

أثر نمط التفاعل الغير متزامن في إدراك مفاهيم التشكيل المجسم The effect of asynchronous interaction pattern on the perception of stereotactic concepts

أ.د/ لمياء كرم صافي

أستاذ النحت

قسم التربية الفنية

كلية التربية النوعية - جامعه كفر الشيخ

Rodainadodo14@gmail.com

هند مصطفى بدير بدوي

باحثة دكتوراه قسم

مناهج وطرق تدريس التربية الفنية

كلية التربية النوعية - جامعه كفر الشيخ

Anasayman556677@gmail.com

أ.د/ السيد عبده سليم

أستاذ النحت المتفرغ

قسم التربية الفنية

كلية التربية النوعية - جامعه كفر الشيخ

Sayedabdosleem2020@gmail.com

أ.د/ مصطفى الشيخ

أستاذ المناهج وطرق تدريس

قسم مناهج وطرق تدريس

كلية التربية - جامعه كفر الشيخ

mailto.mos1tt@gmail.com

المخلص:

تمثل الفصول الافتراضية بيئة تعليمية إلكترونية تمكن الطلاب والمعلمين من التفاعل عبر الانترنت ، مما يتيح فرصا جديدة لتعليم الفنون مثل النحت الخزفي ، تبعاً لكونه الاستخدام الفعال والمُنظم للأدوات والمستحدثات التكنولوجية التفاعلية في أساليب وطرق التعليم ، هذا يساعد الطلاب علي فهم الأساليب المتعددة دون الحاجة الى الحضور المادي، ومع هذا التطور التكنولوجي من وسائل الاتصال التي أحدثت قفزة تاريخية فائقة السرعة تساهم في اختزال الحدود المكانية والاختلافات الزمنية بما تأثر به هذا التطور التكنولوجي لوسائل الاتصال ، كان لابد من وجود حلول بديلة لفاعلية التعليم والتعليم عن بُعد، وخاصة في المواد التطبيقية كالنحت والنحت الخزفي، الذي يعتمد على مهارة وتطبيق خاص.

هدف البحث الحالي الى التعرف على احدى أنماط الفصول الافتراضية للطرق التكنولوجية الحديثة وتوظيفها من خلال إدراك المفاهيم التشكيلية المجسم لدى طلاب الفرقة الاولى قسم التربية الفنية، كلية تربية نوعية جامعة كفر الشيخ باستخدام الفصول الافتراضية (غير متزامنة). ويعتمد البحث الحالي على المنهج التجريبي والتصميم شبه التجريبي. وقد اقتصرت مجموعة البحث على طلاب الفرقة الاولى قسم التربية الفنية، كلية تربية نوعية جامعة كفر الشيخ. وقد تم إعداد بطاقة ملاحظة من قبل الباحثة وتطبيقها على المجموعة التجريبية (غير متزامن) قبلها وبعديا، واستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة. وأظهرت النتائج وجود فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية (غير متزامن) على محاور بطاقة الملاحظة للمهارات التشكيلية لصالح في القياس القبلي-البعدي لصالح القياس البعدي.

الكلمات المفتاحية: أنماط التفاعل - الفصول الافتراضية - مفاهيم التشكيل المجسم.

أثر نمط التفاعل الغير متزامن في إدراك مفاهيم التشكيل المجسم The effect of asynchronous interaction pattern on the perception of stereotactic concepts

Summary:

Virtual classrooms represent an electronic educational environment that enables students and teachers to interact online, providing new opportunities for teaching arts such as ceramic sculpture, due to the effective and organized use of interactive technological tools and innovations in teaching methods and approaches. This helps students understand multiple methods without the need for physical presence. With this technological development of communication methods that have created a very rapid historical leap that contributes to reducing spatial boundaries and temporal differences, as this technological development of communication methods has affected, alternative solutions had to be found for the effectiveness of distance education and teaching, especially in applied subjects such as sculpture and ceramic sculpture, which depends on special skill and application. The current research aims to identify one of the patterns of virtual classrooms for modern technological methods and their employment by realizing the three-dimensional formative concepts of first-year students in the Department of Art Education, Faculty of Specific Education, Kafr El-Sheikh University, using virtual classrooms (asynchronous). The current research is based on the experimental approach and quasi-experimental design. The research group was limited to first-year students in the Department of Art Education, Faculty of Specific Education, Kafr El-Sheikh University. An observation card was prepared by the researcher and applied to the experimental group (asynchronous) before and after, using appropriate statistical methods. The results showed a statistically significant difference between the average scores of the experimental group (asynchronous) on the observation card axes for formative skills in favor of the pre-post measurement in favor of the post measurement.

Keywords: Interaction Models – Virtual Classrooms – 3D Modeling Concepts

المقدمة :

في ظل التطور السريع والمتلاحق في تكنولوجيا الاتصالات الحديثة وانتشار شبكات الإنترنت ، ومع النمو المتسارع في حجم المعلومات وكميتها، كان لابد من تطوير النظم التعليمية بصفة عامة والبرامج الجامعية بصفة خاصة ، لكن تواجه متطلبات العصر الراهن، ومن خلال السنوات الماضية وفر التعليم الإلكتروني بيئة تعليمية متكاملة حيث يمكن الاعتماد عليها في تحقيق الأغراض التربوية .

ونظراً لأن عملية التعليم لها دور مهم في استيفاء الاحتياجات المتنوعة للمتعلمين وتحسين مستويات أدائهم، كان لابد من إعداد معلمين لاستخدام التكنولوجيا في معالجة المعلومات وبناء معرفة جديدة تتواءم مع سمات العصر الحديث، فقد جاء "التعليم عن بُعد" كاستجابة لتلك الاحتياجات .

حيث توظيف تقنية الوسائط المتعددة ثلاثية الأبعاد ومصادر وأدوات التعلم التكنولوجية (محمود صالح، ٢٠١٥، ٤٧٧)

حيث تمثل الفصول الافتراضية تقنية تعليمية عبر شبكة الإنترنت توفر بيئة تعليمية تتسم بالعديد من الخصائص التفاعلية التي تسمح لكل من الطلاب والمعلمين بإجراء المناقشات بالتواصل شفويًا وكتابيًا ، وتبادل الرسائل والملفات، ومشاركة العروض التقديمية ومقاطع الفيديو ، وتصفح المواقع التعليمية، وتنفيذ الأنشطة التعليمية بنفس جودة غرفة الصف العادية دون الحاجة للتواجد الفيزيقي في غرفة الصف (نادية عامر، ٢٠١٢، ٤١١، أحمد غريب، ٢٠١٤، ١٤٤)

والفصل الافتراضي يمثل شكلاً من أشكال التعليم الإلكتروني والتعلم عن بعد فهو تقنية تعليمية عبر شبكة الإنترنت التي توفر بيئة صافية تفاعلية، ويمكن من خلالها إجراء المناقشات وتقديم اللقاءات بشكل وبجودة وكفاءة تفوق الفصول التقليدية، بالإضافة إلى أن الفصول الافتراضية تتيح للمعلمين والمتعلمين حضور اللقاءات والاشتراك في جميع أنشطة الفصل الافتراضي، عبر الإنترنت دون الحاجة إلى التواجد داخل الغرفة الصفية بالإضافة إلى استخدام برامج العرض الإلكتروني، وبرامج عرض الأفلام التعليمية، ومتابعة المعلم للطلاب من خلال توجيه الأسئلة والتصويت عليها ، وتوجيه أوامر المتابعة من قبل المدرس للطلاب، كما انه يسمح لأي طالب الدخول والخروج من الفصل ، السماح الكلام أو عدمه ، السماح لتسجيل المحاضرات الصوتية أو الكتابية والتخاطب المباشر بالصوت والصورة، والتخاطب الكتابي، والمشاركة المباشرة وإرسال الملفات وتبادلها مباشرة بين عضو هيئة التدريس وطلابه، ومتابعة عضو هيئة التدريس لكل طالب على حدة أو مجموعة الطلاب في آن واحد. ولأن العصر الذي نعيش فيه يتميز بالتطورات السريعة المتلاحقة وهذا التغيير يحتاج إلى إنسان قادر على تكثيف الظروف والاحتياجات والتطورات التي تحدث حتى يكون قادر على هذه التغييرات لذلك أصبح من الضروري معرفة بشكل مرتب ومنظم وذو فاعلية وفائدة تعود على المتعلم.

ومع هذا التطور العلمي والتكنولوجي أيضاً في المواد واستحداث الخامات المستخدمة في مجال التشكيل المجسم كان له اثر كبير في تكوين العديد من المفاهيم التشكيلية الخاصة بالتشكيل المجسم للاستفادة من التطورات العلمية والتكنولوجية ، حيث اصبح تناول الخامة المستخدمة من

أهم ما يميز التشكيلات المجسمة حيث تنوع الخامات في الفن واستخدامها من قبل الفنان في مجال النحت الخزفي أصبح لها قيمة حسية ويستطيع الفنان توظيفها في إثراء التشكيلات النحتية فالشكل المجسم يحتاج إلى إدراك أبعاد العمل ثلاثي الأبعاد لذلك لابد من تزويد الطلاب بالمعلومات، والتطبيقات التي تساعده على بناء مجسم نحت خزفي فلا بد من الوصول إلى أفكار جديدة في موضوع التشكيل، فالتشكيل المجسم عبارة عن تنظيم جمالي للفكرة التي تدور في ذهن الفنان أو النحات واضعاً الجوانب التشكيلية والتعبيرية للخامة.

وفيما يختص بمفاهيم التشكيل المجسم نجد أن لها طبيعة خاصة ليس مجرد تتبع خطوات محددة ولكنها يتم التعليم فيها بحرية بين المعلم والمتعلم في ظل ظروف تعليمية تسمح بالتفاعل بين أطراف العملية التعليمية. وفي هذا البحث الحالي تحاول الباحثة أن تطرق إلى أساليب جديدة ومستحدثة لتدريس التربية الفنية من خلال النحت الخزفي باستخدام أنماط التفاعل بالفصول الافتراضية.

وفي ضوء ما سبق رأت الباحثة ضرورة توظيف المستحدثات التكنولوجية في التعليم والتعلم من خلال الاستفادة من الثورة التكنولوجية في مجال التعليم، مما شجع الباحثة على إجراء هذا البحث الذي يهدف إلى الكشف عن فاعلية فصل افتراضي الغير متزامن في الفصول الافتراضية في تنمية الجانب الأدائي لمهارات التشكيل المجسم لدى طلاب شعبة التربية الفنية بكلية التربية النوعية بجامعة كفر الشيخ

مشكلة البحث :

تتمثل مشكلة البحث بالإجابة عن السؤال الرئيسي التالي:

ما فاعلية فصل افتراضي (غير متزامن) في تنمية الجانب الأدائي لمهارات التشكيل المجسم للنحت الخزفي لدى طلاب الفرقة الأولى شعبة التربية الفنية بكلية التربية النوعية بجامعة كفر الشيخ؟

أهداف البحث:

يهدف البحث إلى الآتي :-

١- تنمية الجانب الأدائي لمهارات التشكيل المجسم للنحت الخزفي لدى طلاب الفرقة الأولى شعبة التربية الفنية بكلية التربية النوعية بجامعة كفر الشيخ باستخدام فصل افتراضي (غير متزامن).

أهمية البحث:

١- توجيه اهتمام الطلاب إلى ضرورة اكتساب الاتجاهات المناسبة للتعامل مع الفصول الافتراضية وبيئات التعلم الإلكتروني المستحدثة وتطوير أدائهم في مواقف التعليم والتعلم بحيث تتواءم مع متطلبات سوق العمل.

٢- تفعيل هذا الاتجاه البحثي والذي يعد من البحوث التطويرية في مجال تكنولوجيا التعليم وهو ما يؤكد عليه الاتجاهات التربوية في هذا المجال للاستفادة من الإمكانيات والمزايا التي تتمتع بها المستحدثات التكنولوجية والكيانات التعليمية عبر الإنترنت في العملية التعليمية.

٣- تحسين بيئات التفاعل والتعلم عبر الفصول الافتراضية .

٤- تقديم بطاقة ملاحظة للجانب الأدائي لقياس مهارات التشكيل المجسم للنحت الخزفي لدى طلاب الفرقة الأولى شعبة التربية الفنية بكلية التربية النوعية بجامعة كفر الشيخ.

فروض البحث:

- يوجد فرق ذو دال إحصائياً عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية الثانية (نمط التفاعل غير المتزامن) في القياسين القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة الجانب الأدائي لمهارات التشكيل المجسم للنحت الخزفي وللمهارة ككل ولصالح القياس البعدي.

حدود البحث:

- الحدود الموضوعية: اقتصر البحث عن نمط التفاعل الغير متزامن مع بعض مفاهيم التشكيل المجسم.

- الحدود البشرية: الفرقة الأولى قسم التربية الفنية بكلية التربية النوعية بكفر الشيخ.

- الحدود الزمنية: من خلال الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي 2023 - 2024م.

- الحدود المكانية: كلية التربية النوعية بكفر الشيخ.

مجموعة البحث:

تقتصر مجموعة البحث على طلاب كلية التربية النوعية قسم التربية الفنية بالفرقة الأولى وتم الاختيار بطريقة عشوائية قوامها 60 طالباً مما يدرسون مقرر النحت الخزفي. تم تقسيمها إلى مجموعتين مجموعة تجريبية ومجموعة ضابطة.

منهج البحث:

تم استخدام المنهج التجريبي والتصميم شبه التجريبي وذلك بملائمته في تحقيق أهداف البحث والتحقق من فروضه.

متغيرات البحث:

تناول البحث المتغيرات التالية

- المتغير المستقل : (نمط التفاعل الغير متزامن بالفصول الافتراضية) .

- المتغير التابع: الإدراك مفاهيم التشكيل المجسم.

مواد وأدوات البحث

١- قائمة مهارات التشكيل المجسم للنحت الخزفي لطلاب الفرقة الأولى قسم التربية الفنية

بكلية التربية النوعية بكفر الشيخ

٢- مواد المعالجة التجريبية: الفصول الافتراضية (غير المتزامنة)

بطاقة ملاحظة الجانب الأدائي لمهارات التشكيل المجسم للنحت الخزفي

مصطلحات البحث:

1- الفصول الافتراضية Virtual classroom :

تعرف الفصول الافتراضية بانها: " نظام يسمح بالتفاعل الحي المباشر أو غير المباشر بين المعلم والطلبة عبر الإنترنت حيث يجمع بين خصائص الصفوف التقليدية والصفوف الإلكترونية ويتميز هذا النظام بالمرونة والسهولة من ناحية تحديد الأوقات المناسبة للتعليم بحيث يستطيع المتعلمين التواصل المتزامن وغير المتزامن بواسطة الشبكات للمشاركة في حالات تعلم تعاونية، ويوفر جميع الوسائل الاعتيادية بشكل إلكتروني مثل السبورة الإلكترونية والمحاورات الكتابية والصوتية وروابط للحصول على المعلومات من اجل تحقيق الحد الأمثل من الفهم والاستيعاب.

(سحر سمور ، ٢٠١١ ، ٢٤)

2-التعريف الاجرائي

تعرف الفصول الافتراضية إجرائياً بانها فصول شبيهه بالفصول التقليدية من حيث وجود المعلم والمتعلم ولكنها عبر شبكة الإنترنت بحيث لا تتقيد بزمان أو مكان معين وعن طريقها يتم استحداث وتصميم محتوى إلكتروني.

3-الفصول الافتراضية غير المتزامنة: Asynchronous virtual classroom

تعرف الفصول الافتراضية غير المتزامنة بانها: أنظمة التعلم الإلكتروني الذاتي (self- Paced E- Learning) التي تمكن الطلبة من مراجعه المادة التعليمية والتفاعل مع المحتوى التعليمي من خلال الشبكة العالمية للمعلومات بواسطة بيئة التعلم الذاتي وهو ما يعرف بالتعلم والتفاعل غير المتزامن (ناصر الشهراني ، ٢٠١٢ ، ٣٧٥-٣٤٩)

4-الفصول الافتراضية المتزامنة: Synchronous virtual classroom

تعرف الفصول الافتراضية المتزامنة بأنها قاعات شبيهة بالقاعات الدراسية، يستخدم فيها المعلم والمتعلم أدوات وبرمجيات مرتبطة بزمن معين، ومن هذه الأدوات اللوح الأبيض، الفيديو التفاعلي، وغرف الدردشة paltalk virtual classroom- talk room، وغرف الدردشة الافتراضية centra-hp virtual classroom، والطلاب في نفس الوقت على الإنترنت عن طريق مؤتمرات الفيديو ومؤتمرات الصوت وتقوم البرامج التي سبق ذكرها بعمل فصول افتراضية متزامنة وتحتوي هذه البرامج على خدمات عديدة مثل غرف الدردشة والبث المباشر بالفيديو والصوت والمشاركة في البرامج والسبورة البيضاء وغيرها (على الشهراني: ٢٠١١، ٢٥١)

5-تفاعل الفصول الافتراضية:

هو العلاقة المتبادلة بين المتعلم من جانب وبين المحتوى المعطى له سواء أ كان معطى له بشكل برنامج أم استراتيجية والذي يتم من خلال واجهه الاستخدام وبحدود مهارات المتعلم، بحيث يستطيع أن يتلقى التغذية الراجعة من خلالها (نبيل عزمى، ٢٠٠٨، ١٤٠)

6-التشكيل المجسم:

هو الشكل الذي يستدل على الهيئة من خلال أبعاده الثلاثة (الطول، العرض، الارتفاع)، أما الشكل المجسم هندسيا فيعرف بأنه جزء من فراغ غير محدود بسطوح مستوية أو منحنية تسمى أوجه المجسم وان الخطوط التي تتقاطع فيها هذه الأوجه تسمى الأحرف أو النقاط التي تتقابل فيها هذه الحروف . (لمياء كرم صافى، ٢٠٠٥، ٣)

إجراءات البحث:

- تحديد أبعاد الاطار النظرى للدراسة ، بهدف استخلاص بناء البرنامج المقترح وذلك من خلال دراسة تحليلية للأدبيات والدراسات والمؤتمرات ذات الصلة.
- استخدام أساليب التفاعل بالفصول الافتراضية.
- بعد الانتهاء من حصر المهارات والمعارف المطلوبة ، ومقاطع الفيديو بطريقة أدائها تم إعداد وتصميم البرنامج التعليمي بالاستعانة ببرنامج الباور بوينت كوسيلة للعرض.
- قامت الباحثة بعرض البرنامج التعليمى على طلاب الفرقة الأولى لمادة النحت الخزفى وذلك من خلال أنماط التفاعل بالفصول الافتراضية وتطبيقها على google class room بحيث يتم عرض الصعوبات والمشكلات وكيفية التغلب عليها .
- توفير المصادر العلمية المحلية والعالمية المتعلقة بمحتوى المقرر على المكتبات الرقمية مثل بنك المعرفة المصرى.

- الحفاظ على حقوق الملكية الفكرية لكل من الفيديوهات والصور والنصوص المستخدمة في المقرر.

- تنفيذ البرنامج المقترح على عينة البحث من المجموعة التجريبية وتطبيق الطريقة التقليدية في التعليم على المجموعة الضابطة ومتابعة المجموعتين.

- التطبيق البعدي لأدوات البحث للتعرف على مدى فاعلية البرنامج ويتم تدريس المقرر من مهارات النحت الخزفي بواقع لقائين أسبوعياً عبر منصة Google Classroom

الإطار النظري والدراسات والبحوث السابقة

المحور الأول: الفصول الافتراضية

1- الأساس النظري للفصول الافتراضية:

"قدم سيمنز ودونز (Downes) & Siemens) النظرية الاتصالية "Connectivism" كأحد الاتجاهات الحديثة في نظريات التعليم والتعلم بالقرن الحادي والعشرين، وتتفق النظرية الاتصالية مع النظرية اللبانية في بُعد التعلم الاجتماعي، حيث تُتاح الفرصة أمام الطلاب للتفاعل والتواصل مع بعضهم البعض أثناء عملية التعلم، في حين تركز النظرية الاتصالية على التعلم الرقمي عبر الشبكات واستخدام أدوات ومصادر التعلم الإلكتروني (جاسم الطحان، ٢٠١٤، ١٣١)

النظرية الاتصالية هي نظرية تربوية جديدة تدرس النمو الاجتماعي للمعرفة عبر التكنولوجيا الحديثة، حيث تناقش التعلم بوصفه شبكة من المعارف الشخصية التي يتم تشاركتها بين الأفراد عبر الويب، تستخدم هذه النظرية مفهوم الشبكة التي تتكون من عدة عقد تربط بينها وصلات وتمثل العقد المعلومات في صورة نصية أو مقاطع صوت أو صور، في حين تعبر الوصلات عن عملية التعلم ذاتها، وتؤكد النظرية الاتصالية على التعلم الاجتماعي وإتاحة الفرصة للمتعلمين للتفاعل أثناء التعلم، كما تؤكد على التعلم الرقمي عبر الشبكات واستخدام المستحدثات التكنولوجية في التعلم (إبراهيم الفار، ٢٠١٢، ٦٤٩).

2- مفهوم الفصول الافتراضية:

يعرف حسن زيتون (٥٢٠٠، 160) الفصول الافتراضية بأنها بيئة تعليم وتعلم تفاعلية، توجد علي شبكة الإنترنت، وتحاكي بيئة الصف الفيزيقي المعتاد من حيث وظائفه وعناصره واستراتيجيات التعليم والتعلم، وتوظف أدوات التعلم الإلكتروني بهدف تدريس محتوى دراسي معين.

ويعرفها كل من (فاطمة رزق، ٢٠٠٩، ٢٢٠) (محمود صالح، ٢٠١٥، ٤٨٣) بأنها فصول شبيهة بالفصول التقليدية من حيث وجود المعلم والطلاب ولكنها على الشبكة العالمية للمعلومات ولا تتقيد بزمان، وعن طريقها يمكن استحداث بيئات تعلم افتراضية يمثل الطالب بها محور التعلم بهدف التعلم للفهم والاستيعاب.

ويعرفها (السعيد عبد الرازق، ٢٠١٠، ١٠٤) بأنها مواقع بيئات التعلم على شبكة الإنترنت تحاكي البيئة الواقعية بما تتضمنه من أدوات لمشاركة التطبيقات وتبادل المعلومات، وذلك لتحقيق التفاعل والتواصل بين المعلم والمتعلمين بشكل تزامني وغير تزامني في أقصر وقت وبأقل تكلفة.

3- أنواع الفصول الافتراضية:

أشارت العديد من الأدبيات والدراسات إلى تصنيف الفصول الافتراضية إلى نمطين رئيسيين، النمط الأول يسمى بالفصول الافتراضية التزامنية، والثاني يسمى بالنمط الغير تزامني أو اللاتزامني (الخليفة، ٢٠٠٣، ٢٠٠٩، Katrin, 2009).

الفصول الافتراضية التزامنية: (Synchronous Virtual Classroom)

عبارة عن بيئة رقمية تسهم في توفير اتصال متزامن بين المعلم والمتعلمين وهي فصول شبيهة بقاعات الدراسة يستخدم فيها المعلم والطلاب أدوات وتقنيات مرتبطة بزمان معين (يشترط وجود المعلم والطلاب في الوقت نفسه دون حدود للمكان) ومن الأمثلة على هذه الأدوات الألواح البيضاء التي تساعد الطلاب على المشاركة في الكتابة عليها والمشاركة في البرامج مثل قواعد البيانات والمؤتمرات عن طريق الفيديو : التواصل بالصوت والصورة والنص بين المعلم وطلابه وبين الطلاب بعضهم البعض. والمؤتمرات عن طريق الصوت: التواصل بالصوت والنص بين المعلم وطلابه وبين الطلاب بعضهم مع بعض وغرف الدردشة: التواصل بالنص بين المعلم وطلابه وبين الطلاب أنفسهم.

الفصول الافتراضية غير التزامنية (Asynchronous Virtual Classroom):

وهي نظام الفصول التي لا تتقيد بزمان أو مكان، لذا فهي تستخدم برمجيات وتقنيات غير تزامنية، أي لا يشترط وجود المعلم والطلاب في نفس الزمن، وهذا ما يعرف بالتعلم الذاتي. ومن الأمثلة على هذه التقنيات (أدوات التمرينات والواجبات المنزلية - قراءة الدروس - ساحات الحوار والنقاش غير المباشرة - قائمة الدرجات).

ويضيف شيمي (٢٠١٠) نوعاً ثالثاً للفصول الافتراضية يطلق عليه الفصول الافتراضية المدمجة Blended Virtual Classroom هذا النمط من الفصول الافتراضية يدمج بين مزايا الفصول الافتراضية المتزامنة واللامتزامنة وهي بيئة رقمية يتم إتاحتها للمتعلمين في أوقات محددة سلفاً وذلك طبقاً للنمط المتزامن، كما يمكن يتم إتاحتها للمتعلمين : أيضاً إتاحة نظير لها في لها وقتاً

لاحق وذلك طبقاً للنمط اللامتزامن، ويوفر هذا النمط المدمج للمشاركين . مواد تعليمية متنوعة، مرئية، صوتية، ونصية، كما هو الحال في نمطي الفصول الافتراضية المتزامنة واللامتزامنة، كما يوفر أيضاً للمتعلمين أدوات للاتصال المتزامن واللامتزامن فيما بينهم، وأيضاً بينهم وبين المعلم. وبالتالي يمكن تمكين المتعلمين من مشاركة كافة التفاعلات interactions السابقة حول المواد والمصادر التعليمية والتي تم إتاحتها بالفصل الافتراضي المتزامن، وذلك من خلال إعادة استخدامها في وقت لاحق، والاستفادة من الأسئلة والإجابات عنها، وأيضاً الشرح والتوضيح، حيث تكون كافة هذه المصادر مخزنة بالفصل ذاته، مما يتيح لجميع المتعلمين فرصاً متنوعة للتعلم تبعاً لظروفهم وميولهم وقدراتهم المختلفة، ويتم ذلك دون المساس بأهمية ودور النمطين المتزامن واللامتزامن، فالأصل في النمط المدمج هو إتاحة فرصاً أكبر وأكثر تنوعاً للمتعلمين من أجل زيادة وتعزيز تعلمهم، وإتاحة أطول فترة زمنية يمكن من خلالها زيادة مساحة التواصل والتفاهم فيما بينهم، والسعي نحو تجويد تعلمهم.

4- خصائص الفصول الافتراضية:

- هناك العديد من الدراسات التي تناولت بعض خصائص الفصول الافتراضية وهي : دلائل استخدام نظام التعليم الإلكتروني (٢٠٠٣)، وهي كالاتي:
- ١- توفير جميع وسائل التفاعل الحي بين المعلم والمتعلم.
 - ٢- إمكانية تفاعل المتعلم مع المعلم على السبورة الإلكترونية White Board.
 - ٣- تفاعل المتعلم مع المعلم بالنقاش حيث يمكن لطالب التحدث من خلال الميكروفون المتصل بالحاسب الشخصي الذي يستخدمه.
 - ٤- تمكين المعلم من عمل استطلاع سريع لمدى تجاوب وتفاعل المتعلم مع نقاط الدرس المختلفة والتي تعرض مباشرة.
 - ٥- تمكين المعلم والمتعلم من عمل تقييم فوري لمدى تجاوب المتعلمين من خلال عمل استبانة سريعة وفورية يستطيع من خلالها المعلم تقدير مدى تفاعل المتعلمين معه ومع محتوى المادة المقدمة.
 - ٦- إمكانية استخدام المشاركة في التطبيقات Application Sharing.

5- دور عضو هيئة التدريس الفصول الافتراضية:

وقد أوضح (Smith D., 2016, 11) دور المعلم لإعداد الفصل الافتراضي، كما يلي:

- * تحديد الأهداف التعليمية المطلوب تحقيقها.
- * تحديد المعرفة الأساسية التي يجب اكتسابها قبل البدء في التعلم، وتخصيص وقت من الفصل للتدريب عليها.

*مراجعة المحتوى وتقييمه والتأكد من مسابرة متطلبات العصر الحديث، مع ملاحظة أن المحتوى التقليدي لا يمكن استخدامه كما هو بالفصل الافتراضي، وإنما يجب تعديله وتنقيحه في صورة تناسب جمهور الإنترنت.

*التأكد من امتلاك المتعلمين المهارات التكنولوجية اللازمة لاستخدام الفصل الافتراضي.

*تصميم خريطة لمسار التعلم توضح للمتعلمين الخطوات اللازم اتباعها لاكتساب المعلومات والمهارات، والتعرف على أنواع الوسائط المتعددة المستخدمة.

*تحديد طرق وأساليب تشجيع الطلاب على التفاعل والمشاركة في الأنشطة التعليمية.

تري الباحثة أن الفصول الافتراضية تتطلب من عضو هيئة التدريس القيام بعدد من الأدوار من أبرزها:

أ- التخطيط للدروس التعليمية وتحديد الأهداف المراد تحقيقها.

ب- إعداد الأنشطة والمهام التعليمية المتطلب إنجازها من قبل الطلاب التي بدورها تكسبهم الجوانب المعرفية للكفايات التدريسية، ومن ثم يسهل التدريب عليها وتنميتها.

ج- اختيار الوسائط المتعددة المرتبطة بموضوع الدرس مثل: الملفات النصية والعروض التقديمية والصور والرسوم الثابتة والمتحركة ومقاطع الصوت ولقطات الفيديو والخرائط والرسوم البيانية، ثم رفعها على موقع الفصل الافتراضي، لتكون لاستخدامها في شرح الدرس.

د- تكوين الغرف الصفية وتوزيع الطلاب في مجموعات داخل هذه الغرف، وتشجيعهم على العمل التعاوني.

هـ- تنظيم التفاعل بين الطلاب بعضهم البعض في البيئة الصفية، وتحديد المبادئ العامة للسلوك مثل: حسن الاستماع واحترام آراء الآخرين.

و- تقديم التغذية الراجعة الفورية والبنائية للطلاب لتصحيح المعلومات الخطأ لديهم، مع توجيههم ومساعدتهم في بناء المعرفة واكتساب الخبرات التربوية الهادفة.

ز- إعداد وسائل وأدوات التقويم لقياس مدى تحقق أهداف كل درس، مع مراعاة تنوع الأدوات وشمولها الجوانب المعرفية والمهارية والوجدانية.

6- دور الطالب في الفصول الافتراضية:

حد كل من (Oprolu.G & Chicloeanu, T., 2012) أدوار الطالب في الفصل

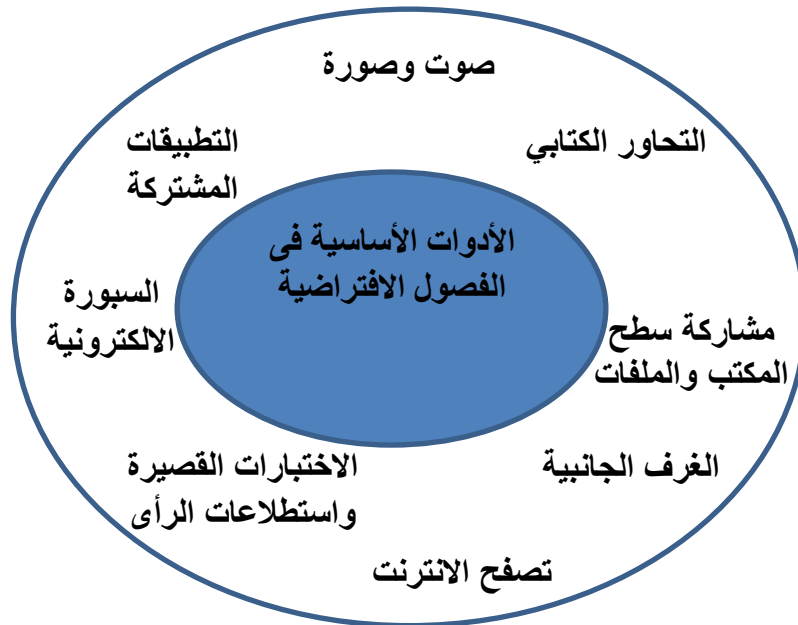
الافتراضي فيما يلي:

*تحول دور الطالب من متلقي سلمي للمعرفة إلى منتج لها، والمشاركة مع أفراد مجموعته في بناء المعرفة.

- * ممارسة التفكير الابتكاري وحل المشكلات أكثر من تذكر واسترجاع المعلومات.
- * أداء المهام التشاركية مع أفراد المجموعة مما يعزز التواصل والتفاعل بينهم.
- * طرح الطلاب لأسئلتهم واستفساراتهم والتشارك معاً للبحث عن الإجابات الصحيحة.
- * التعلم في البيئة الافتراضية يؤدي إلى رفع مستوي الوعي الثقافي.
- * يصبح الطلاب أكثر استقلالية وأكثر دافعية للتعلم مع قدرتهم علي إدارة بيئة التعلم.

7- الأدوات الأساسية في الفصول الافتراضية.

هناك عدد من الأدوات الأساسية المستخدمة في الفصول الافتراضية وهي:



شكل (١) أدوات الفصول الافتراضية

ويمكن عرض الأدوات السابقة بشيء من التفصيل كما يلي (خلود الغامدى، ٢٠١٨، ١٢-٧٤):

الأداة الأولى: التحاور المباشر على الشبكة Internet Relay Chat

تتيح هذه الأداة إمكانية التواصل المباشر وبشكل فوري بين شخصين أو أكثر عبر شبكات الكمبيوتر المشاركات ومن خلال المناقشات الجماعية وتمارين العصف الذهني وأنشطة حل المشكلات التي يتبادلونها مستخدمين هذه الأداة.

الأداة الثانية: الصوت المباشر مع المرئيات Real-time Audio With Visuals

تتمثل في القدرة على التحدث مع المتدربين عن طريق شبكات الإنترنت (Internet) وفيها يمكن استخدام الصوت المباشر في الوقت الحقيقي مع المرئيات، وتبرز فيها أهمية تغيير درجات الصوت والنبرات والسرعة.

الأداة الثالثة: التطبيقات المشتركة Application Sharing

يقصد بالتطبيقات المشتركة تمكين المتدربين من المشاركة مع الآخرين في العمل على أحد البرامج التطبيقية مثل: الجداول الإلكترونية المفتوحة Spreadsheet أو أحد العروض المصممة ببرنامج (Power Point) أو استخدام السبورة الإلكترونية على الشبكة.

الأداة الرابعة: السبورة الإلكترونية Dash Board

وهي الأداة الرئيسة في التطبيقات المشتركة وهي تشبه تماماً السبورات البيضاء المعروفة والتي تعطي المتدربين إمكانية الكتابة وإبداء الملاحظات والرسم واللصق عليها هذا بالإضافة إلى إمكانية حفظ محتوياتها أو نقلها أو إرسالها بالبريد الإلكتروني إلى المعلم.

الأداة الخامسة: الاختبارات القصيرة واستطلاع الرأي

تعطي هذه الأداة لقائد الجلسة في الفصل الافتراضي إمكانية إجراء اختبار قصير أو استطلاع رأي يقيس به نجاح الجلسة ومدى تحقيق أهدافه وذلك في نهاية الجلسة ويستطيع الحصول على النتائج مباشرة وبكل يسر وسهولة.

الأداة السادسة: التصفح عبر الانترنت:

تعطي هذه الأداة إمكانية تصفح الشبكة العنكبوتية من خلال الفصل الافتراضي وذلك بكتابة العنوان (URL) المطلوب في المكان المخصص له.

الأداة السابعة: الغرف الجانبية Breakout Rooms

تعطي هذه الأداة تعطي قائد الجلسة إمكانية تقسيم الموجودين في الغرفة الصفية إلى مجموعات جانبية (مجموعات التعلم التعاوني) لتبادل الآراء والتفاعل فيما بينهم.

الأداة الثامنة: مشاركة سطح المكتب والملفات Sharing

تمكن هذه الأداة لقائد الفصل من مشاركة سطح المكتب مع المشاركين بعد أن يقوموا بإعطائك الإذن بذلك ومن ثم يقوم بتبادل الملفات معهم وحفظها أو طباعتها، وهناك أدوات التفاعل الإنساني مع الأشخاص داخل الفصل بالتعبير عن مشاعرهم مثل الموافقة، الرفض، ورفع اليد، والاستئذان، والتصفيق، والضحك، والاستياء ... إلخ.

حيث أن أدوات التعلم عبر الشبكات تنقل المتعلم إلى الواقع الافتراضي بنفس خصائص الواقع الحقيقي باستثناء وحدة المكان في جميع الحالات، ووحدة الزمان في حالات أخرى، فإنه من خلال هذه الأدوات ينشأ ما يسمى بالمجتمعات الافتراضية التي تجمع أفراداً لهم خصائص وميول وأهداف واحدة تقريباً في اتصال وتفاعل دائم دون أن يجمعهم مكان محدد المعالم يمكن وصفه وتحديده، سوى أنه مكان افتراضي، وهو الفصل الافتراضي الذي يجمعهم معاً، ويصل بينهم أيضاً

من خلال أدوات الاتصال والتفاعل والتي يمكن استخدامها في نفس الوقت باعتبارها أدوات للتعليم والتعلم (محمد عبد الحميد، ٢٠٠٥، ٧٥).

وذلك من خلال منصة بيئة الفصول الافتراضية التشاركية التفاعلية الإلكترونية، ومن خلال التفاعل المستمر بين الطلاب في بيئة التعلم التي تتيح لهم التفاعل الإلكتروني المستمر، ويكون دور الباحثة التوجيه والإرشاد للطلاب.

(أ) أدوات تعليم تزامنية:

هي التي يلتقى فيها عضو هيئة التدريس والطلاب بالفصل الافتراضية في نفس الوقت على الانترنت.

"وتتسم أدوات التعليم التزامنية بالفصول الافتراضية (احمد المبارك، ٢٠٠٤، ٧٧):

١- تشجع التفاعل بين المعلم والطلاب، والطلاب مع بعضهم البعض، وتعظيم مشاركة الطلاب في الفصول الافتراضية في البث المباشر؛ فالتفاعل المباشر في الفصول الافتراضية يساعد الطلاب على تبادل خبراتهم وبناء معرفتهم .

٢- توفير البث المباشر حيث يتم تقديم مصادر تعليمية للطلاب، وأثناء البث المباشر للفصول الافتراضية يشرح المعلم ويوضح المادة التعليمية للمتعلمين، وفي نفس الوقت يتلقى منهم تغذية راجعة تتمثل في أسئلتهم واستفساراتهم ويجيب عنها، ويمكن للمتعلمين طلب طرح الأسئلة على المعلم من خلال رفع أيديهم الإلكترونية."

(ب) ادوات التعليم غير المتزامنة:

هي التي لا تعتمد على التقاء الطلاب وعضو هيئة التدريس بالفصل الافتراضي، ولا يحدث بينهما اجتماع في نفس الوقت، وتتيح ادوات التعليم غير التزامنية إمكانية تسجيل الجلسة التعليمية (الصوتية والكتابية) والتواصل من خلال منتديات النقاش والبريد الإلكتروني والمنصات والتطبيقات الإلكترونية والأسئلة الشائعة.

وتتسم أدوات التعليم الغير التزامنية بالفصول الافتراضية فيما يلي (Maurya، 2012) :

١- الرجوع إلى المادة التعليمية المسجلة من خلال الروابط الخاصة بالبرنامج التعليمي، كما يمكن للمتعلمين التحاور مع المعلم ومع بعضهم البعض من خلال التواصل عن طريق البريد الإلكتروني أو منتديات النقاش، والأسئلة المتكررة FAQ.

٢- تشجيع التعلم والتدريب الذاتي، فبيئة التعلم ينبغي أن توفر بيئة تعليمية مخصصة لكل متعلم على حدة، وتقدم للمتعلمين المواد التعليمية التي تشجعهم على التعلم الذاتي؛ حيث يمكن التغلب على بعض المعوقات مثل القلق، وانخفاض تقدير الذات، والتبعية للغير في عملية التعليم وغيرها.

٣- مساعدة المتعلمين على التعليم السياقي والمناقشات، ففي أنشطة التعليم يكون هناك متعلمون مختلفون ذو خلفيات ثقافية مختلفة، وبالتالي يكون لديهم فهم مختلف لنفس المعرفة، ومن ثم فإن المناقشات السياقية تكون مهمة جداً.

8- مقارنة بين الفصول التقليدية والفصول الافتراضية:

عقد (Murphy, E & Rodríguez, M., 2008, 1066) مقارنة بين الفصول التقليدية والفصول الافتراضية، كما هو موضح بالجدول التالي:

جدول (١) مقارنة بين الفصول التقليدية والفصول الافتراضية

عناصر المقارنة	الفصول التقليدية	الفصول الافتراضية
القائم بالتدريس	المعلم	المعلم
الهدف	التدريس للطلاب	التدريس للطلاب
التواجد	يجلس الطلاب في صفوف في مواجهة المعلم داخل الفصل الدراسي	يجلس كل طالب في منزله أمام شاشة الكمبيوتر
التفاعل	التفاعل مباشر وجها لوجه	التفاعل تزامني ولا تزامني
	المحادثة عامة	المحادثة عامة وداخل غرف خاصة
	التواصل البصري وتعبيرات الوجه	الصوت
	لغة الجسد	البريد الإلكتروني
الأدوات والوسائط المستخدمة	الإشارات البصرية	الرسائل النصية
	رفع الأيدي	رفع اليد الافتراضية
	السيبورة والطباشير الكتب المدرسية	اللوحة البيضاء والبرمجيات الكتب الإلكترونية

وهدفت دراسة (Murphy, E & Rodriguez, M., 2008) إلى إجراء مقارنة بين الفصول الافتراضية والفصول التقليدية، وتم جمع البيانات من خلال المقابلات المنظمة مع المعلمين، وتوصلت النتائج إلى اختلاف كل منهما في الوقت المتاح، وأعباء العمل، والحضور الفصول التفاعلية عبر الإنترنت مع الفصول التقليدية قد حقق مستويات عالية من الأداء الأكاديمي والاجتماعي.

أيضاً هدفت دراسة (Best, M. & MacGregor, D., 2017) إلى الانتقال من الفصول التقليدية إلى البيئة الافتراضية لتحسين مستوى أداء المعلمين قبل الخدمة، وتوصلت نتائج الدراسة أن مهام التعلم في البيئة الافتراضية قد أدت إلى تحسين مستوى المفاهيم النظرية للمعلمين.

نستنتج من المقارنة بين الفصول التقليدية والفصول الافتراضية أنه تتوافر بكل منهما عدد من المميزات لا تتوافر في الآخر، ومن ثم فإن على المعلم الاستفادة من مميزات كل منهما عن طريق الدمج بينهما في التدريس وذلك لتحقيق أكبر عائد من الأهداف المنشودة.

9- مميزات الفصول الافتراضية:

أوضحت (نادية عامر، ٢٠١٢، ٤٢١) أن مميزات الفصول الافتراضية تتلخص فيما يلي:

* تمنح الطالب فرصة حضور الجلسات والدروس التعليمية في أي وقت ومن أي مكان يتوافر به جهاز الحاسوب وخط الانترنت.

* توفر للمعلم أداة لتسجيل أحداث شرح الدرس بالصوت والصورة، ومن ثم يمكن توفيرها لطلابها لاستخدامها في استرجاع محتوى الدرس وإعادته أكثر من مرة بهدف الاستيعاب والفهم.

* توفر للطلاب التغذية الراجعة الفورية عن مستوى أدائه للمهام التعليمية أثناء مشاركته في الفصل الافتراضي.

وقد أضافت الباحثة عدد من المميزات من خلال استخدامها للفصل الافتراضي هي:

* تيسر للمعلم توظيف الوسائط التعليمية المتنوعة في شرح الدرس، فيمكنه الاستعانة بالصور الثابتة والمتحركة والنصوص المكتوبة والعروض التقديمية، كما يمكنه عرض الروابط على واجهة الفصل الافتراضي، مما يسمح للطلاب بتصفح المواقع التعليمية بتصفح المواقع المرتبطة بموضوع الدرس.

* توفر للمعلم إمكانية توزيع الطلاب في مجموعات وذلك من خلال إنشاء غرف صفية حيث تستطيع كل مجموعة داخل كل غرفة صفية التماثل والنقاش لأداء الأنشطة التعليمية المطلوبة.

* أتاحت فرص التعلم والتدريب عن بُعد، حيث يمكن بث أحداث الدروس التعليمية مباشرة بالصوت والصورة إلى أي مكان في العالم وبأقل التكاليف.

* تتيح التعلم التشاركي، حيث يستطيع كل طالب أن يشاهد ويلاحظ استجابات الآخرين، ومن ثم يمكنه التعليق عليها وتعديلها بما يثري الخبرات التعليمية.

* تسهل تبادل ومشاركة الملفات بمختلف أنواعها بين المعلم والطلاب وبين الطلاب بعضهم البعض.

10- معوقات استخدام الفصول الافتراضية:

حدد حسن زيتون (٢٠٠٥، ٦٤-٦٧) المعوقات التي يمكن أن نواجهها عند استخدام الفصول الافتراضية هي:

أ) عدم كفاية الكوادر البشرية المؤهلة من المبرمجين ومصممي التعليم والمعلمين اللازمين لإدارة وتشغيل الفصول الافتراضية.

ب) الفصول الافتراضية لا توفر الخبرات الإنسانية والاجتماعية التي يكتسبها الطالب عند تفاعله مع زملائه ومعلمه في نمط التعلم الصفي المعتاد وذلك بسبب غياب التفاعل الإنساني الحي ومن هذه الخبرات: التعاطف مع مشاعر الآخرين، حسن الجوار. التواصل البصري بين المعلم وطلابه.

ج) ضعف المهارات التكنولوجية (مهارات التعامل مع الكمبيوتر وشبكة الإنترنت) لدى الغالبية العظمى من الطلاب والمعلمين.

د) ارتفاع ظاهرة التسرب في الفصول الافتراضية بالمقارنة بالفصول المعتادة؛ وقد يرجع ذلك إلى عدم وجود معلم يتفاعل معهم بشكل مباشر وجهاً لوجه ويعززهم ويشجعهم؛ مما يؤدي إلى تركهم الفصل بسهولة.

هـ) مقاومة المعلمين فكرة تطبيق الفصول الافتراضية، حيث يصعب عليهم التخلي عن فكرة التعلم بالاستقبال والتلقين والاقتناع بفكرة التعلم بالمشاركة النشطة.

نستخلص مما سبق أنه بالرغم مما تتميز به الفصول الافتراضية من توافر الأدوات والإمكانات التي تتيح للمعلم التفاعل مع الطلاب، إلا أن المعلم قد يواجه بعض المعوقات أثناء استخدامه للفصل الافتراضي، منها: غياب التفاعل المباشر مع الطلاب وافتقاد عنصر التواصل البصري، مما أدى إلى صعوبة متابعة المعلم لمدي فهم طلابه للمحتوي، أيضاً من التحديات التي يواجهها المعلم أثناء استخدامه للفصل الافتراضي عدم قدرته على ضبط الفصل وخاصة عند توزيع الطلاب في غرف العمل التعاوني، حيث لا يمكنه متابعة المناقشات بين أفراد كل مجموعة داخل الغرفة، كما لا يمكنه متابعة مدي اندماج المتعلم في أثناء أدائه المهام التعلم.

المحور الثاني: مفاهيم التشكيل المجسم .

1- مفاهيم تشكيل النحت الخزفي

هو عملية فنية تتضمن إنشاء أشكال ثلاثية الأبعاد باستخدام الطين أو الصلصال، ويتطلب فهم عدة مفاهيم أساسية.

١. الطين والمواد: يعتبر اختيار نوع الطين (مثل الطين الحجري، الطين العجيني، أو الطين الخزفي) أمراً مهماً، حيث يؤثر على الخصائص النهائية للعمل.

٢. التشكيل اليدوي: يمكن تشكيل الطين باليد باستخدام تقنيات مثل اللصق، الضغط، أو العجن، مما يتيح للفنان تحقيق أشكال فريدة.

٣. التقنيات المختلفة: تشمل تقنيات النحت الخزفي تقنيات مثل التشكيل على العجلة (القرص الدوار)، التشكيل بالضغط، أو التشكيل بواسطة القوالب.

٤. التجفيف والاحتراق: بعد تشكيل القطعة، يجب تجفيفها بشكل جيد ثم حرقها في فرن خاص لزيادة قوتها واستقرارها. هناك نوعان من الاحتراق: الأولي والثانوي، الذي يتم فيه إضافة الزخارف أو الطلاءات

٥. الزخرفة: يمكن إضافة زخارف قبل أو بعد عملية الحرق، مثل الطلاءات الزجاجية أو النقش أو التحف السطحية، مما يضيف عمقاً وجمالاً للعمل الفني.

٦. المقاييس والتوازن: من المهم مراعاة التناسب والتوازن في التصميم، مما يعزز من الجاذبية البصرية للعمل.

٧. الأسلوب والتعبير الفني: يعتمد الأسلوب على رؤية الفنان، سواء كان تقليدياً أو معاصراً، وكيفية استخدامه للأشكال والخطوط والملمس.

من خلال فهم هذه المفاهيم، يمكن للفنانين تطوير مهاراتهم في النحت الخزفي وإنتاج أعمال فنية تعكس إبداعهم ورؤيتهم.

2- الأساليب الفنية المؤثرة في الشكل النحت الخزفي

تتعدد الأساليب الفنية المؤثرة في الشكل النحت الخزفي، وتعكس تنوع الثقافات والفنون عبر العصور. إليك بعض هذه الأساليب:

١- التقنية التقليدية: يعتمد هذا الأسلوب على استخدام تقنيات نحت الخزف التقليدية، مثل التشكيل اليدوي، والعجان الخزفية، وتشكيل الأشكال على العجلات الدوارة. يشمل أيضاً استخدام الأفران التقليدية للاحتراق.

٢- التقنيات الحديثة: تشمل استخدام تقنيات متقدمة مثل الطباعة ثلاثية الأبعاد والتشكيل باستخدام التكنولوجيا الحديثة، مما يفتح مجالات جديدة للتعبير الفني.

٣- الزخرفة والتفاصيل: يمكن أن تكون الزخارف معقدة وتستخدم أنماطاً هندسية أو أشكالاً طبيعية. الأساليب المختلفة مثل النقش أو الطلاء تضيف بعداً بصرياً وتعبيرياً.

- ٤- التجريد: يعتمد الفنانون في هذا الأسلوب على تقليل الأشكال إلى أشكال أساسية، مما يسمح بتفسير حر للعمل الفني، وغالبًا ما يركز على الألوان والملمس أكثر من الأشكال التقليدية.
 - ٥- التعبير الحركي: يُستخدم هذا الأسلوب لإظهار الحركة في العمل، سواء من خلال الشكل نفسه أو من خلال طريقة وضع القطعة، مما يمنح العمل ديناميكية.
 - ٦- الفن المفاهيمي: يتمحور هذا الأسلوب حول الفكرة أو المفهوم وراء العمل أكثر من التركيز على الشكل نفسه. يُمكن أن تكون القطع بسيطة ظاهريًا، لكنها تحمل معاني عميقة.
 - ٧- الأسلوب العضوي: يتضمن أشكالًا ناعمة وموجة مستوحاة من الطبيعة. يعتمد على الاستلهام من الأشكال البيولوجية والنماذج الطبيعية، مما يعطي إحساسًا بالحياة.
 - ٨- الفن المعاصر: يعبر عن القضايا الاجتماعية والسياسية والثقافية المعاصرة. يتضمن استخدام مواد غير تقليدية أو أساليب جديدة تعكس السياق الثقافي الحديث.
 - ٩- الأسلوب الزخرفي: يُعنى بجماليات الزخرفة، حيث يتم استخدام الألوان والتفاصيل الدقيقة لتزيين القطع، مما يُضفي طابعًا فنيًا على العمل.
 - ١٠- المزج بين المواد: يمكن دمج الخزف مع مواد أخرى مثل المعدن أو الزجاج، مما يخلق تأثيرات بصرية جديدة ويعزز من تعبير العمل الفني.
- كل من هذه الأساليب تعكس رؤية الفنان وثقافته، وتساهم في تنوع الأعمال النحتية الخزفية وتطورها عبر الزمن.

اعداد مواد وأدوات البحث

١- قائمة مهارات التشكيل المجسم للنحت الخزفي

قامت الباحثة بإعداد قائمة مهارات التشكيل المجسم للنحت الخزفي وذلك من خلال الرجوع الى الكتابات النظرية و الدراسات السابقة في هذا الجانب وأيضا من خلال خبرة الباحثة في كمعلمة للتربية الفنية و قد تكونت القائمة من (مهارات التصميم والإعداد للتشكيل المجسم للنحت الخزفي، مهارات التشكيل اليدوي للتشكيل المجسم للنحت الخزفي، مهارات معالجة أسطح مجسم النحت الخزفي، مهارات الإنهاء والإخراج) و للتحقق من صحة القائمة قامت الباحثة بعرضها على عدد من المتخصصين في مجال التربية الفنية و مناهج و طرق تدريس التربية الفنية ،و ذلك لاستطلاع آرائهم فيما يتعلق بالحذف أو الاضافة أو التعديل ، وقد أجرت الباحثة التعديلات على القائمة على نحو ما أشار به المحكمون . وأصبحت قائمة مهارات التشكيل المجسم للنحت الخزفي في صورتها النهائية.

إعداد الفصول الافتراضية : إجراءات البحث:

أولاً: الإعداد لتدريس " منهج التشكيل المجسم للنحت الخزفي " عبر الواقع الافتراضي:

تم إعادة تصميمي " منهج التشكيل المجسم للنحت الخزفي " وذلك في صورة إلكترونية، بهدف خلق بيئة تعلم افتراضية بدلاً من الفصل التقليدي، وقد تم ذلك على النحو التالي:

١- مرحلة التحليل:

وتشمل الخطوات التالية:

(أ) تحديد المشكلة:

إن عملية إعادة تصميم منهج دراسي، ووضعه في صورة إلكترونية بهدف خلق واقع تعليمي افتراضي لا بد أن يكون حلاً لمشكلة قائمة بالفعل، والمشكلة التي تبدو في هذا البحث هي أثر نمط التفاعل الغير متزامن في إدراك مفاهيم التشكيل المجسم للنحت الخزفي لدى طلاب التربية الفنية بكلية التربية النوعية

(ب) تحليل خصائص المتعلمين:

تكونت مجموعة البحث من عينة من طلاب كلية التربية النوعية جامعة كفر الشيخ شعبة التربية الفنية، وقسمت إلى مجموعتين إحداهما تجريبية تدرس عبر الواقع الافتراضي، والأخرى ضابطة تدرس بالطريقة التقليدية.

(ج) تحليل البنية التعليمية للواقع الافتراضي:

تحدد بنية التعلم في هذا البحث في صورة واقع تعليمي افتراضي يتم من خلاله دراسة مقرر الشكيل المجسم للنحت الخزفي"، ويلاحظ أن هذا الواقع الافتراضي يحمل كل خصائص وصفات الفصل الدراسي التقليدي.

ويتميز هذا الواقع الافتراضي بكونه غير مقيد بالزمان والمكان، ومن ثم فلا يحتاج الطلاب بصورة كبيرة إلى فصول دراسية، إذ يمكن للطلاب استخدام أجهزتهم المنزلية، أو في أي مكان آخر به أجهزة حاسب آلي واشترائك دائم بالإنترنت.

(د) تحديد مهام وأنشطة الدراسة عبر الواقع الافتراضي:

- استخدام محركات البحث لإنجاز المهام التعليمية.
- زيارة مواقع مختلفة على شبكة المعلومات الدولية، لجمع المعلومات منها.
- تبادل رسائل البريد الإلكتروني.
- إثارة قضايا علمية متعلقة بموضوعات الدرس ومناقشتها عبر منتديات إلكترونية.

٢- مرحلة التنظيم:

تشمل هذه المرحلة الخطوات التالية:

(أ) تحديد الأهداف التعليمية العامة للمنهج*):

(ب) تحديد المحتوى التعليمي:

المنهج التي سيتم تدريسها عبر الواقع الافتراضي هي " (منهج النحت الخزفي)

(ج) تحديد الأهداف الإجرائية:

في ضوء الأهداف العامة لموضوعات المنهج، تم تحديد الأهداف الإجرائية لكل درس من الدروس، وقد روعي فيها التحديد الدقيق لنواتج التعلم، بعد دراسة كل درس.

(د) تنظيم عناصر المحتوى:

بعد تحديد المحتوى، تم تقسيم المنهج إلى عدد من الدروس، وقد روعي في تنظيم كل درس ما يلي:

- تحديد رقم الدرس وعنوانه.
- تحديد أهداف الدرس في صورة عبارات سلوكية.
- محتوى الدرس: يتم عرض محتوى الدروس في صورة سؤال يتطلب الإجابة عليه القيام بأنشطة تعلم تعاونية من خلال وسائط التواصل الإلكتروني المختلفة كالمناقشات عبر المنتديات الإلكترونية، وتبادل رسائل البريد الإلكتروني والحوار عبر غرف الحوار المباشر.

(هـ) تحديد خطوات استخدام أسلوب التعلم عبر الواقع الافتراضي:

يتم استخدام أسلوب التعلم في دراسة موضوعات المنهج عبر تكنولوجيا الواقع الافتراضي على النحو التالي:

- يعرض الموقع أهداف الدرس على الطلاب ويهيئهم للتعلم.
- يتعاون الطلاب مع بعضهم البعض، ومع المعلم من خلال غرف الحوار المباشر في تحديد المشكلة في صورة سؤال.
- يقدم المعلم من خلال الموقع معلومات عن مصادر عديدة للمعلومات تساعد المتعلمين على تحديد المشكلة.
- يتعاون المعلم مع الطلاب في تحليل مشكلة الدراسة إلى مشكلات فرعية.

١- التخطيط للدراسة وفيها يتم :

- تكوين المجموعات الصغيرة المتعاونة : ويراعي فيها أن ينحصر عدد الطلاب بين (٦-٨)
- بالإضافة إلى عدم تجانس كل مجموعة تحصيلياً.
- تحديد الأدوار والمسئوليات داخل كل مجموعة.

٢- التنفيذ :

ويتم في هذه المرحلة إجراءات التعلم بصورة استقصائية تعاونية، من خلال وسائط التواصل الإلكتروني المختلفة.

٣- عرض التقرير النهائي :

حيث تعد كل مجموعة تقريراً نهائياً حول كل محور من محاور الموضوع، وتقوم بإرساله بالبريد الإلكتروني إلى المعلم. ثم تتواصل المجموعات كلها من خلال غرف الحوار المباشر وبناء على موعد يتم تحديده مسبقاً لإجراء مناقشة عامة للخبرة، في ضوء التقارير المقدمة من كل المجموعات.

و- تحديد عناصر الوسائط المتعددة المستخدمة في دراسة المنهج :

تتمثل الوسائط المتعددة المستخدمة في دراسة المنهج في النصوص المكتوبة، والصور الثابتة، ومشاهد الفيديو، والبريد الإلكتروني، والمنتدى الإلكتروني، والمكتبات والمواقع الإلكترونية، وغرف الحوار المباشر، حيث توظف هذه الوسائط في تحقيق أهداف المنهج الدراسية.

ز- تقويم المتعلمين :

لتقويم المتعلمين عقب انتهاء كل درس، تم وضع مجموعة من الأسئلة تهدف إلى معرفة مدى إتقان المتعلمين للدروس في ضوء تحقيق الأهداف السلوكية.

ح- التغذية الراجعة :

تتمثل في إعطاء تقرير للمتعلم عن الإجابات الصحيحة، والإجابات الخاطئة، وذلك عند الانتهاء من الإجابة على أسئلة التقييم، في نهاية كل درس من دروس المنهج.

٣- مرحلة التصميم :

- وفيها تم تصميم خريطة انسيابية توضح صفحات الموقع واشتملت على :
- الصفحة الرئيسية : تظهر للمستخدم بعد كتابة عنوان الموقع بصورة صحيحة، وتضم المحاور التالية : (سجل الزوار – خدمات الفصل الافتراضي – أهداف المنهج التي سيتم تدريسها عبر تكنولوجيا الفصول الافتراضية).
- التواصل : (صفحة الباحثة : تضم سيرته الذاتية، وبريده الإلكتروني).
- صفحة المجموعة التجريبية : أسماء المجموعة التجريبية وبريدهم الإلكتروني).
- الإعلانات : وتضم مواعيد دراسة كل درس من الدروس، ونهايته، ومواعيد إرسال المهام التعليمية.
- صفحة مكتبة الوسائط المتعددة : وتضم النصوص، والصور الثابتة، ومشاهد الفيديو.
- صفحة المنتدى الإلكتروني.
- صفحة غرف الحوار المباشر.
- صفحة المحتوى : وتضم الدروس وشرح كل منها.

٤- مرحلة إنتاج المنهج :

وفيها تم ترجمة المراحل السابقة إلى مواد تعليمية حقيقية، وقد استخدمت لغة HTML في بناء واقع تعليمي افتراضي لدراسة المنهج، وهي إحدى لغات البرمجة المنتجة من شركة Microsoft، كما تم كتابة النصوص باستخدام برنامج Wordxp، واستخدام برنامج Adope photo لإدراج الصور الثابتة من الإنترنت، كما استخدم برنامج Adope Premere لإدراج بعض مشاهد الفيديو التي تم اختيارها من شبكة الإنترنت.

٥- مرحلة الضبط :

استهدفت هذه المرحلة التحقق من صلاحية تنفيذ المنهج الدراسية بأسلوب عبر تكنولوجيا الفصول الافتراضية.

- ولتحقيق هذا الهدف قام الباحث باستخدام بطاقة فحص*)، تضمنت جانبين هما :
 - الجانب التربوي : ويختص بالأهداف الإجرائية للمنهج ومحتواها وأنشطة التعلم التعاوني الاستقصائي في تدريس المنهج، والتقييم.
 - الجانب الفني : يتعلق بتصميم المنهج، والإبحار عبر هذا المنهج، واستخدام الطالب للمنهج، والوسائط المتعددة المستخدمة عبر هذا الفصل الافتراضي.
- وقد قامت الباحثة بإجراء بعض التعديلات على هذه البطاقة لتلائم البحث الحالي. وقد أرفقت هذه البطاقة مع المنهج الدراسي بعد تضمينها على أسطوانة مدمجة (CD) وتم عرضها على عدد من المحكمين في مجال تكنولوجيا الاتصال ونظم المعلومات، والمناهج وطرق التدريس، للتحقق من صلاحيته الجانبين الفني والتربوي.
- وقد اتفق معظم السادة المحكمين على توافر معظم المعايير الفنية البرمجية والتربوية في التصميم، كما أوصى بعض السادة المحكمين باختصار بعض النصوص المكتوبة، وهي التي تضمن بعضها معلومات هامشية، وكذلك تقليل عدد المواقع الإلكترونية التي يتصفحها الطلاب، والاكتفاء فقط بالمواقع التي تخدم الدراسة بصورة مباشرة، وقد أجرت الباحثة هذه التعديلات على نحو ما اقترحه السادة المحكمون.

وبذلك أصبحت المنهج الدراسية جاهزة للتنفيذ باستخدام التعلم عبر تكنولوجيا الفصول الافتراضية.

٦- إعداد دليل استخدام المنهج الإلكتروني :

استهدف هذا الدليل تعريف مستخدمي المنهج سواء من المعلمين أو المتعلمين بكيفية استخدام المنهج الحالية بما يوضح كيفية استخدام التعلم التعاوني الاستقصائي عبر تكنولوجيا الواقع الافتراضي في تعليم وتعلم المنهج الحالية. وقد اشتمل الدليل على عرضاً لعناصر المحتوى والأهداف العامة للمنهج، وخطة السير في دروس المحتوى، وقد راعت الباحثة صياغة الدليل بطريقة واضحة تمكن المعلم والمتعلم من استخدامه بسهولة ويسر.

٧- مرحلة العرض :

لتفعيل هذا الفصل الافتراضي، تم عرض المنهج في صورتها النهائية على موقع <http://www.diskovery.com> وهو أحد مواقع الاستضافة المجانية على شبكة المعلومات حيث يعرض هذا الموقع استضافة مجانية لصفحات الويب على شبكة الإنترنت خلال فترة تطبيق البحث.

٣- إعداد بطاقة ملاحظة أداء مهارات التشكيل المجسم للنحت الخزفي:

الملاحظة المنظمة هي أسلوب منظم يتم بواسطته ملاحظة الطالب أثناء أدائه للمهارات باستخدام نظام، أو نظم للملاحظة ذات منهج محدد مسبقاً، وتتميز الملاحظة المنظمة بالآتي:

- سهولة التمييز بين سلوك وآخر وتسجيل الملاحظات عنه.
- الموضوعية حيث لا يفرض الملاحظ تأثيره على الموقف.
- إمكانية مقارنة نتائج الملاحظة بنتائج ملاحظين آخرين، أو بتكرار الملاحظة للطالب نفسه الأمر الذي يحقق ثبات أداة الملاحظة.

وقد مرت بطاقة ملاحظة الجانب الأدائي لمهارات التشكيل المجسم للنحت الخزفي لدى طلاب الفرقة الأولى شعبة التربية الفنية بكلية التربية النوعية، وفقاً للخطوات التالية:

١- تحديد الهدف من بناء بطاقة ملاحظة:

هدفت البطاقة إلى قياس أداء طلاب شعبة التربية الفنية بكلية التربية النوعية لمهارات التشكيل المجسم للنحت الخزفي، للتعرف على فاعلية أنماط التفاعل بالفصول الافتراضية في تنمية تلك المهارات.

٢- تحديد مصادر إعداد بطاقة الملاحظة:

من خلال الاطلاع على بعض الدراسات والأدبيات المتعلقة بمهارات التشكيل المجسم للنحت الخزفي ونتائج وتوصيات الدراسات السابقة والبحوث التي تم عرضها في الإطار النظري للبحث .

٣- تحديد أبعاد بطاقة الملاحظة:

تم مسبقاً تحديد (4) مهارات رئيسة لمهارات التشكيل المجسم للنحت الخزفي التي يمكن في ضوءها قياس أداء الطلاب، وتعد هذه المهارات بمثابة الأبعاد الرئيسية لبطاقة الملاحظة.

٤- تحديد الأداءات التي تضمنتها بطاقة الملاحظة:

اشتملت البطاقة على (4) مهارات رئيسة، (20) مهارة فرعية، (145) من الأداءات السلوكية مرتبطة بمهارات التشكيل المجسم للنحت الخزفي، وقد روعي ترتيب المهارات

ترتيباً منطقياً، على أن تصف المهارة الفرعية المهارة الرئيسية التابعة لها، كما روعي في صياغة الأداءات الجوانب الآتية :

- أن تكون محددة بصورة إجرائية يمكن ملاحظتها بسهولة.
- أن تقيس كل عبارة سلوكاً محدداً واضحاً.
- وضوح العبارات ودقتها.
- أن تصف المهارات الفرعية المهارة الرئيسية التابعة لها.
- أن تبدأ العبارات بفعل سلوكي في زمن المضارع.

٥- إعداد الصورة الأولية لبطاقة الملاحظة:

اشتملت بطاقة الملاحظة في صورتها الأولية، على (4) مهارات رئيسية، (20) مهارة فرعية، (145) من الأداءات السلوكية.

٦- تحديد نظام تقدير درجات بطاقة الملاحظة:

استخدام أسلوب التقدير الكمي لبطاقة الملاحظة لقياس أداء المهارات في ضوء ثلاث خيارات للأداء هما (أدى المهارة بشكل صحيح - أدى المهارة بشكل خطأ - لم يؤد المهارة) ، وتم توزيع درجات التقييم لمستويات الأداء وفق التقدير الموضح بالجدول الآتي:

جدول (٢) التقدير الكمي لمستويات الأداء في بطاقة الملاحظة

مستوى الأداء للمهارة			أداء الطالب
لم يؤد المهارة	أدى المهارة بمساعدة	أدى المهارة	
صفر	1	2	درجة الملاحظة

وتم تحديد وتوزيع مستويات الأداء كالاتي:

■ المستوي أدى: وينقسم إلي:

- أدى المهارة: اذا أدى المتعلم جميع خطوات المهارة بشكل متقن وبدون توجيه أو مساعدة من الملاحظة ..

■ أدى المهارة بمساعدة: إذا أدى المتعلم جميع خطوات بعد التوجيه الشفوي بوجود خطأ أو بمساعدة الملاحظ لتصحيح الخطأ

■ المستوي لم يؤد: اذا لم يؤد المتعلم المهارة.

ويتم تسجيل أداء المتعلم بوضع علامة (√) أمام مستوى أداء المهارة، وبتجميع هذه الدرجات يتم الحصول علي الدرجة الكلية للمتعلم، والتي من خلالها يتم الحكم علي أدائه فيما يتعلق بالمهارات المدونة بالبطاقة، وبهذا يكون مجموع الدرجات ببطاقة الملاحظة في صورتها الأولية يساوي (290) درجة، وتم حساب زمن أداء كل مهارة بدقة، مع كتابة زمن أداء المتعلم لكل مهارة في المكان المحدد أمام المهارة.

٧- إعداد تعليمات بطاقة الملاحظة:

تم صياغة تعليمات البطاقة، بحيث تكون واضحة ودقيقة و محددة، لترشد وتوجه القائم بالملاحظة في كيفية استخدامها بسهولة، ورصد وتسجيل أداء مجموعة البحث بدقة وموضوعية، وقد اشتملت التعليمات على الهدف من البطاقة وخيارات الأداء ومستويات الأداء والتقدير الكمي لكل مستوي، وتحديد معيار الوقت في أداء كل مهارة، وكذلك وصف احتمالات أداء المهارة.

٨- ضبط بطاقة الملاحظة:

يقصد بعملية ضبط بطاقة الملاحظة التحقق من صدق البطاقة وثباتها، والتأكد من صلاحية البطاقة للتطبيق ومناسبتها لعينة البحث، وقد تم التحقق من ذلك وفق الإجراءات التالية:

■ التأكد من صدق بطاقة الملاحظة:

للتأكد من صدق البطاقة تم عرضها في صورتها الأولية علي مجموعة من السادة المحكمين المتخصصين في مجال التربية الفنية والفنون التشكيلية، والمناهج وطرق التدريس وتكنولوجيا التعليم لإبداء آرائهم وملاحظاتهم حول مدى سلامة الصياغة اللغوية والإجرائية لمفردات البطاقة ووضوحها، ومدى مناسبة التقدير الكمي، وإبداء أي تعديلات أو مقترحات يرونها.

وقد أبدى المحكمين بعض الملاحظات حول البطاقة، والتي تمثلت فيما يلي:

- إعادة الصياغة اللغوية لبعض بنود البطاقة.

- عدم وضع كلمة بدقة أو بسرعة في نهاية المهارة.

وقد تم إجراء كافة التعديلات التي أشار إليها المحكمين، ومن ثم تم التأكد من صدق بطاقة الملاحظة، وقد تكونت البطاقة من (4) مهارات رئيسة، (20) مهارة فرعية، (145) مؤشرات أدائية.

■ حساب ثبات بطاقة ملاحظة الأداء:

للتأكد من ثبات بطاقة الملاحظة تم تطبيق البطاقة على ثلاث طلاب من شعبة التربية الفنية بالفرقة الأولى كلية التربية النوعية (من غير عينة البحث)، وقد قامت الباحثة بملاحظتهم أثناء أداء مهارات التشكيل المجسم للنحت الخزفي، كما استعان بأحد الزملاء لملاحظتهم أيضاً في نفس الوقت الذي تقوم فيه الباحثة بعملية الملاحظة، وذلك بعد تعريفه بالبطاقة والهدف منها وكيفية تطبيقها، وقد روعي أن يكون كلا القائمين بعملية الملاحظة مستقلاً عن الآخر في أثناء عملية الملاحظة، وتم رصد التقديرات الكمية، وقامت الباحثة بحساب مدى الاتفاق والاختلاف بين الباحثة وزميلها الآخر باستخدام معادلة "كوبر" Cooper" وبعد تطبيق المعادلة على التقديرات الكمية لأداء المعلمين، تم حساب نسب الاتفاق بين الملاحظين، والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (٣) نسبة الاتفاق بين الملاحظين في تقدير أداء الطالب ببطاقة الملاحظة.

نسبة الاتفاق علي أداء المعلم الأول	نسبة الاتفاق علي أداء المعلم الثاني	نسبة الاتفاق علي أداء المعلم الثالث	الثبات الكلي
87 %	85.6 %	94 %	88.9 %

يتضح من الجدول السابق أن متوسط نسبة الاتفاق بين القائمين بعملية الملاحظة وفق معادلة كوبر بلغت (88.9%)، ويشير ذلك إلى تمتع البطاقة بدرجة عالية من الثبات، مما يؤكد صلاحيتها للتطبيق.

كما قامت الباحثة بحساب ثبات بطاقة ملاحظة الأداء العملي لمهارات التشكيل المجسم للنحت الخزفي باستخدام معادلة ألفا كرونباخ وتبين أن معامل الثبات بلغ 0.79 وهي قيمة مقبولة تشير إلى تمتع بطاقة الملاحظة بدرجة عالية من الثبات.

٩- الصورة النهائية لبطاقة الملاحظة:

بعد الانتهاء من ضبط بطاقة الملاحظة، أصبحت البطاقة في صورتها النهائية صالحة لقياس أداء طلاب الفرقة الأولى شعبة التربية الفنية بكلية التربية النوعية لمهارات التشكيل المجسم للنحت الخزفي، وقد اشتملت البطاقة في الصورة النهائية، على (4) مهارات رئيسية، (20) مهارة فرعية و(145) مؤشراً، وأصبحت الدرجة الكلية لبطاقة الملاحظة (290)^(*)، كما هو مبين بالجدول التالي:

جدول (٤) مواصفات بطاقة ملاحظة أداء مهارات التشكيل المجسم للنحت الخزفي

م	المهارة الرئيسية	عدد المهارات الفرعية	عدد المفردات	النسبة الوزنية
1	مهارات التصميم والإعداد للتشكيل المجسم للنحت الخزفي	2	21	14.48%
2	مهارات التشكيل اليدوي للتشكيل المجسم للنحت الخزفي	12	72	49.65%
3	مهارات معالجة أسطح مجسم النحت الخزفي	2	38	26.20%
4	مهارات الإنهاء والإخراج	4	14	9.65%
	المجموع	20	145	100%

نتائج البحث وتفسيرها ومناقشتها:

١) النتائج الخاصة ببطاقة ملاحظة الجانب الأدائي لمهارات التشكيل المجسم للنحت الخزفي

تمثل سؤال البحث في: " ما فاعلية فصل افتراضي (غير متزامن) في تنمية الجانب الأدائي لمهارات التشكيل المجسم للنحت الخزفي لدى طلاب شعبة التربية الفنية بكلية التربية النوعية؟ "

وللإجابة عن هذا السؤال صيغت الفرض التالي:

(*) ملحق (11) بطاقة ملاحظة الجانب الأدائي لمهارات التشكيل المجسم للنحت الخزفي.

● **الفرض البحث:** " يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية الثانية (نمط التفاعل غير المتزامن) في القياسين القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة الجانب الأدائي المرتبط بمهارات التشكيل المجسم للنحت الخزفي ولصالح القياس البعدي"

❖ **التحقق من صحة فرض البحث :**

للتحقق من صحة الفرض الذي ينص على أنه " يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية الثانية (نمط التفاعل غير المتزامن) في القياسين القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة الجانب الأدائي المرتبط بمهارات التشكيل المجسم للنحت الخزفي ولصالح القياس البعدي" تم حساب متوسطي رتب الدرجات للمجموعة التجريبية الثانية (نمط التفاعل غير المتزامن) في القياسين القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة الجانب الأدائي لمهارات التشكيل المجسم للنحت الخزفي، ثم استخدم اختبار " ويلكوكسون Wilcoxon " للعينات المرتبطة للتحقق من وجود فرق بين متوسطي رتب درجات القياسين القبلي والبعدي، ولتحديد حجم تأثير بيئة التعليم الافتراضية في تنمية الجانب الأدائي لمهارات التشكيل المجسم للنحت الخزفي تم حساب قيم (d, η^2) وللتأكد من فاعلية بيئة التعليم الافتراضية للمجموعة التجريبية الثانية (نمط التفاعل غير المتزامن) في تنمية الجانب الأدائي لمهارات التشكيل المجسم للنحت الخزفي استخدمت معادلة الكسب المعدل "بلاك" MGBlake.

وتلخص الباحثة النتائج الخاصة بدراسة حجم الأثر في الجدول رقم (٥):

جدول (٥): دلالة الفرق بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية الثانية (نمط التفاعل غير المتزامن) في القياسين القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة الجانب الأدائي لمهارات التشكيل المجسم للنحت الخزفي ، وقيم d, η^2 لحساب حجم تأثير بيئة التعليم الافتراضية في تنمية الجانب الأدائي لمهارات التشكيل المجسم للنحت الخزفي.

حجم التأثير		قيمة (Z)	مجموع الرتب	متوسط الرتب	العدد	القياس	المهارات الرئيسية
MGBlake	(d)						
1.39 ^Δ	12.94	0.988	3.409*	169.13	11.00	15	القبلي
				214.36	35.03	15	البعدي
1.21 ^Δ	8.03	0.970	3.410*	220.23	66.33	15	القبلي
				314.16	102.27	15	البعدي

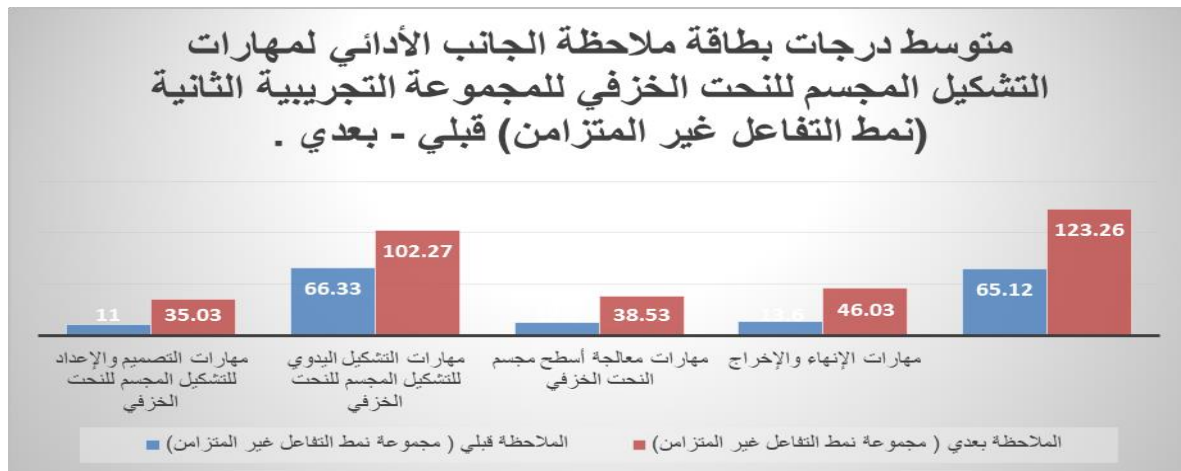
Δ1.21	■5.35	0.937	*3.410	206.25	12.30	15	القبلي	مهارات معالجة أسطح مجسم النحت الخزفي
				328.02	38.53	15	البعدي	
Δ1.37	■8.31	0.972	*3.416	186.35	13.60	15	القبلي	مهارات الإنهاء والإخراج
				278.46	46.03	15	البعدي	
Δ1.32	■30.89	0.998	*3.410	114.00	65.12	15	القبلي	المهارات ككل
				305.02	123.26	15	البعدي	

(*, ■, Δ) دالة إحصائية عند مستوى دلالة (0,01)

يتضح من جدول (٥) أن جميع قيم (Z) دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (0,01)، مما يدل على وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطي رتب درجات للمجموعة التجريبية الثانية (التحليلية) في القياسين القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة الجانب الأدائي لمهارات التشكيل المجسم للنحت الخزفي، ولصالح القياس البعدي؛ وبذلك يتم قبول الفرض الموجه.

كما اتضح من الجدول رقم (4) السابق أن حجم تأثير كبير في تنمية الجانب الأدائي لمهارات التشكيل المجسم للنحت الخزفي لدى معلمي الفصل الواحد؛ حيث أن قيمة (d) تراوحت بين (5,35- 30,89) وهي قيم مرتفعة بمقارنتها بالقيمة (0,8) المعيارية، كما اتضح أن قيم نسبة الكسب المعدل بلاك MGBlake تراوحت بين (1,20-1,39) وهي قيم مرتفعة بمقارنتها بالقيمة (1,2 ≤) وهذا بدوره يعزز من قبول وصحة الفرض للبحث.

ويمكن تمثيل متوسطات درجات معلمي الفصل الواحد للمجموعة التجريبية الثانية (التحليلية) ببطاقة ملاحظة الجانب الأدائي لمهارات التشكيل المجسم للنحت الخزفي بيانياً كما يلي:



شكل (٢): التمثيل البياني لمتوسطات بطاقة ملاحظة الجانب الأدائي لمهارات

التشكيل المجسم للنحت الخزفي للمجموعة التجريبية الثانية (نمط التفاعل غير المتزامن) قبلي - بعدي
ومن الرسم البياني السابق يتضح أنه يوجد فرق بين متوسطي درجات طلاب شعبة التربية
الفنية للمجموعة التجريبية الثانية (نمط التفاعل غير المتزامن) في درجات بطاقة ملاحظة الجانب
الأدائي لمهارات التشكيل المجسم للنحت الخزفي وفقا للمهارات الرئيسة التالية (مهارات التصميم
والإعداد للتشكيل المجسم للنحت الخزفي، مهارات التشكيل اليدوي للتشكيل المجسم للنحت الخزفي،
مهارات معالجة أسطح مجسم النحت الخزفي، مهارات الإنهاء والإخراج) ولصالح القياس البعدي.

تفسير النتائج المتعلقة بالجانب الأدائي لمهارات التشكيل المجسم للنحت الخزفي:

كشفت نتائج البحث عن : وجود فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين
متوسطي درجات طلاب شعبة التربية الفنية في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة الجانب الأدائي
لمهارات التشكيل المجسم للنحت الخزفي ولصالح التطبيق البعدي وذلك للمجموعتين (نمط التفاعل غير
المتزامن) .

مناقشة نتائج البحث:

- تتيح بيئة التعليم التكوينية للطلاب التقصي والبحث عبر الإنترنت، وكذلك تحدد بيئة التعلم دور كل من المعلم والطالب والأهداف المراد تحقيقها، وتقوم بيئة التعليم التكوينية بالتركيز علي جانب المهارات الأدائية بشكل كبير.
- تكييف بيئة التعليم وفق أنماط التعلم أتاح الفرصة لتقديم محتوى مناسب للطلاب وساعدهم على التعليم على المهارات العملية وساهم في تحسين أدائهم وتنمية الجانب المهاري لمهارات التشكيل المجسم للنحت الخزفي.
- عرض الفيديوهات التي تشرح المهارات العملية داخل بيئة التعليم التكوينية وتحديد بعض الروابط على اليوتيوب وتحقيق أكبر قدر من التشابه بين موقف عليم وموقف التطبيق أدى إلى تنمية الأداء العملي للمهارات المختلفة

توصيات ومقترحات البحث:

- محاولة الخروج من نمطية الامتحانات وتكرارها، والتركيز على نوعية الأسئلة التي تكشف قدرات التفكير لدى الطلاب.
- توجيه الجهود المطلوبة لنشر ثقافة التعليم الإلكتروني عبر تكنولوجيا الفصول الافتراضية في محيط المؤسسات التربوية العربية على مستوى التعليم العام والجامعي للقاء على معظم مشكلات التعليم التقليدي.

- تشجيع المعلمين على توظيف تقنيات التعلم الإلكتروني مثل الكتب الإلكترونية وبرامج الوسائط المتعددة في إعداد دروس علاجية للطلاب وتوفيرها من خلال بيئة تعلم افتراضية.
- ضرورة تحويل الفصول التقليدية إلى فصول افتراضية بشكل تدريجي وفق خطة زمنية محددة حسب الدعم لتحديد نوع الفصل الافتراضي.
- التركيز في توظيف النمط المدمج للفصول الافتراضية، وذلك لما يجمعه من مزايا النمطين (المتزامن، وغير المتزامن)، بغرض توفير التواصل غير المتزامن فيما بين الطلاب بجانب جلسات الفصل الافتراضي المتزامن.

البحوث المستقبلية المقترحة

- البحوث المستقبلية للفصول الافتراضية في مجال النحت الخزفي تركز على استكشاف كيفية دمج التكنولوجيا الحديثة والتعليم عن بُعد لتحسين عملية التعلم والتطوير والمهارات الإبداعية في هذا المجال الفني إليك بعض الجوانب التي يمكن ان تركز عليها البحوث المستقبلية:
- تطوير برامج تركز على تصميم النماذج ثلاثية الابعاد الخاصة بالنحت الخزفي
 - استكشاف إمكانية استخدام الطباعة ثلاثية الابعاد بالخزف بالفصول الافتراضية لخاق نماذج أولية.
 - بناء منصات تعليمية افتراضية تشجع على العمل الجماعي والتفاعل بين الطلاب والمعلمين من مختلف انحاء العالم.
 - إنشاء مجتمعات فنية رقمية للتبادل الافكار والمشاريع.
 - دراسة أثر استخدام الفصول الافتراضية على تنمية مهارات النحت الخزفي مقارنة بالاساليب التقليدية.

أولاً: المراجع العربية:

- إبراهيم عبد الوكيل الفار (٢٠١٢): تربويات تكنولوجيا القرن الحادي والعشرين تكنولوجيا ويب، طنطا، الدلتا لتكنولوجيا الحاسب.
- أحمد عبد العزيز المبارك: : أثر التدريس باستخدام الفصول الافتراضية عبر الشبكة العالمية الانترنت على تحصيل طلاب كلية التربية في تقنيات التعليم والاتصال بجامعة الملك سعود (رسالة ماجستير) كلية التربية جامعة الملك سعود، 2004، ص77.
- أحمد محمود غريب (٢٠١٤): أثر اختلاف أدوات التشارك بالفصول الافتراضية على إكساب مهارات تصميم وإنتاج الاختبارات الإلكترونية، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، مج (٢٤)، ع (١)، يناير.

- جاسم محمد الطحان (٢٠١٤): التعليم الإلكتروني آفاق حديثة لتطوير الأداء الاقتصادي، العين الإمارات العربية الحديثة، دار الكتاب الجامعي.
- حسن حسين زيتون (2005): رؤية جديدة في التعلم الإلكتروني: المفهوم القضايا التطبيق. التقييم، الرياض، الدار الصوتية للتربية.
- خلود عبد الله مصر الغامدي (2018): فعالية مهارات تصميم المحتوى الإلكتروني القائم على التفاعل في الفصول الافتراضية لدى معلمات الحاسب وتقنية المعلومات في منطقة الباحة ، المحلية الدولية للبحوث النوعية المتخصصة SSR ، العدد الثالث، يناير، الجزء الأول .
- سحر سمور (٢٠١١): أثر توظيف الافتراضية في اكتساب مفاهيم الفقه الإسلامي لدى طالبات الدبلوم المتوسط واتجاهاتهم نحوها، رسالة الماجستير غير منشورة كلية التربية الجامعة الإسلامية بغزة، ص ٢٤.
- السعيد محمد عبد الرازق (٢٠١٠): تصميم برنامج مقترح قائم على الاحتياجات التعليمية لإكساب الطلاب معلمي الحاسب الآلي مهارات إعداد أدوات الفصول الافتراضية لمقررات الحاسب على شبكة الإنترنت وأثره في تنمية اتجاهاتهم نحو التعلم يوليو، العدد ٣ ، المجلد ٢٠ .
- عثمان بن إبراهيم السلوم (٢٠١١) : الفصول الافتراضية وتكاملها مع نظام إدارة التعليم الإلكتروني بلاك بورد (Black board) دراسات المعلومات العدد (11)
- علي بن سالم الشهرني، نرجس حمدي ٢٠١١: درجة وعي أعضاء هيئة التدريس في جامعة الملك عبد العزيز في المملكة العربية السعودية بنظام الفصول الافتراضية واتجاهاتهم نحوه مجلة كلية التربية بالإسكندرية – مصر، مج، ٣٢١، ص ١٩٢ – ص ٢٥١ .
- فاطمة مصطفى رزق (٢٠٠٩): أثر الفصول الافتراضية على معتقدات الكفاءة الذاتية والأداء التدريسي لمعلمي العلوم قبل الخدمة، مجلة القراءة والمعرفة، العدد ٩٠، مايو.
- الفنون البصرية الموسوعة الحرة ويكيبيديا منتدى مصر، الموسوعة المعرفية الشاملة، ٢٠٢٠/١٢/١٢م.
- لمياء كرم على شلبي ٢٠٠٥: القيم التشكيلية في التراث المصري والاستفادة منها في إبداع مجسم للطفل، رسالة ماجستير غير منشور، كلية التربية النوعية، جامعة طنطا، ص ٣.
- محمد عبد الحميد(2005): البحث العلمي في تكنولوجيا التعليم، عالم الكتب، القاهرة.
- محمود مصطفى صالح (٢٠١٥) : فاعليه الأنماط المختلفة للتفاعل الفصول الافتراضية في تنمية مهارات التفكير الرياضي والميل نحو التعلم الرياضي لدى طلاب الثانوية العامة ، رسالة دكتوراه، كلية التربية ، جامعة عين شمس.
- نادر سعيد شيمي (١٠20): أثر اختلاف نمط الفصول الافتراضية القائمة على مجتمعات الممارسة على التحصيل وتنمية بعض مهارات تصميم المحتوى الإلكتروني والاتجاه نحوها لدى منسقى التصميم التعليمي بمراكز إنتاج المقررات الإلكترونية. الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، ع(٣)، يوليو. متاح بالرابط [http:// search. mandumah. Com/ReCord/63309 2](http://search.mandumah.Com/ReCord/633092)

- نادية فهد عامر (٢٠١٢) : دراسة تقويمية لتجربة جامعة القدس المفتوحة فى استخدام تقنية الفصول الافتراضية من وجهة نظر الطلاب وأعضاء هيئة التدريس ، المؤتمر الدولى العلمى التاسع، التعليم عن بعد والتعليم المستمر أصالة الفكر وحدائث التطبيق، الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية ، الجزء (٢) يوليو.
- ناصر بن عبد الله الشهراني (٢٠١٢): أثر استخدام الفصول الافتراضية في تدريس مقرر طرق التدريس مسار العلوم لطلاب جامعة أم القرى التربوية (جامعة الأزهر) - مصر ، ع ١٤٧ ، ج ٢ ، ص ٣٤٩ - ٣٧٥ .
- نبيل جاد عزمي (٢٠٠٨): تكنولوجيا التعليم الإلكتروني، القاهرة، عالم الكتب، ص ١٤٠ .
- هند الخليفة (2003): دراسة مقارنة بين النماذج الأربعة للتعليم عن بعد، كلية الحاسب ونظم المعلومات، جامعة الملك سعود.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

- Best, M. & MacGregor, D. (2017). Transitioning Design and Technology Education From physical class rooms To virtual spaces: implications For Pre-service teacher education International Journal of Technology & Design Education . 27 (2), p201-213. 13p. DOI: 10.1007/510798-015-9350-2.
- Katrin Allmendinger and others (2009). Collaborative Learning in Virtual Classroom Scenarios, Springer-Verlag Berlin Heidelberg, EC-TEL 2009.
- Maurya, Mahesh; Oza, Chitvan; Shah, Alok; Patel, Sadiya (2012). Virtual Classroom System, Mumbai, Narsee Monjee Institute for Management Studies.<http://search.mandumah.Com/ReCord/95064>.
- Murphy, E & Rodriguez, M. (2008): Contradictions between the virtual and physical high school Class room: A third-generation. Activity Theory perspective. British Journal of Educational technology. Nov.39 (6), P1061-1072. DOI: 10.1111/j.1467-8535-2007.00776.X.
- National Accreditation for Council of Education. <http://www.ncate.org>
- Oproiu, G.& chicioeanu, T. (2012). using virtual Learning Environments in Adult. International Conference of scientific paper. Brasov, 24-26 May, 395-398.
- Smith, D. (2015): Adapting training For The virtual class room (cover story). Talent Development,70 (10), p11-11.