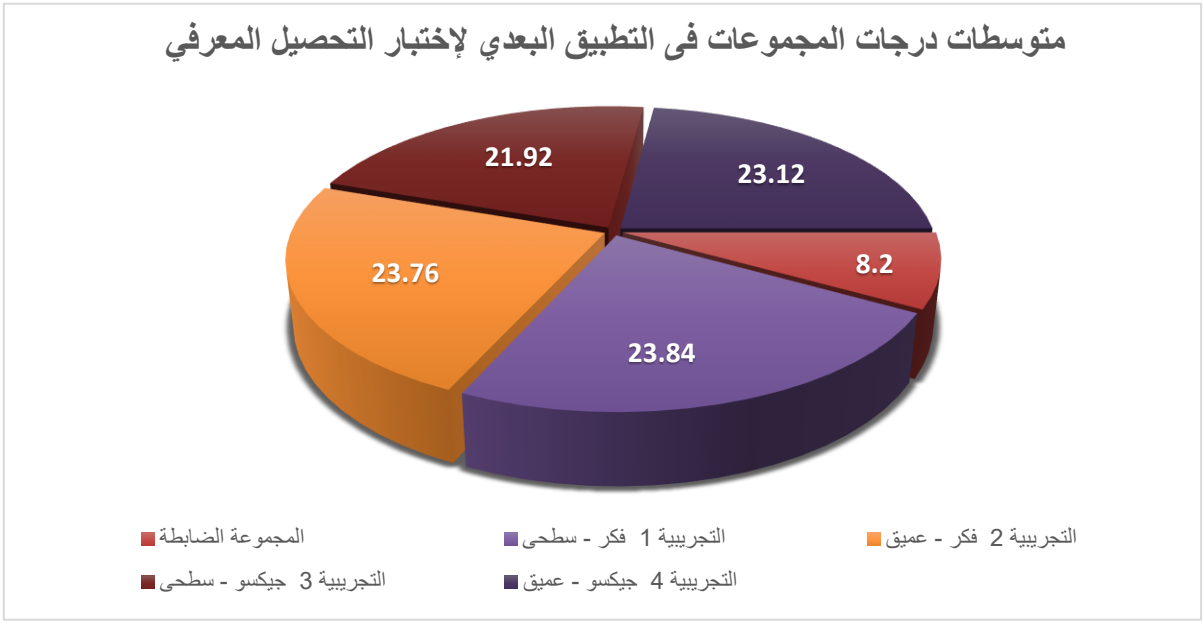
وكما هو موضح بالجدول نرى ان اعلى متوسطات ترجع الى المجموعات التجريبية (فكر–زاوج – شارك) فى كلا من الاسلوبين السطحى والعميق وهذا يدل على نجاح استراتيجه فكر– زاوج– شارك مع الاسلوبين عن استراتيجة جيكسو والتى ايضا بدورها حققت نجاح مقارنة بالطريقة التقليدية المستخدمة فى كلا المجموعتين ايضا وتعزى الباحثة ذلك لان استراتيجة فكر زاوج شارك يقوم فيها الطالب بالتفكير مرة مع نفسه ومره مع زملائه ومره اخرى مع المجموعه وبالتالى وبتكرار المعرفه فى كل مرة يستفيد الطالب باكبر قدر من المعلومات ويحصل على تفسيرات لكل اسئلته لمحبى الاسلوب العميق اما الاسلوب السطحى فتكرار المعلومة مرة تلو

الاخرى والمناقشات التى تحدث بين الطلاب وبعضهم البعض تساعد فى ثبات المعارف والمعلومات لديهم .

- **مناقشة الفرض الخارجي الأول :**

ومما سبق تم رفض الفرض الخارجى الاول والذي ينص علي أنه: " **لا توجد فروقٌ ذات دلالةٍ إحصائيةٍ عند مستوى دلالةٍ (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة الضابطة وطلاب المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلى لدى طلاب الفرقة الثانية بقسم التربية الفنية بكلية التربية النوعية** ".

وقبول الفرض البديل من فروض البحث والذي ينص علي " **توجد فروقٌ ذات دلالةٍ إحصائيةٍ عند مستوى دلالة (٠.٠١) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة الضابطة وطلاب المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلى لدى طلاب الفرقة الثانية بقسم التربية الفنية بكلية التربية النوعية لصالح التطبيق البعدي للمجموعة التجريبية** " كما يتضح من الرسم البياني التالي:



شكل (٦) : متوسطات درجات طلاب مجموعات البحث فى التطبيق البعدي لإختبار التحصيل المعرفي

٢- اختبار صحة الفرض الخارجي الثاني :

حيث قامت الباحثة باستخدام اختبار (تحليل التباين الأحادي) "ANOVA" وإستخدام أختبار (توكي) "Tukey" لقياس الفروق بين متوسطات مجموعات وبيان دلالة الفروق لصالح أى مجموعة من المجموعات وذلك للتحقق من صحة الفرض الخارجى الثانى من فروض البحث والذي ينص على أنه " **لا توجد فروقٌ ذات دلالةٍ إحصائيةٍ بين متوسطات درجات طلاب المجموعة الضابطة والمجموعات التجريبية الذين يتعرضون لدمج أستراتيجية التعلم التشاركي (فكر- زاوج - شارك / جيكسو) مع الأسلوب المعرفي (السطحى/العميق) فى التطبيق البعدى لبطاقة ملاحظة الآداء المهاري** " و الذى يجيب عن السؤال التالى من أسئلة البحث " **ما أثر الدمج بين أستراتيجيات التعلم التشاركي (فكر- زاوج - شارك / جيكسو) وأساليب التعلم (السطحى/العميق) على تنمية مهارات اشغال المعادن على المجموعات التجريبية ومقارنتها بالجوانب المهارية الطباعة اليدوية للمجموعة الضابطة فى التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة الآداء المهاري.**

جدول (١٢) : نتائج اختبار تحليل التباين الأحادي "ANOVA" للمقارنة بين متوسطات التطبيق البعدي لدرجات طلاب المجموعة الضابطة والمجموعات التجريبية الأربعة علي بطاقة ملاحظة الآداء المهاري هنا يوجد مشكلة الاختبار تغير لبطاقة فى الجدول

الإختبار	المجموعة		المتوسط	الإنحراف المعياري	درجة الحرية		قيمة " ف "	مستوى الدلالة	حجم التأثير η2
	الإستراتيجية	أسلوب التعلم			بين المجموعات	داخل المجموعات			
بطاقة الملاحظة - التطبيق البعدي	الضابطة		56.7600	2.29637	4	120	670.79	دال عند مستوى 0.01	0.957
	فكر زاوج شارك	سطحى	94.4000	3.04138					
		عميق	93.1200	3.90854					
	جيكسو	سطحى	92.2000	3.20156					
		عميق	92.2800	3.00721					

ويتضح من الجدول السابق أن قيمة "ف" المحسوبة أكبر من قيمة "ف" الجدوليه والتي تم الكشف عليها عند مستوى دلالةٍ (٠.٠٥) ودرجة حرية بين المجموعات (٤) وداخل المجموعات

(١٢٠)، وهذا الفروق دالٌ إحصائيًا لصالح التطبيق البعدي لطلاب المجموعة التجريبية (**فكر زاوج شارك /سطحى وعميق**) ؛ مما يشير إلي وجود فروق ذى دلالةٍ إحصائيةٍ بين متوسطات درجات الطلاب في التطبيق البعدي لبطاقة الملاحظة .

وبالرغم من أن نتيجة الاختبار توضح الاختلاف المعنوي بين الأداء البعدي لمجموعات الدراسة الخمسة ، أي لا يرجع للصدفة؛ ولحساب قوة تأثير الاستراتيجية المستخدمة قامت الباحثة بحساب إحصاء مربع إيتا (Eta^2) لحساب حجم تأثير المتغير المستقل على المتغير التابع للمجموعات المستقلة (بعدي / بعدي) والذي يمكن حسابه من المعادلة:

$$Eta^2 = \frac{t2}{t2 + (N-1)}$$

حيث أن في معادلة (Eta^2) يتم حساب قيمة الأثر من خلال القيم التالية :

$Eta^2 = 0.01$ is a small effect $Eta^2 = 0.06$ is a medium effect

$Eta^2 = 0.14$ is a large effect

وبلغت قيمة مربع إيتا كما هو موضحٌ بالجدول تتراوح ما بين (٠.٩٥٧) وهذا يعني وجود تباين في الأداء بنسبة تتراوح ما بين (٩٥٪) بين طلاب المجموعات (التجريبية) لصالح التطبيق البعدي للمجموعة التجريبية فكر– زاوج –شارك سطحى /عميق ، ويرجع ذلك إلي تأثير " تأثير الاستراتيجية المستخدمة

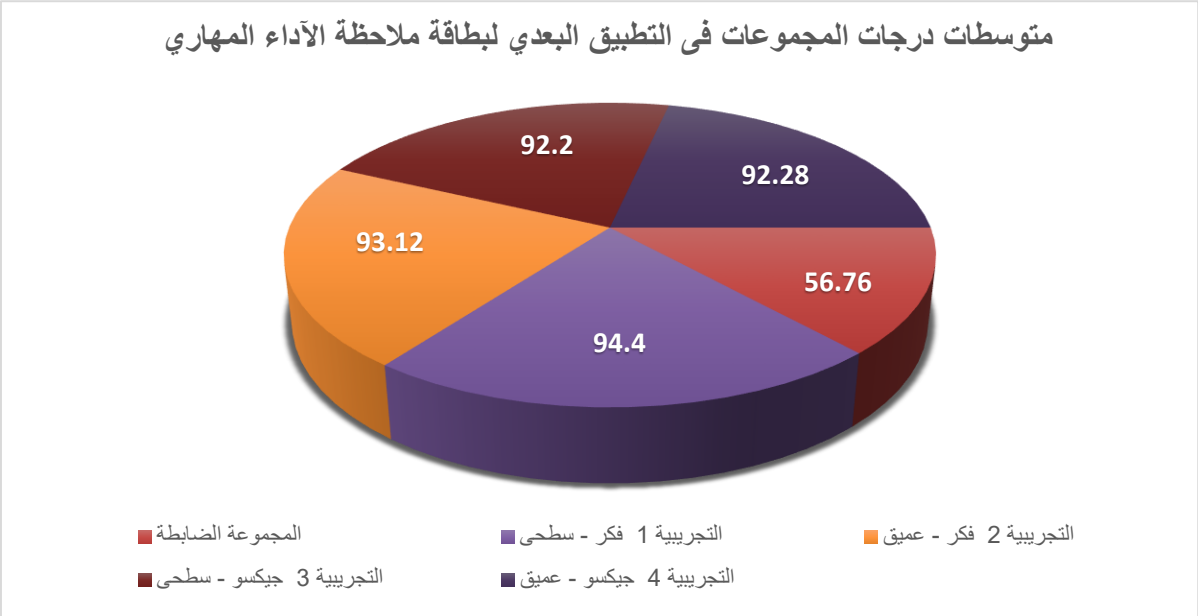
- **مناقشة الفرض الخارجى الثانى :**

ومما سبق تم رفض الفرض الخارجى الثانى والذي ينص علي أنه: " **لا توجد فروقٌ ذات دلالةٍ إحصائيةٍ عند مستوى دلالةٍ (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة الضابطة وطلاب المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي لبطاقة الملاحظة لدى طلاب الفرقةالثانية بقسم التربية الفنية بكلية التربية النوعية** ".

وقبول الفرض البديل من فروض البحث والذي ينص علي " **توجد فروقٌ ذات دلالةٍ إحصائيةٍ عند مستوى دلالة (٠.٠١) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة الضابطة وطلاب المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي لبطاقة الملاحظة لدى طلاب الفرقة الثانية بقسم التربية الفنية بكلية التربية النوعية لصالح التطبيق البعدي للمجموعة التجريبية** "

وكما هو موضح بالجدول نرى ان اعلى متوسطات لبطاقة الملاحظة للمجموعات التجريبية (فكر–زاوج –شارك) فى كلا من الاسلوبين السطحى والعميق وهذا يدل على نجاح استراتيجه فكر – زاوج– شارك مع الاسلوبين عن استراتيجة جيكسو والتى ايضا بدورها حققت نجاح مقارنة بالطريقة التقليدية المستخدمة فى كلا المجموعتين ايضا وتعزى الباحثة لذلك لان استراتيجة فكر زاوج شارك يقوم فيها الطالب بمراجعه خطوات تنفيذ المهارة مرة مع نفسه وعند التنفيذ مع زملائه ومع المجموعه يكتسب اداء المهارة بطريقة صحيحة فبتكرار العملية اكثر من مرة يتجنب الوقوع فى الاخطاء وبتكرار المعرفه فى كل مرة يستفيد الطالب باكبر قدر من المعلومات وبمساعدة زملائه على التنفيذذ يحصل على افضل اداء ويحصل على تفسيرات والمناقشات التى تحدث بين الطلاب وبعضهم البعض تساعد فى اتقان المهارة بافضل شكل ممكن .

كما يتضح من الرسم البياني التالي:



شكل (٧) : متوسطات درجات طلاب مجموعات البحث فى التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة الآداء المهارى.

وكما هو موضح بالجدول نرى ان اعلى متوسطات ترجع الى المجموعات التجريبية (فكر–زاوج –شارك) فى كلا من الاسلوبين السطحى والعميق وهذا يدل على نجاح استراتيجه فكر – زاوج– شارك مع الاسلوبين عن استراتيجة جيكسو والتى ايضا بدورها حققت نجاح مقارنة

عن الطريقة التقليدية المستخدمة وتعزى الباحثة ذلك لان استراتيجة فكر زاوج شارك يقوم فيها الطالب فى كلا اسلوبين باكتساب المهارة بشكل متقن والتعرف على كل امكانات الخامة المستخدمة وايضا فى استراتيجية فكر زاوج شارك تساعد على العمل التعاونى بين الافراد ومن ثم تكلفة اقل ووقت ومجهود اقل .

صور الاعمال الفنية

أعمال طلاب المجموعة الضابطة

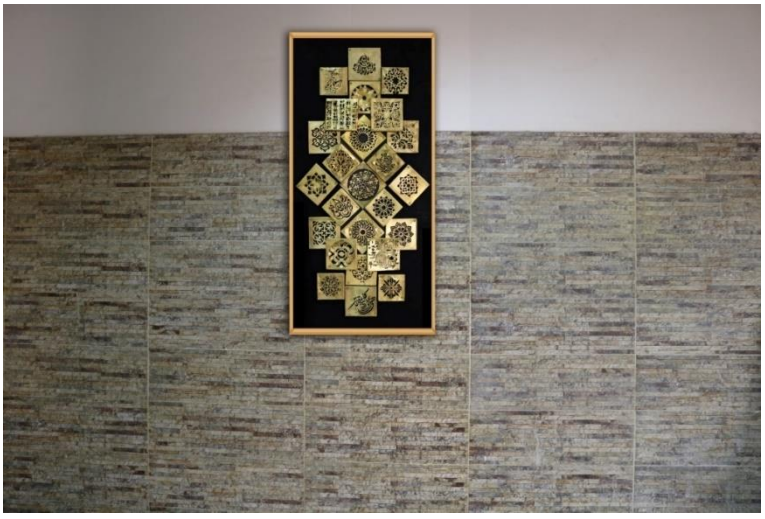
الجدارية النهائية بعد التجميع لطلاب المجموعة الضابطة

أعمال طلاب المجموعة التجريبية الأولى

"فكر –زاوج – شارك/ سطحي"

الجدارية النهائية بعد التجميع لطلاب المجموعة التجريبية الأولى

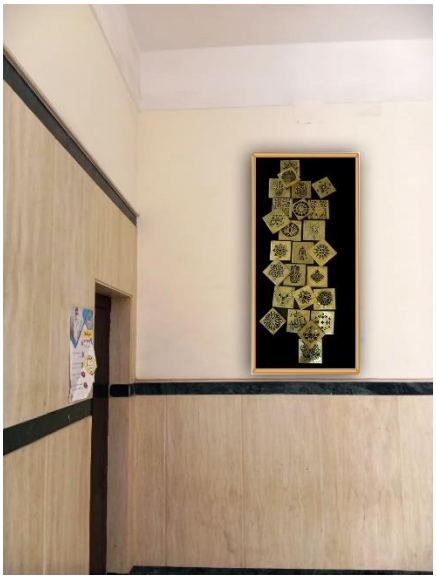
"فكر –زاوج – شارك/ سطحي"



أعمال طلاب المجموعة التجريبية الثانية

"جيسكو-سطحي"

الجدارية النهائية بعد التجميع لطلاب المجموعة التجريبية الثانية "جيسكو-سطحي"



أعمال طلاب المجموعة التجريبية الثالثة

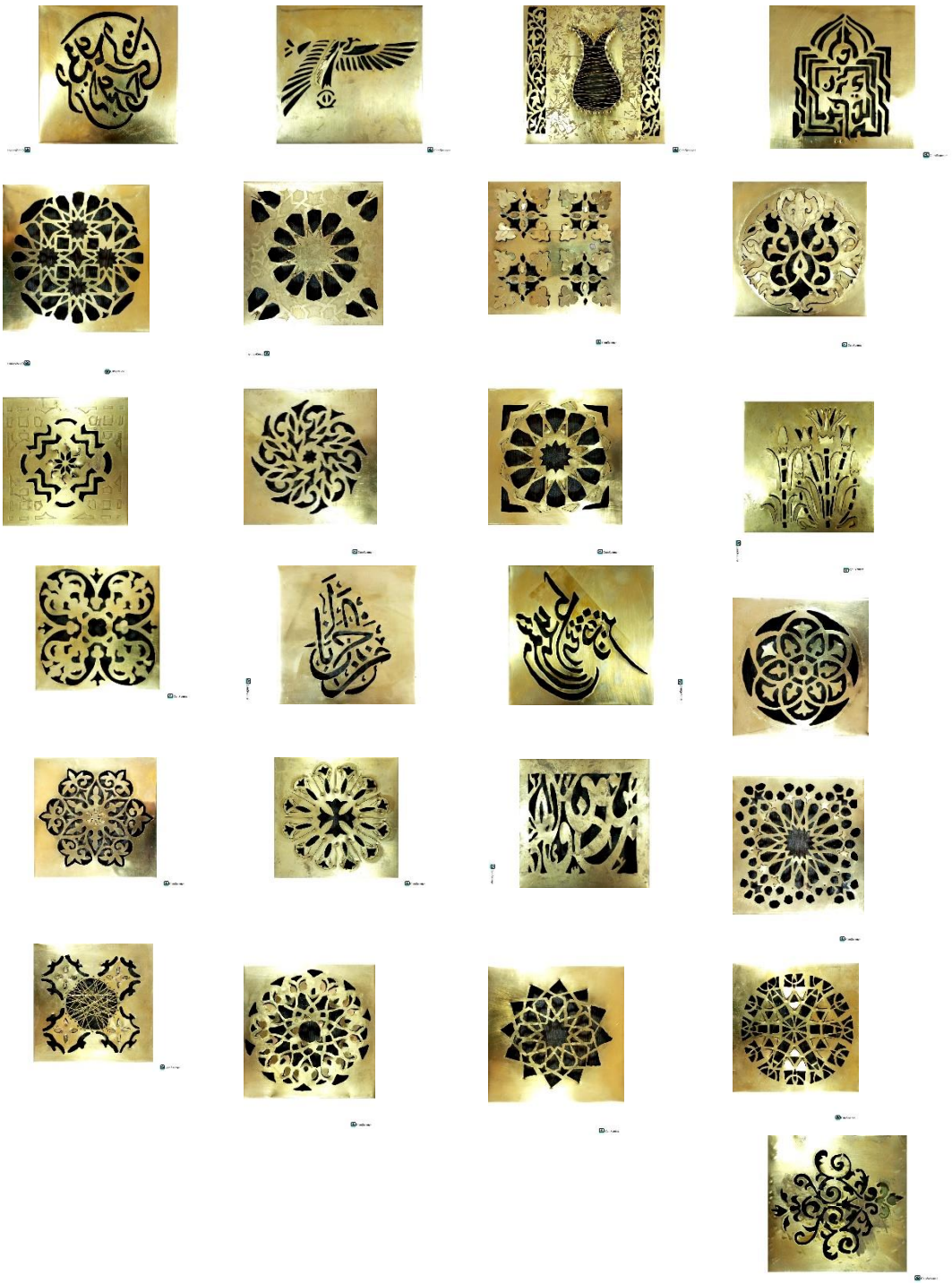
"فكر –زاوج– شارك"

الجدارية النهائية بعد التجميع لطلاب المجموعة التجريبية الثالثة

"فكر–زاوج– شارك"

أعمال طلاب المجموعة التجريبية الرابعة

"جيسكو-عميق"



الجدارية النهائية بعد التجميع لطلاب المجموعة التجريبية الرابعة "جيسكو-عميق"

المراجع :

١- إلهام بنت إبراهيم وقاد: أساليب التفكير وعلاقتها بأساليب التعلم وتوجهات الهدف لدى طالبات المرحلة الجامعية بمدينة مكة المكرمة، رسالة دكتوراة غير منشورة، كلية التربية، جامعة أم القرى، ٢٠٠٨.

٢- جمانة عادل خزام، أسلوبا السطحى والعميق وعلاقتهما بأبعاد التفكير ما وراء المعرفي. رسالة ماجستير، قسم علم النفس، جامعة دمشق، ٢٠١٤.

٣- حمد بن خالد الخالدي: دور شبكات الكمبيوتر المحلية والعالمية في تعزيز التعلم التعاوني : تصور مقترح، فى مجلة مستقبل التربية العربية، المركز العربي للتعليم والتنمية، العدد ٤٦، ٢٠٠٧.

٤- حنان احمد الطنطاوى :برنامج تدريبى للتنمية الفكرية المهنية لمعلم التربية الفنية فى مجال اشغال المعادن اليدوية بالقوالب البارزة فى اطار مفهوم الجودة ،المؤتمر العلمى السنوى الرابع لكلية التربية النوعية جامعة المنصورة، مج ٢، ٢٠١٢ م.

٥- دعاء محمد لبيب (٢٠٠٧):استراتيجية الكترونية للتعلم التشاركى فى مقرر مشكلات تشغيل الحاسوب على التحصيل المعرفى والمهارى والاتجاهات نحوها لطلاب الدبلوم العام فى التربية الفنية شعبة كمبيوتر تعليمى ،رسالة دكتوراة ،جامعة القاهرة ،معهد الدراسات التربوية .

٦- زهران سلامة: الحفر على المعادن، دار طابا للنشر، القاهرة، ٢٠٠٧،

٧- زينب محمد خليفة: أثر طريقتي التعلم بالوسائط المتعددة التفاعلية والتعلم الإلكتروني التشاركي عبر الإنترنت في إكساب مهارات استخدام أجهزة العروض الضوئية للطالبات المنتسبات بكلية التربية للبنات جامعة الملك فيصل بالإحساء، فى مؤتمر تكنولوجيا التربية وتعليم الطفل العربي،معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة، أغسطس ٢٠٠٨.

٨-سالى سمير زيدان : الأسس البنائية لأشكال الجليد والإفادة منها في إثراء مشغولات الحلي المعدنية، رسالة دكتوراة غير منشورة، جامعة طنطا، كلية التربية النوعية، ٢٠١٨.

٩-سامى نصار :التعلم التشاركى فى المجتمع الشبكى دراسات وبحوث المؤتمر الدولى الثانى للتعلم الالكترونى فى الوطن العربى القاهرة ٢٤/٢٦ يونيو ٢٠١٤ الدار المصرية اللبنانية ط١

١٠- صفاء محمد مصطفى : الإدارك البصري للفراغ ودوره في تصميم وتشكيل المشغولة الخشبية، في المجلة العلمية لكلية التربية، جامعة بورسعيد، العدد١٣، ٢٠١٣.

١١- عبد اللطيف : الدافعية للإنجاز، د.ط، دار غريب للطباعة والنشر، مصر، ٢٠٠٠.

١٢- عبير محمد أبو النور: الإستفادة من تقنية النسج في تشكيل مشغولات فنية بالأسلاك المعدنية، في المجلة العلمية لكية التربية النوعية، العدد ٦، ٢٠١٦.

١٣-عماد عبد حمزة العتابي.(لتنمية تفضيل أسموب التعمم العميق. مجمة الكمية السلامية الجامعة ، الجامعة الإسلبمية. مج 9 أساليب التعمم لدى طمبة الجامعة وفاعمية تدخل ارشادي معرفي عماد عبد حمزة العتابي.عدد٣٠ ص٥٨٥-٦٤٤ ٢٠١٤ ٠٢٢٢(عبد المطيف محمد خميفة.

١٤- عماد خالد محمد: العوامل الخمسة الكبرى للشخصية وبيئة التعلم كمتنبئات لإسلوبي التعلم السطحي والعميق لدى عينة من طلبة جامعة اليرموك، رسالة دكتورة غير منشورة، جامعة اليرموك، كلية التربية، الأردن، ٢٠١٨.

١٥-مواهب السيد سليمان جبر (٢٠١٢) : أثر استخدام بعض استراتيجيات التعلم النشط في تدريس علم الاجتماع على التحصيل وتنمية الوعي ببعض القضايا الاجتماعية لدى طلاب المرحلة الثانوية ، مجلة الدراسات التربوية والإنسانية ، كلية التربية بدمنهور ، مج (٤) ، ع (١) ، ص ٢٨٥-٣٦٦.

١٦-محمد مصطفى عبد الحميد النجار : مجسمات معدنية قائمة على الإفراد لإثراء القدرة الابتكارية لطلاب كلية التربية الفنية ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الفنية ، جامعة حلوان ، ٢٠١٢ ، ص ١٥١ .

١٧- محمد حرزالله منصور عبد العزيز :٢٠١٩ اثر تصميم بيئة افتراضية قائمة على استراتيجيات التعلم التشاركى لتنمية مهارات التقويم الالكترونى ورضا المستخدم لدى طلاب تكنولوجيا التعليم .ريسالة ما جيستير كلية التربية النوعية جامعة طنطا

١٨- معجم مصطلحات الفنون الجميلة، ط١، مجمع اللغة العربية، القاهرة، ص١٥٧، ٢٠١٦.

١٩- نهلة احمد حامد احمد بسيوني (٢٠١٣) : اثر استخدام تقنيات الويب التفاعلية في تصميم وإنتاج مصادر التعلم وتنمية مهارات المشاركة الالكترونية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم ، رسالة ماجيستير ، جامعة طنطا ، كلية التربية النوعية ، قسم تكنولوجيا التعليم.

20- Biggs, J (1991): Teach for Learning: the view from cognitive psychology, British Educational psychology, Vol. (53). ,1-23 .

21- Biggs, J (2000): The revised Two Factor Study Process Questionnaire, R-SPQ, British Journal of Educational Psychology.

22- Biggs, J. Kember, D. & Leung, D. (2001). The Revised Two-Factor Study Process Questionnaire: R - SPQ2F. British Journal of Educational Psychology, 71 (2): 267 - 290.

23- Biggs. (2004). The role of Meta Learning in process .British Journal of Educational Psychology,2(3), 185-212

24- Bebello, T. (1990). Comparasion of Eleven Major Learning Style Models, General of Reading, Writing and Learning Disabilities. Newyork. 4

25- Entwistle, N. & Peterson, E. (2004). Learning Styles and Approaches to Studying. Retrieved from October 13, 2016, from https: // www. researchgate. net/ publicatio/ 285909283

26- Felder, R& Brent, N. (2005). Understeering student differences, Journal of Engineering Education, , 94, 57-72.

27- Powered Buboltz, W., Wilkinson, L., Thomas, A., & Jenkins, S. (2001). Learner styles and potential relations to distance education. In Society for Information Technology & Teacher Education International Conference (pp. 144-148). Association for the Advancement of Computing in Education (AACE.(

28- Rayner, S., & Riding, R. (1997). Towards a categorisation of cognitive styles and learning styles. Educational psychology, 17(1-2), 5-27.

29- Stahl, G., Koschmann, T., &Suthers, D. (2006) : Computer – supported collaborative learning: An historical Perspective. In R. K. Sawyer (Ed.), Cambridge handbook of the learning sciences , 409-426. Cambridge, UK: Cambridge University Press.Retrieved July 30,2010 from: http://www.cis.drexel.edu/faculty/gerry/cscl/CSCL_English.pdf

30- U.S. Department of Education. (2001) : The condition of education 2001 (2001-072). Washington, DC: National Center for Educational Statistics

31- Vermunt, J.D. (1996): Metacognitive, Cognitive, and Affective Aspects of Learning Styles and Strategies: A Phenomenographic Analysis, Higher Education Journal, NoNo. 31, Pp. 25- 50.

32- Wang, H. & Shin, C. (2010) : Comparability of Computerized Adaptive Paper-Pencil Tests, Measurement & Research Services.

ملحق (١)

أسماء السادة المحكمين

م	الأسم	الصفة الوظيفية
١	ا.د/ هناء عبده عباس	أستاذ مناهج وطرق تدريس التربية الفنية المتفرغ –كلية التربية النوعية – جامعة المنصورة
٢	ا.م.د/ أسماء محمد خطاب	أستاذ النسيج المساعد – قسم التربية الفنية كلية التربية النوعية – جامعة طنطا
٣	ا.م.د/ رشا عبدالله جاويش	أستاذ أشغال المعادن المساعد - قسم التربية الفنية – كلية التربية النوعية – جامعة كفر الشيخ
٤	ا.م.د/ سلوى حسن زيد	أستاذ مناهج وطرق التدريس المساعد – كلية التربية النوعية – جامعة المنصورة
٥	ا.م.د/ فاطمة عبده محمد	أستاذ مناهج وطرق تدريس التربية الفنية المساعد –كلية التربية النوعية – جامعة المنصورة
٦	ا.م.د/ يسرى جلال محمد	أستاذ مناهج وطرق تدريس التربية الفنية المتفرغ – قسم العلوم التربوية والنفسية – كلية التربية النوعية – جامعة طنطا
٧	د/ روضه محمود العمروسي	مدرس أشغال المعادن - قسم التربية الفنية – كلية التربية النوعية – جامعة كفر الشيخ
٨	د/ داليا السيد المداح	مدرس مناهج وطرق تدريس التربية الفنية– كلية التربية النوعية – جامعة كفر الشيخ
٩	د/ سالي سمير زيدان	مدرس أشغال المعادن – قسم التربية الفنية – كلية التربية النوعية – جامعة طنطا
١٠	د/ نشوى أحمد عبد الوهاب	مدرس أشغال المعادن - قسم التربية الفنية – كلية التربية النوعية – جامعة طنطا