

فاعلية وحدة تعليمية مقترحة قائمة على استراتيجيات الصف المقلوب لتصميم وتشكيل الحلي اليدوية بالأسلاك المعدنية  
The Effectiveness of a Proposed Teaching Module on Designing and Crafting  
Handmade Wire Jewelry based on the Flipped Classroom Strategy

إسراء بنت عباس أسكوبي

طالبة كلية علوم الإنسان والتصاميم، جامعة الملك عبد العزيز، جدة – المملكة العربية السعودية، ioskoubi@stu.kau.edu.sa

د / ميرانان فرج عرابي

أستاذ مشارك بقسم الملابس والنسيج بكلية علوم الإنسان والتصاميم جامعة الملك عبد العزيز، mzedan@kau.edu.sa

كلمات دالة Keywords :

الحلي اليدوية  
Handmade jewelry  
الحلي بالأسلاك  
Wire jewelry  
الصف المقلوب  
Flipped classroom

ملخص البحث Abstract :

من أفضل الممارسات حول تطويع التقنيات الحديثة لتطوير طرق التدريس مفهوم «الصف المقلوب»، ففي السياق التقليدي يقوم المعلم بشرح الدرس بينما يترك للدارسين تعميق المفاهيم المهمة في المنزل، من خلال الواجبات المنزلية، أما في نموذج «الصف المقلوب» فيقوم المعلم بإعداد مقطع فيديو يشرح فيها المفاهيم الجديدة المهمة لتكون في متناول الدارسين قبل الصف. وتعددت الدراسات التي ناقشت فاعلية استراتيجيات الصف المقلوب في المقررات النظرية الا انها قليلة جداً في تناول فاعلية هذه الاستراتيجيات في المقررات التطبيقية، التي تعتمد على الجانب المهاري خصوصاً. كما أن الدراسات التي طبقت استراتيجيات الصف المقلوب في مجال تصميم الأزياء ومكملاتها قليلة جداً بشكل عام. وكان ذلك من أهم الأسباب التي دعت الباحثة الى تصميم وحدة تعليمية مقترحة لتعلم تصميم وتشكيل الحلي اليدوية بالأسلاك المعدنية باستخدام استراتيجيات الصف المقلوب، وقياس فاعليتها، وقياس اتجاهات الدارسين نحوها. والفرص والعقبات، وتعرض البحث لقياس العلاقة بين الدرجات التي حصل عليها الدارسين في الاختبار التحصيلي وبين اتجاهاتهم نحو استراتيجيات الصف المقلوب، وتبين من خلال نتائج البحث وجود علاقة ارتباط طردي، فكلما زادت الاتجاهات الإيجابية نحو استخدام استراتيجيات الصف المقلوب في التعلم زاد تحصيل الدارسين للمعارف والمهارات اللازمة. طبق البحث المنهج شبه التجريبي. ويقوم المنهج على اختيار عينة عمدية من الدارسين لم يسبق لهم دراسة تصميم وتشكيل الحلي اليدوية بالأسلاك المعدنية، واستخدمت فيه الاختبارات التحصيلية المعرفية والمهارية وكذلك مقياس لتقدير الأداء المهاري ومقياس اتجاهه، وقسمت العينة إلى مجموعتين إحداهما ضابطة لتدريسهم بالطريقة التقليدية والأخرى تجريبية لتطبيق تجربة البحث عليهم. وتوصلت نتائج البحث إلى فاعلية استراتيجيات الصف المقلوب في تعلم تصميم وتشكيل الحلي بالأسلاك المعدنية بسبب وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين نتائج الاختبار المعرفي والمهاري القبلي والبعدي في المجموعة التجريبية لصالح الاختبار البعدي. كما تبين أيضاً من خلال نتائج البحث وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعة التجريبية والضابطة في الجانب المعرفي والمهاري لصالح المجموعة التجريبية، مما يدل على أن استراتيجيات الصف المقلوب أكثر فاعلية وكفاءة في تعلم المهارات الحرفية من التعلم بالأسلوب التقليدي وحده. كما تبين أيضاً من خلال مقياس الاتجاه أن استراتيجيات الصف المقلوب هي الأكثر جذباً وتشويقاً للدارسين وأنهم يفضلونها على أسلوب التدريس التقليدي، وتفوقوا على أنها تمنحهم الوقت الكافي للتدريب والممارسة الفعلية، وبأنها كذلك راعت الفروق الفردية وجعلتهم يشاهدون ويستوعبون المحتوى المقدم لهم بالسرعة المناسبة وفي الوقت المناسب لكل دارة، وجعلتهم أكثر حرية في التعبير عن ذاتهم واكتشاف مواهبهم.

Paper received 29<sup>th</sup> November 2020, Accepted 29<sup>th</sup> December 2021, Published 1<sup>st</sup> of March 2021

هذا العصر. وهذا مما يجعل التعلم أكثر واقعية ومعنى بالنسبة للطلبة عندما يستطيعون ربط ما يتعلمون بواقعهم وكذلك استخدام أدواتهم في التعلم (Jonathan Bergmann & Sams, 2012).

ولذا فإن استراتيجيات الصف المقلوب تعد من إحدى الصيغ المعاصرة للتعلم المدمج المنتشرة في مؤسسات التعليم الجامعي عالمياً بوصفها نموذجاً تربوياً يقوم بقلب العملية التعليمية. فمن خلالها تتم مشاهدة الدروس بإحدى الصيغ الإلكترونية كواجب في المنزل قبل الحضور للصف بوقت كاف، ثم القيام بالأنشطة والواجبات المتعلقة بالمقرر في الفصل. وبالتالي تعتمد فكرتها على نقل التعليم من حيز التعلم في مجموعات إلى حيز التعلم الفردي في المنزل، ويحول العمل الجماعي بعد ذلك في الصف إلى بيئة تعلم تفاعلية وديناميكية، حيث يوجه المعلم الطلاب لتطبيق المفاهيم والانخراط في الأمور الإبداعية التي تطلبها المادة (Jonathan Bergmann & Sams, 2012).

المقدمة (Introduction) :

لم يعد من المناسب تجاهل اختلاف طالب اليوم عن طالب الأمس اختلافاً كبيراً في أسلوب التفكير وانماط التفاعل وأساليب الاقتناع وجذب الانتباه، وكذلك أساليب استقبالهم للمعلومات. فالأجيال التي نتعامل معها الآن في جميع مراحل التعليم مختلفة تماماً عن سابقتها. وليس هذا فحسب بل هي في تغير مستمر، فيمتلكون مهارات لم تكن لدى أقرانهم في الأعوام السابقة (عبدالله، 2016). ولقد أفرز العصر الرقمي جيلاً جديداً مختلفاً عن الأجيال السابقة ووضع بين يديه العديد من الأدوات الفائقة. فمن أهم سمات الطالب في العصر الرقمي أنه متصل بشكل شبه دائم بالإنترنت من خلال الأجهزة المختلفة بما في ذلك الحاسوب والهاتف الخليوي والأجهزة اللوحية وهو على تواصل شبه دائم بما يحدث في شبكات التواصل الاجتماعية. كما أن طالب العصر الرقمي لديه معرفة بـ"التعلم الرقمي" بشكل طبيعي وتلقائي. فعندما ننبنى هذه الطريقة فنحن ببساطة نتحدث لغة الطلبة في

تحديد ما إذا كانت توجد علاقة بين اتجاهات الدارسين نحو استخدام استراتيجية الصف المقلوب في تعلم تصميم وتشكيل الخلي اليدوية بالأسلاك المعدنية ومدى تحصيلهم للمعارف والمهارات اللازمة واتجاه تلك العلاقة إن وجدت.

#### أهمية البحث (Research Significance):

تتم أهمية البحث في بيان فاعلية التدريس بتطبيق استراتيجية الصف المقلوب والفوائد المترتبة على تطبيقها والتي تشمل من بين جملة أمور أخرى ما يلي:

- تمكين الدارسين من مواصلة الدراسة بأي وقت يشاؤون، ومشاهدة المحتوى التعليمي بالسرعة التي يرونها مناسبة.
- التغلب على مشكلة قلة الأساتذة والمدرسين المتخصصين بتدريس تصميم وتشكيل الخلي اليدوية بالأسلاك المعدنية عن طريق تطبيق استراتيجية الصف المقلوب.
- مواكبة التطور التكنولوجي والاستفادة منه في التعلم المستمر.
- تقديم نموذج يمكن الاستفادة منه في تدريس الفنون التشكيلية والبصرية الأخرى عند استخدام استراتيجية الصف المقلوب في تدريس تصميم وتشكيل الخلي اليدوية بالأسلاك المعدنية.
- تساهم الوحدة التعليمية الملحقه بالبحث في إثراء المراجع في مجال صنع الخلي اليدوية بالأسلاك المعدنية وتحفيز الدارسين على تعلم المزيد من المهارات ذاتياً.

#### فروض البحث (Research hypothesis):

- الوحدة التعليمية المقترحة لتعلم تصميم وتشكيل الخلي اليدوية بالأسلاك المعدنية باستخدام استراتيجية الصف المقلوب فعالة في تحصيل المعارف والمهارات اللازمة.
- اراء الدارسين واتجاهاتهم ايجابية نحو تعلم تصميم وتشكيل الخلي اليدوية بالأسلاك المعدنية باستخدام استراتيجية الصف المقلوب
- توجد علاقة بين اتجاهات الدارسين نحو الصف المقلوب ومدى تحصيلهم للمعارف والمهارات اللازمة.

#### منهج البحث (Methodology):

طبق البحث المنهج شبه التجريبي. ويقوم المنهج على اختيار عينة عمدية من الدارسين لم يسبق لهم دراسة تصميم وتشكيل الخلي اليدوية بالأسلاك المعدنية، وقسمت العينة إلى مجموعتين إحداهما ضابطة لتدريسهم بالطريقة التقليدية والأخرى تجريبية لتطبيق تجربة البحث عليهم

#### عينة البحث (Research Sample):

تم التطبيق على عينة قصدية من نوع عينة الصدفة، من الدارسات اللاتي لم يسبق لهن دراسة تصميم وتشكيل الخلي اليدوية بالأسلاك المعدنية. 1442 هـ و عددن (30 دارسة) بين عمر (18-45)، تم تقسيمهن على مجموعتين (ضابطة وتجريبية) بشكل عشوائي.

#### أدوات البحث (Research Tools)

- اختبار تحصيلي (قبلي / بعدي) لقياس مدى تحصيل الدارسين للمعارف المتضمنة بالوحدة التعليمية.
- اختبار تطبيقي مهاري (قبلي / بعدي) لقياس مدى تحصيل الدارسين للمهارات المتضمنة بالوحدة التعليمية.

وقد أوضحت الكثير من الدراسات الأهمية الكبرى للتعلم المقلوب في العملية التعليمية بمختلف جوانبها، وتم اختيار فاعليته في العديد من المقررات والمجالات الدراسية المختلفة، إلا ان الباحثة لم تجد دراسات كافية تناولت فاعلية وتأثير استراتيجية الصف المقلوب في تعلم مهارات تطبيقية نفسحركية وخاصة في مجال الفنون الحرفية حيث تعددت الدراسات التي ناقشت فاعلية استراتيجية الصف المقلوب في المقررات النظرية الا انها قليلة جداً في تناول فاعلية هذه الاستراتيجية في المقررات التطبيقية، التي تعتمد على الجانب المهاري. لذلك صممت الباحثة وحدة تعليمية لتعلم تصميم وتشكيل الخلي اليدوية بالأسلاك المعدنية على أن تقيس فاعليتها باستخدام استراتيجية الصف المقلوب.

وقد تم اختيار الوحدة التعليمية لتعلم تصميم وتشكيل الخلي اليدوية بالأسلاك المعدنية وتطبيقها مع استراتيجية الصف المقلوب لما يتضمنه مجال تصميم وتشكيل الخلي تحديداً من تقنيات مهارية عديدة تتطلب وقتاً في الشرح والتنفيذ متعلقة بتشكيل الأسلاك المعدنية وتوظيفها بطرق تحقق الجانب الجمالي والوظيفي للمكمل. وكذلك نظراً لضيق الوقت في المحاضرات وورش العمل التقليدية لشرح جميع التقنيات واجادتها، والصعوبة لدي بعض الدارسين في اتقان جميع مهارات تشكيل الأسلاك المعدنية اثناء المحاضرة او ورشة العمل. ونظراً أيضاً لقلة الأساتذة والمدرسين المتخصصين في مجال تصميم وتشكيل الخلي اليدوية بالأسلاك المعدنية حيث يمكن عند تطبيق إستراتيجية الصف المقلوب لأستاذ واحد متابعة عدد أكبر من الدارسين بمجهود أقل.

#### مشكلة البحث (Research Problem):

تلخصت مشكلة البحث في التساؤلات التالية:

- ما فاعلية وحدة تعليمية مقترحة لتعلم تصميم وتشكيل الخلي اليدوية بالأسلاك المعدنية باستخدام استراتيجية الصف المقلوب؟
- ما اراء واتجاه الدارسين نحو تعلم تصميم وتشكيل الخلي اليدوية بالأسلاك المعدنية باستخدام استراتيجية الصف المقلوب؟
- ما الفرص والعقبات التي تواجه تطبيق استراتيجية الصف المقلوب في تعلم تصميم وتشكيل الخلي اليدوية بالأسلاك المعدنية؟
- ما العلاقة بين اتجاهات الدارسين نحو استخدام استراتيجية الصف المقلوب في تعلم تصميم وتشكيل الخلي اليدوية بالأسلاك المعدنية ومدى تحصيلهم للمعارف والمهارات اللازمة؟

#### أهداف البحث (Research Objectives):

- قياس فاعلية وحدة تعليمية مقترحة لتعلم تصميم وتشكيل الخلي اليدوية بالأسلاك المعدنية باستخدام استراتيجية الصف المقلوب.
- قياس اتجاهات الدارسين نحو تعلم تصميم وتشكيل الخلي اليدوية بالأسلاك المعدنية باستخدام استراتيجية الصف المقلوب.
- معرفة الفرص والعقبات التي تواجه تطبيق استراتيجية الصف المقلوب في تعلم تصميم وتشكيل الخلي اليدوية بالأسلاك المعدنية.

آخرين شبكة التعلم المقلوب غير الربحية التي تسمى flipped learning، والتي سمحت بالوصول إلى كل المعلومات والمحتوى المطلوب للبدء بقلب الفصول الدراسية، مما ساهم في انتشار وتطبيق مفهوم الصف المقلوب بشكل واسع، بالإضافة إلى تأليفهما لكتاب ( Flip Your Classroom: Reaching Every Student in Every Class Every Day) (الصف المقلوب، الوصول كل يوم إلى كل طالب في كل صف)، الذي كان له دوراً أساسياً في انتشار مفهوم الصف المقلوب والدعوة إلى التحول من الطريقة التقليدية للتدريس إلى الصفوف المقلوبة.

## 2. الفرق بين الصف المقلوب والصف التقليدي

يتناول هذا الجزء شرح أوجه الاختلاف بين الصف المقلوب والصف التقليدي من خلال عدة أوجه أولها اعتماد منهج الفصل المقلوب اعتماداً كلياً على استخدام التكنولوجيا الرقمية لا سيما الانترنت والتطبيقات المتاحة به مثل اليوتيوب، في حين لا يعتمد منهج التدريس التقليدي على الانترنت ولا يشترط أن يتضمن الصف الدراسي التقليدي استخدام تقنية غنية بالوسائط، لتقديم المعلومات للطلاب (Ouda & Ahmed, 2016). كما تضمنت أوجه الاختلاف زيادة الفاعلية التعليمية باستخدام منهج الصف المقلوب حيث أشارت دراسة (الحري، 2017) إلى أن استراتيجية الصف المقلوب تزيد الرغبة في التعلم والمعرفة، وتوفر الوقت والجهد في التحصيل الدراسي وتزيد مقدار الثقة بالنفس والقدرة على الإنجاز في جملة أمور أخرى. وتضمنت أوجه الاختلاف دور المعلم في كلا المنهجين، ففي الفصل المقلوب يقع العبء الأكبر على عاتق الطلاب في تعلم المهارات الرئيسية في المنزل ويقتصر دور المعلم على توجيه الملاحظات والرد على الاستفسارات المحتملة بينما يتحمل المعلم في التدريس التقليدي الجهد الأكبر في شرح وإيصال المهارات إلى الطلاب في الفصل. كما شملت أوجه الاختلاف أيضاً في تركيز نموذج الصف المقلوب على التعلم في المجموعات حيث يتعلم الطلاب بعضهم من بعض، وفيه يسمح العمل الجماعي للأعضاء بالمشاركة الفعالة وإبداء آرائهم. (Alsowat, 2016). أما في الصفوف الدراسية التقليدية لا يمنح الطلاب الوقت الكافي لمناقشة المواد التعليمية المقدمة بالتفصيل على شكل مجموعات. وتضمنت الاختلافات أيضاً تميز الصفوف المقلوبة في تشجيع التفكير الناقد عنه في الصف الدراسي التقليدي؛ إذ يسمح الصف الدراسي المقلوب بمزيد من الوقت للطلاب لتحليل المحتوى التعليمي قبل الدروس في الصف، بينما لا تتوفر هذه الميزة في التدريس التقليدي.

## 3. العلاقة ما بين الصف المقلوب وتصنيف بلوم للتعلم

استخدم البحث الحالي تصنيف "بلوم" باعتباره إطاراً مرجعياً كبيراً ما يستعمل عند البحث في التعليم والتعلم (دروزة، 2001)، (Anderson et al., 2001)، (Subramaniam, 2016)، وتم تناول العلاقة بين الصف المقلوب وتصنيف بلوم للتعلم من خلال تطبيق مستويات المجال المعرفي الستة عند بلوم على الدراسة الحالية وهي مستوى التذكر (Remembering)، ويعرف أنه القدرة على تذكر المعلومات التي تتطلب الحفظ والاستظهار، وفي البحث الحالي يترجم تحقق مستوى التذكر بقدرة الدارسة على تذكر أدوات العمل لتصميم معين، وأن تعدد الطالبة أنواع الكماشات المستخدمة للعمل، وأن تعطي أمثلة لطرق

- مقياس تقدير (قبلي/بعدي) لتصحيح الاختبار المهاري.
- مقياس اتجاه للتعرف على اتجاه الدارسين نحو الوحدة التعليمية المقترحة.

## حدود البحث (Delimitations):

- **حدود موضوعية:** اقتصرت الدراسة على تعلم تصميم وتشكيل الحلّي بالسلك المعدني وذلك باستخدام أدوات تشكيل الحلّي وأدوات التصوير
- **حدود بشرية:** تم تطبيق البرنامج التعليمي على عدد ثلاثون من الدارسات بين عمر 18-45 سنة اللاتي لم يسبق لهن تعلم مهارات تصميم وتشكيل الحلّي.

## مصطلحات البحث:

**الصف المقلوب (Flipped Classroom):** عرفه (Bishop & Verleger, 2013) على أنه استراتيجية تعليمية تتم من خلال مشاهدة فيديو تعليمي للدرس في المنزل قبل حضور الطالب للصف الدراسي بحيث يخصص الصف الدراسي لحل المشكلات بشكل تعاوني، حيث أن الصف المقلوب يشكل تمازج بين نظريتي التعلم النشط والتعلم التقليدي. كما عرف (عبدالكريم، 2016) الصفوف المقلوبة بأنها: استراتيجية تدريسية يتم فيها نقل الأنشطة التي عادة ما تتم في القاعة الدراسية كشرح الدروس والمحاضرات إلى المنزل وفي المقابل نقل الأنشطة التي عادة ما تتم في المنزل إلى القاعة الدراسية كالواجبات المنزلية.

**الوحدة التعليمية (Module):** الوحدة التعليمية هي مقرر قصير الأمد تتراوح مدته ما بين 20 و60 ساعة ومصمم من حيث الأهداف والمحتوى والمهارات اللازمة عند الدخول إلى المقرر والمتوقع امتلاكها في نهايته، إضافة إلى أساليب التقويم والاقتراحات المتعلقة بطرائق التعليم والمراجع" (McNeil & جابر، 2008). ويقصد بالوحدة التعليمية هنا في هذا البحث جزء من ورشة تعليمية لتصميم وتشكيل الحلّي اليدوية بالسلك المعدني ترتبط أهدافها بموضوع البحث وتتكون من مواد علمية وأنشطة واساليب تقويم متنوعة.

## الإطار النظري

### 1. مفهوم الصف المقلوب ونشأته وانتشاره

الفضل في انتشار هذا النهج يعود إلى اثنين من مدرسي الكيمياء وهما جوناثان بيرغمان وأرون سامز اللذان أديا دوراً مهماً في انتشار مفهوم الصفوف المقلوبة (J. Bergmann & Sams, 2014). وطبق العديد من الأساتذة نظرية الصف المقلوب مثل Eric Mazur أستاذ الفيزياء في جامعة هارفارد الذي قام بتقديم الملاحظات لطلابه قبل جلسات الصف وبعد ذلك نفذ أسلوب التدريس التقليدي في الصف، والبروفيسور Wesley Baker الذي استخدم في عام 2000م أثناء تقديم عرضه في أحد المؤتمرات مصطلح "classroom flip" لوصف الطريقة التي استخدمها للتعليم في فصوله الدراسية. وهذا الوصف كان وراء نموذج الصف المقلوب الذي ظهر في وقت لاحق في عام 2007 من خلال Sams & Bergman. ولا يخفى على أحد الدور الكبير التي أدته التكنولوجيا الرقمية في انتشار نظرية الصف المقلوب حيث مكنت الطلاب من مشاهدة مقاطع الفيديو التعليمية من المنزل (Logan, 2015)، بالإضافة إلى الدور البارز للمعلمين جوناثان بيرغمان وأرون سامز والذي ساهم في انتشار مفهوم الصف المقلوب، حيث أسسوا بالتعاون مع معلمين

اهتمت الباحثة بتوضيح مميزات الصف المقلوب من خلال تحديد بعض الخصائص الرئيسية للصفوف المقلوبة التي تكررت في عدد من الدراسات. وبحسب هذه الدراسات تعد بيئة التعلم منظمة للغاية في الصفوف المقلوبة (Subramaniam, 2016)، كما يقدم الصف المقلوب حوافز قوية للمتعلمين (Subramaniam, 2016)، ويساعد الطلاب المتعثرين أكاديمياً (Jonathan Bergmann & Sams, 2012)، ويزيد من التفاعل بين الطلاب والمعلم (Lage et al., 2000). كما يجب أن نشير إلى بيان دور كل من المعلم والطالب في الصف الدراسي المقلوب حيث أوضحت ان المعلم في الصف الدراسي المقلوب لا يوفر تعليمات مباشرة، ولكنه ينشئها في مقاطع الفيديو، ويشاركها للطلاب قبل الدرس، وفيه أيضاً يتأكد المعلم فقط من تقدم الطلاب، ويوفر الدعم الجماعي والفردي للمحتاجين منهم، وبهذه الطريقة يكون المعلم فقط مراقباً نشطاً، ومنظماً لإدارة الوقت في الصف، في حين يكون الطلاب مسؤولين عن مشاهدة الفيديو، وطرح الأسئلة المناسبة، وبذلك يغدو دور المعلم هو تقديم التغذية الراجعة الخبيرة، ويكون الطلاب مسؤولين عن تكلمة أعمالهم، والتشارك فيما بينهم حولها. ومن التحديات التي قد تواجه الصف المقلوب مدى توافر التكنولوجيا المناسبة وبالمستوى المناسب لتطبيقه، والتي قد تكون سبباً في نجاح أو فشل هذا النمط من التعلم، وضرورة امتلاك المعلم لمهارات التعامل مع البرامج الإلكترونية المختلفة؛ ليتمكن من تسجيل وإنتاج محتوى التعلم المقلوب. ومن المزايا الرئيسية الأخرى للصف الدراسي المقلوب الاستخدام الفعال للوقت؛ إذ يشرح المعلم فقط مفاهيم التعلم المعرفي عالي المستوى، ويسهل للطلاب اكتساب فهم أعمق، وتعلم مهارات التفكير النقدي. كما توفر الفصول الدراسية المقلوبة للمتعلمين فرصاً أكثر للتعلم من المناقشات مع الزملاء، ومع المعلم في الصف، وتحول الفصول المقلوبة التركيز على مسؤولية التعلم من المعلم إلى المتعلمين مما يجعلهم أكثر مسؤولية عن تعلمهم.

#### الإطار التطبيقي: إجراءات التجربة

##### الإعداد الأولي للمحتوى

تمثل الهدف الرئيس من الدراسة في قياس فاعلية وحدة تعليمية مقترحة لتعلم تصميم وتشكيل الحلبي اليدوية بالأسلاك المعدنية باستخدام استراتيجية الصف المقلوب. وبناء على ذلك شرعت الباحثة في بدء إجراءات الدراسة فاختارت موضوع الوحدة التعليمية ليكون: (تصميم وتشكيل الحلبي بالأسلاك المعدنية باستخدام استراتيجية الصف المقلوب). كانت الخطوة الأولى في إنشاء محتوى الوحدة هي بناء محتواها المعرفي والتطبيقي، وفي هذه المرحلة تم الاطلاع على الكثير من الأدبيات والمراجع والمواقع الإلكترونية التي تناولت موضوع تصميم وتشكيل الحلبي. ثم تم تحديد وصياغة الأهداف العامة والإجرائية للوحدة واختيار التقنيات التي ستوضع في الوحدة التعليمية والتصاميم المناسبة للتطبيق العملي، ثم التخطيط لكيفية كتابة وشرح التقنيات، وتم تصميم الوحدة التعليمية بشكل كتيب قصير وشامل لأساسيات تعلم تصميم وتشكيل الحلبي بالأسلاك المعدنية، وتصدّت الباحثة بنفسها لكتابة محتوى الكتيب وتصويره وتصميمه كاملاً. أما فيما يتعلق بالمحتوى التطبيقي للوحدة فقد تم تحديد عدد من التصاميم المختلفة (ثلاث تصاميم للقلاند، وثلاث تصاميم للخواتم، وتصميم للحلق، وتصميم للسوار، وتصميم يحتوي على

استخدام السلك المعدني لتنفيذ قطعة حلبي، ومستوى الفهم (Understanding)، ويعرف بأنه القدرة على الاستيعاب والإدراك، وهضم المعلومات والأفكار، وفي البحث الحالي يترجم تحقق مستوى الفهم بقدرة الدارسة على فهم طريقة التعامل مع الخامات والأسلاك المعدنية لتشكيل قطعة حلبي، وفهم العلاقة بين سمك السلك المعدني والأدوات المستخدمة والرقم المكتوب عليها، وقدرتها على شرح طريقة العمل لمجموعة من الدارسات، ومستوى التطبيق (Applying) ويعرف أنه القدرة على استخدام الأفكار المجردة المتعلمة سابقاً، وتوظيفها في مواقف مادية محسوسة جديدة يراها المتعلم لأول مرة، وفي مجال البحث الحالي يترجم تحقق هذا المستوى بتقليد الدارسة لقطعة الحلبي التي تم شرح طريقة عملها في الفيديو المرسل إليها قبل الصف، وأن تجرب صنع أشكال مختلفة للحلبي بطريقة مشابهة، ومستوى التحليل (Analyzing) ويعرف أنه القدرة على تجزئة الموقف إلى عناصره، وتحليل الكل إلى الأجزاء التي يشتمل عليها، وفي البحث الحالي يترجم تحقق مستوى التحليل عند الدارسات بقدرة الدارسة على تحليل قطع الحلبي التي تراها لأول مرة لأجزاء في ذهنها، ومعرفة طريقة صنعها يدوياً من تلقاء نفسها، وقدرتها على تفكيك أجزاء الحلبي الجاهزة، وإعادة تشكيلها وتصميمها بطريقة أخرى، ومستوى التقييم (Evaluating) ويعرف أنه القدرة على وصف الأشياء، وتقييمها، ووزنها، وتقييمها، والحكم عليها، وإبداء الرأي فيها وفي مجال البحث الحالي يترجم تحقق هذا المستوى بقدرة الدارسة على الحكم على أعمال زميلاتها، ونقدها، مثل: نقد طريقة صنع خاتم زميلتها، أو التعديل على تصاميم زميلاتها بدقة وفقاً لخبرتها المهارية السابقة، وأن تنتقد التصاميم المنفذة الجاهزة، وتقتراح طرقاً أفضل لتنفيذها أو إنهاؤها، ومستوى الإبداع (Creating) ويعرف أنه القدرة على جمع العناصر بعضها مع بعض؛ لتكوين كلٍ متكامل، وإدراك العناصر من خلال نموذج أو هيكل جديد وفي البحث الحالي يترجم تحقق مستوى الإبداع عند الدارسات بقدرة الدارسة على الإبداع في تصميم مجموعة متكاملة من الحلبي يدوية الصنع إذا ما أتاحت لها المواد والأدوات اللازمة لذلك وبدون أخطاء، وأن تبتكر الدارسة تقنية جديدة لتشكيل الحلبي بمهارة ودقة فائقة، أو تكتشف أداة جديدة من الممكن أن تساعد الحرفيين في صنع الحلبي اليدوية بأن يصمموا وينفذوا أعمالاً أفضل. وتعتقد الباحثة أن تطبيق إستراتيجية الصف المقلوب في تعلم تصميم الحلبي وتشكيلها بالأسلاك المعدنية سيمكن المعلمون من توصيل المحتوى في أدنى طبقتين من طبقات "بلوم"، وهما (التذكر، والفهم) قبل الصف، مما يتيح للمعلمين قضاء وقتهم الثمين في الصف في الوصول للطبقات العليا من هرم "بلوم"، وبذلك يتوفر تعلم أكثر عمقاً وإبداعاً.

4. مميزات الصف المقلوب والتحديات المرتبطة بتنفيذه

الدارسات لا يواجهن أي مشاكل تقنية. وتعديل الملاحظات قيل التطبيق على العينة المختارة، وذلك عبر ورش عمل قصيرة مع المتابعين المهتمين على وسائل التواصل. ومن احد الصعوبات التي واجهت الدارسات في العينة الاستطلاعية هي عدم توافر الأدوات الخاصة بتصميم وتشكيل الخُلي لكل المشتركات نظرا لصعوبة الحصول على الأدوات اللازمة من السوق المحلية. وللتغلب على هذه المشكلة قررت الباحثة توفير واستيراد الأدوات للعينة المشاركة في الوحدة التعليمية.

#### اختيار عينة البحث

تم التطبيق على عينة قصدية من نوع عينة الصدفة، من الدارسات اللاتي لم يسبق لهن دراسة تصميم وتشكيل الخُلي البدوية بالأسلاك المعدنية. 1442 هـ و عددن (30 دراسة) بين عمر (18-45)، تم تقسيمهن على مجموعتين (ضابطة وتجريبية) بشكل عشوائي. وتم التأكد من تكافؤ مجموعتي البحث.

حجر كريم صناعي مطعم بالسلك؛ كي يبني على طريقة تصميمها وتشكيلها الإطار التطبيقي للوحدة، وقد تم اختيار هذه التصاميم كونها مختلفة من حيث التصميم والتقنيات والخامات، وعندما تتفنتها الدارسة ستكون قادرة على تصميم وتشكيل تصاميم متنوعة عديدة قياسا على ما تعلمته، ثم تم تسجيل مقاطع فيديو تعليمية لطريقة تصميم وتشكيل كل قطعة حلي من هذه القطع.

#### التجارب الاستطلاعية التجريبية

بعد الانتهاء من الاعداد الأولى للوحدة التعليمية، أجرت الباحثة تجربتين استطلاعتين تجريبتين على فئة شبيهة بخصائصها للعينة فأنشأت صفحات في وسائل التواصل الاجتماعي على تطبيقي (instagram و YouTube) للتعريف بالوحدة التعليمية وأهدافها والغرض منها والتأكد من ملاءمة المدة الزمنية المخططة لكل درس، والتأكد من ملاءمة برنامج زوم للمتطلبات الخاصة بالوحدة التعليمية، والتأكد من ملاءمة الأنشطة التي يتضمنها كل درس من الدروس، والتأكد من أن

جدول (1) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطالبات بالمجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية للاختبار التحصيلي المعرفي في التطبيق القبلي

الاختبار التكافؤ	المتوسط الحسابي "م"	الانحراف المعياري "ع"	عدد العينة "ن"	درجات الحرية "د.ح"	قيمة ت	مستوى الدلالة واتجاهها
<b>الاختبار التحصيلي المعرفي</b>						
قبلي ضابطة	2.103	0.558	15	28	0.755	0.583 غير دال
قبلي تجريبية	2.281	0.637	15			

التطبيق القبلي "2.103"، بينما كان متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي "2.281"، مما يدل على تكافؤ المجموعتين.

يتضح من الجدول (1) أن قيمة "ت" تساوي "0.755" للاختبار التحصيلي المعرفي، وهي قيمة غير دالة إحصائياً، حيث كان متوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة في

وتم تحليل الخصائص العامة الأساسية للفئة المستهدفة كما يوضحها الجدول التالي:

جدول (2) الخصائص العامة الأساسية للفئة المستهدفة

م	م	م
1-	المرحلة العمرية	18-45 سنة
2-	العدد	ثلاثون
3-	النوع	دارسات
4-	المرحلة التعليمية	المرحلة الثانوية فما فوق

المحكمين على صلاحية الاختبار للتطبيق مع إبداء بعض المقترحات، وقد تم التعديل بناءً على مقترحاتهم.

#### 2- الثبات:

يقصد بالثبات أن يكون التطبيق منسفاً فيما يعطي من النتائج، وقد تم حساب معامل ثبات الاختبار التحصيلي المعرفي بالطرق الآتية:

#### أ- الثبات باستخدام التجزئة النصفية:

تم التأكد من ثبات الاختبار التحصيلي المعرفي باستخدام طريقة التجزئة النصفية، وكانت قيمة معامل الارتباط 0.843 - 0.935 للاختبار التحصيلي المعرفي ككل، وهي قيم دالة عند مستوى 0.01 لاقتربها من الواحد الصحيح، مما يدل على ثبات الاختبار.

#### ب- ثبات معامل ألفا:

وجد أن معامل ألفا = 0.881 للاختبار التحصيلي المعرفي ككل، وهي قيمة مرتفعة وهذا دليل على ثبات الاختبار التحصيلي المعرفي عند مستوى 0.01 لاقتربها من الواحد الصحيح.

#### تحكيم أدوات الوحدة التعليمية المقترحة

تم تجميع أدوات الوحدة التعليمية (الاختبار التحصيلي المعرفي، المهاري، مقياس تقدير الأداء المهاري، مقياس اتجاه الدارسات نحو الوحدة التعليمية)، ثم جرى تصميم استمارات تحكيم لكل أداة من هذه الأدوات، وعرضها على مجموعة من المحكمين لتقويمها. تم تحكيم محتوى الوحدة وأدواتها من قبل مجموعة من المحكمين في قسم الملابس والنسيج في عدد من الجامعات (سعودية ومصرية) وكان عددهم (10 محكمين).

نتائج التحكيم: قياس صدق وثبات أدوات البحث

أولاً: صدق وثبات الاختبار التحصيلي المعرفي:

#### 1- الصدق:

يتعلق موضوع صدق الاختبار بما يقيسه الاختبار وإلى أي حد ينجح في قياسه.

#### الصدق المنطقي:

تم عرض الاختبار التحصيلي المعرفي على لجنة تحكيم من الأساتذة المتخصصين بغرض التأكد من مدى سهولة ووضوح عبارات التطبيق، وارتباط الأهداف بأسئلة التطبيق، وقد أجمع

جدول (3) ثبات الاختبار التحصيلي المعرفي

التجزئة النصفية		معامل ألفا		الاختبار التحصيلي المعرفي ككل
الدالة	قيم الارتباط	الدالة	قيم الارتباط	
0.01	0.935 – 0.843	0.01	0.881	

2- ثبات المصححين: تم التصحيح بواسطة ثلاثة من الأساتذة المحكمين وذلك باستخدام مقياس التقدير في عملية التقويم وقام كل مصحح بعملية التقويم بمفرده. وقد تم حساب معامل الارتباط بين الدرجات الثلاث التي وضعها المصححين (س، ص، ع) للاختبار التطبيقي البعدي باستخدام معامل ارتباط الرتب واتضح ارتفاع قيم معاملات الارتباط بين المصححين، وجميع القيم دالة عند مستوى 0.01 لاقترباها من الواحد الصحيح، مما يدل على ثبات الاختبار التطبيقي الذي يقيس الأداء المهاري، كما يدل أيضاً على ثبات مقياس التقدير وهي الأداة المستخدمة في تصحيح الاختبار المهاري.

1. الثبات باستخدام التجزئة النصفية: تم التأكد من ثبات الاختبار التحصيلي المعرفي باستخدام طريقة التجزئة النصفية، وكانت قيمة معامل الارتباط دالة عند مستوى 0.01 لاقترباها من الواحد الصحيح، مما يدل على ثبات الاختبار.  
2. ثبات معامل ألفا: وجد أن معامل ألفا = 0.881 للاختبار التحصيلي المعرفي ككل، وهي قيمة مرتفعة وهذا دليل على ثبات الاختبار التحصيلي المعرفي عند مستوى 0.01 لاقترباها من الواحد الصحيح.

ثانياً: صدق وثبات الاختبار التطبيقي المهاري:

1- الصدق المنطقي: عرض الاختبار على مجموعة من الأساتذة المتخصصين وأقروا جميعاً بصلاحيته للتطبيق.

جدول (4) معامل الارتباط بين المصححين للاختبار المهاري

المصححين	يجيد التعامل مع السلك المعدني وتطويعه لتحقيق التصميم المطلوب	يحقق التصميم أسس وعناصر التصميم	يجيد صنع القلادة	يجيد صنع الأسورة	يجيد صنع الحلق	يجيد صنع الخاتم	مقياس التقدير ككل
س، ص	0.840	0.761	0.803	0.906	0.711	0.888	0.826
س، ع	0.935	0.746	0.960	0.890	0.862	0.793	0.707
ص، ع	0.812	0.874	0.721	0.753	0.834	0.914	0.853

لقياسه. الصدق باستخدام الاتساق الداخلي بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية للاستبيان:  
تم حساب الصدق باستخدام الاتساق الداخلي وذلك بحساب معامل الارتباط (معامل ارتباط بيرسون) بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية للاستبيان (آراء واتجاهات الطالبات نحو استخدام استراتيجية الصف المقلوب في تعلم تنفيذ تشكيل الخلي اليدوية بالأسلاك المعدنية)، والجدول التالي يوضح ذلك:

يتضح من الجدول السابق ارتفاع قيم معاملات الارتباط بين المصححين، وجميع القيم دالة عند مستوى 0.01 لاقترباها من الواحد الصحيح، مما يدل على ثبات الاختبار التطبيقي الذي يقيس الأداء المهاري، كما يدل أيضاً على ثبات مقياس التقدير وهي الأداة المستخدمة في تصحيح الاختبار المهاري.

ثالثاً: استبيان مقياس اتجاه الدارسات نحو استخدام استراتيجية الصف المقلوب في تعلم تنفيذ تشكيل الخلي اليدوية بالأسلاك المعدنية:

صدق الاستبيان: يقصد به قدرة الاستبيان على قياس ما وضع

جدول (5) قيم معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة ودرجة استبيان آراء واتجاهات الطالبات نحو استخدام استراتيجية الصف المقلوب في تعلم تنفيذ تشكيل الخلي اليدوية بالأسلاك المعدنية

م-	الارتباط	الدالة
-1	0.736	0.01
-2	0.624	0.05
-3	0.928	0.01
-4	0.859	0.01
-5	0.803	0.01
-6	0.609	0.05
-7	0.641	0.05
-8	0.835	0.01
-9	0.907	0.01
-10	0.751	0.01
-11	0.946	0.01
-12	0.870	0.01
-13	0.772	0.01

صدق وتجانس عبارات الاستبيان. الثبات:

يتضح من الجدول أن معاملات الارتباط كلها دالة عند مستوى (0.01 - 0.05) لاقترباها من الواحد الصحيح مما يدل على

حساب الثبات عن طريق:

- 1- معامل الفا كرونباخ Alpha Cronbach
- 2- طريقة التجزئة النصفية Split-half

يقصد بالثبات reability دقة الاختبار في القياس والملاحظة، وعدم تناقضه مع نفسه، واتساقه واطراده فيما يزودنا به من معلومات عن سلوك المفحوص، وهو النسبة بين تباين الدرجة على الاستبيان التي تشير إلى الأداء الفعلي للمفحوص، وتم

#### جدول (6) قيم معامل الثبات لاستبيان آراء واتجاهات الطالبات نحو استخدام استراتيجية الصف المقلوب في تعلم تنفيذ تشكيل الخلي اليدوية بالأسلاك المعدنية

التجزئة النصفية	معامل الفا	ثبات استبيان آراء واتجاهات الطالبات نحو استخدام استراتيجية الصف المقلوب في تعلم تنفيذ تشكيل الخلي اليدوية بالأسلاك المعدنية ككل
0.870 – 0.789	0.825	

كورونا للتطبيق العملي، مما اضطر الباحثة إلى تطبيق كامل المحتوى عن بُعد لكل المجموعات التجريبية والضابطة، فقد تم اختبار كلا المجموعتين الاختبار القبلي المعرفي والمهاري أولاً، ثم جرى تطبيق استراتيجية الصف المقلوب على المجموعة التجريبية بمشاهدة محتوى كل درس عن طريق الفيديو التعليمي المرسل لهم عبر الموقع الخاص بالوحدة التعليمية، والتطبيق العملي للأنشطة المطلوبة منهم، ثم مقابلة الباحثة عبر برنامج زوم بعد كل درس حسب الجدول الزمني للوحدة التعليمية؛ لمناقشة المحتوى الذي قدم إليهم في الفيديو التعليمي، ومناقشة الصعوبات التي واجهتهم في التطبيق العملي، ومراجعة أداء كل دارس، وتقديم التغذية الراجعة المناسبة، والتطبيق العملي لمزيد من التصاميم التي تتبع نفس التقنية التي تعلموها، ثم الاختبار البعدي في نهاية الوحدة ومقاييس الاتجاه.

وفي المجموعة الضابطة تم تدريسهم بالطريقة التقليدية لكن عن بُعد، إذ لم يتم إعطاؤهم أي مقاطع فيديو لرؤيتها قبل اللقاء المباشر معهم عبر برنامج زوم، وتم شرح دروس الوحدة التعليمية من قبل الباحثة عبر برنامج زوم مباشرة دون تسجيل، وإعطاؤهم الواجبات في آخر المحاضرة، ثم تسليم الواجبات من قبل الدارسات في اليوم التالي للبت المباشر على برنامج زوم، وتقديم التعليقات على الواجبات والتطبيق العملي عند تصحيح الواجب.

#### نتائج البحث وتفسيرها:

تم التحقق من فروض البحث وتفسير النتائج التي توصل إليها البحث وذلك لشرح دلالة تلك النتائج وارتباطها بنتائج الدراسات السابقة:

#### الفرض الأول:

ينص الفرض الأول على ما يلي:

1. الوحدة التعليمية المقترحة لتعلم تصميم وتشكيل الخلي

اليدوية بالأسلاك المعدنية باستخدام استراتيجية الصف

المقلوب فعالة في تحصيل المعارف والمهارات اللازمة.

وللتحقق من صحة هذا الفرض تم تطبيق اختبار "ت" والجدول التالي يوضح ذلك:

#### جدول (7) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطالبات بالمجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي المعرفي

المجموعة التجريبية	المتوسط الحسابي "م"	الانحراف المعياري "ع"	عدد أفراد العينة "ن"	درجات الحرية "د.ح"	قيمة ت	مستوى الدلالة واتجاهها
مجموع الاختبار التحصيلي المعرفي ككل						
القبلي	2.281	0.637	15	14	13.789	0.01 لصالح البعدي
البعدي	16.134	2.002				

عند مستوى 0.01 لصالح الاختبار البعدي.

يتضح من الجدول السابق أن جميع قيم معاملات الثبات: معامل الفا، التجزئة النصفية، دالة عند مستوى 0.01 مما يدل على ثبات الاستبيان.

#### الاعداد النهائي للمحتوى وتنفيذ تجربة الدراسة

بعد وصول الأدوات الخاصة بتنفيذ وتصميم وتشكيل الخلي اليدوية بالسلك المعدني، أكملت الباحثة إعداد محتوى الوحدة التعليمية وفقاً للخطوات الواردة في الدراسات والأبحاث ذات الصلة، وذلك على النحو التالي:

- كتابة السيناريو لكل درس وتجهيز سطح العمل والتصوير
- تصوير المقاطع التعليمية بكاميرا (كانون 250D)
- تم العمل على المونتاج، واستخدمت الباحثة لذلك برنامج (Filmora9) المختص بمونتاج مقاطع الفيديو.
- تم وضع التعليق الصوتي على مقاطع الفيديو باستخدام ميكروفون بنوعية جيدة من شركة (Blue Yeti Mic).
- إنشاء موقع خاص للوحدة التعليمية عن طريق شراء دومين خاص بالوحدة التعليمية.
- تحميل مقاطع الفيديو والواجبات على الموقع الإلكتروني الخاص بالوحدة التعليمية.
- تعريف الدارسات على الوحدة التعليمية، وأهدافها، ومخرجاتها، وطريقة التقييم.
- تعريف الدارسات في اللقاء الأول بطريقة الصف المقلوب، وبدورهم ودورة المعلم في هذا الصف، وتزويدهم بالأكواد والروابط اللازمة.

#### تطبيق استراتيجية الصف المقلوب

بعد انتهاء الباحثة من إعداد الوحدة التعليمية استناداً على الدراسات والأبحاث ذات الصلة باستراتيجية الصف المقلوب، وبعد إجراء التجربة الاستطلاعية للوحدة التعليمية وتعديل الملاحظات اللازمة تم تطبيق الوحدة التعليمية بصورتها النهائية على الدارسات، تم توفير الأدوات وتجهيزها للدارسات، وتجهيز المحتوى التعليمي النظري على شكل كتيب مطبوع، والمحتوى العملي بصورة مقاطع فيديو على موقع خاص بالوحدة التعليمية، ولم يكن الوقت مناسباً بعد بسبب جائحة

يتضح من الجدول (7) أن قيمة "ت" ذات دلالة إحصائية

جدول (8) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطالبات بالمجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي لاختبار الأداء المهاري

المجموعة التجريبية	المتوسط الحسابي "م"	الانحراف المعياري "ع"	عدد العينة "ن"	أفراد	درجات الحرية "د.ح"	قيمة ت	مستوى الدلالة واتجاهها
المحور الأول: يجيد التعامل مع السلك المعدني وتطويعه لتحقيق التصميم المطلوب							
القبلي	1.718	0.599	15		14	10.108	0.01 لصالح البعدي
البعدي	11.351	1.654					
المحور الثاني: يحقق التصميم أسس وعناصر التصميم							
القبلي	4.786	1.001	15		14	26.619	0.01 لصالح البعدي
البعدي	37.163	3.928					
المحور الثالث: يجيد صنع القلادة							
القبلي	2.418	0.817	15		14	13.627	0.01 لصالح البعدي
البعدي	14.403	1.236					
المحور الرابع: يجيد صنع الأسورة							
القبلي	3.010	0.932	15		14	14.004	0.01 لصالح البعدي
البعدي	15.703	1.405					
المحور الخامس: يجيد صنع الحلق							
القبلي	2.369	0.548	15		14	15.718	0.01 لصالح البعدي
البعدي	14.576	1.371					
المحور السادس: يجيد صنع الخاتم							
القبلي	2.155	0.670	15		14	11.437	0.01 لصالح البعدي
البعدي	13.991	1.662					
مجموع اختبار الأداء المهاري ككل							
القبلي	16.456	2.251	15		14	41.808	0.01 لصالح البعدي
البعدي	107.187	7.362					

يتضح من الجدول (8) أن قيمة ت في مجموع الاختبار المهاري ككل ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.01 لصالح الاختبار البعدي.

جدول (9) دلالة الفروق بين متوسطي درجات طالبات المجموعة الضابطة وطالبات المجموعة التجريبية في الاختبار التحصيلي المعرفي البعدي

الاختبار التحصيلي المعرفي	المتوسط الحسابي "م"	الانحراف المعياري "ع"	عدد العينة "ن"	أفراد	درجات الحرية "د.ح"	قيمة ت	مستوى الدلالة واتجاهها
بعدي ضابطة	9.721	1.024	15		28	7.544	0.01 لصالح التجريبية
بعدي تجريبية	16.134	2.002	15				

يتضح من الجدول (9) أن قيمة "ت" لمجموع الاختبار التحصيلي المعرفي هي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.01 لصالح المجموعة التجريبية.

يتضح من الجدول (10) أن قيمة "ت" لمجموع اختبار الأداء المهاري ككل هي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.01 لصالح المجموعة التجريبية. تدل النتائج السابقة على فاعلية استراتيجية الصف المقلوب في تعلم تصميم وتشكيل الحلبي بالأسلاك المعدنية بسبب وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين نتائج الاختبار المعرفي والمهاري القبلي والبعدي في المجموعة التجريبية لصالح الاختبار البعدي. كما

تبين أيضاً من خلال نتائج البحث وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعة التجريبية والضابطة في الجانب المعرفي والمهاري لصالح المجموعة التجريبية، مما يدل على أن استراتيجية الصف المقلوب أكثر فاعلية وكفاءة في تعلم المهارات الحرفية من التعلم بالأسلوب التقليدي وحده. وتوضح الباحثة أن السبب وراء حدوث فارق في نتائج الاختبار المعرفي والمهاري البعدي لصالح المجموعة التجريبية يعود لاكتساب الدارسات العديد من المعارف المتضمنة في الوحدة التعليمية عن طريق استراتيجية الصف المقلوب، التي أدت إلى إثارة اهتمامهن وحماهن للمعارف الجديدة، والتعلم في المنزل من خلال مشاهدة مقاطع الفيديو التعليمية بالسرعة والطريقة التي

(Yarbo et al., (Drake et al., 2016), (Mohan, 2018)  
(Holley , (Bishop & Verleger, 2013), al. 2014)  
(J. Bergmann & Sams, 2014), et al , 2010 , pp)  
(Gariou-) (Yousefzadeh & Salimi, 2015)  
(Nicol & Macfarlane- Papalexiou et al., 2017  
(Subramaniam, 2016), Dick, 2006)  
(Subramaniam, 2016).

يفضلها حتى يصلان للإتقان المطلوب، ومشاركتهم الإيجابية  
ايضاً في الأنشطة المقدمة لهن، فاكنتسبن معرفة المفاهيم المتعلقة  
بتصميم الحلبي، واستراتيجية الصف المقلوب ايضاً جعلت من  
جهود التدريس أكثر تركيزاً على الدارسات، إذ تعلمن المحتوى  
من مقاطع الفيديو القصيرة في المنزل وساعدت النقاشات في  
اللقاءات المباشرة على الحصول على فهم أعمق للموضوع  
وتتفق في ذلك مع دراسات كل من (Logan, 2015)،

جدول (10) دلالة الفروق بين متوسطي درجات طالبات المجموعة  
الضابطة وطالبات المجموعة التجريبية في اختبار الأداء المهاري البعدي

اختبار الأداء المهاري	المتوسط الحسابي "م"	الانحراف المعياري "ع"	عدد العينة "ن"	درجات الحرية "د.ح"	قيمة ت	مستوى الدلالة واتجاهها
<b>المحور الأول: يجيد التعامل مع السلك المعدني وتطويعه لتحقيق التصميم المطلوب</b>						
بعدي ضابطة	7.263	1.378	15	28	5.054	0.01 لصالح التجريبية
بعدي تجريبية	11.351	1.654	15			
<b>المحور الثاني: يحقق التصميم أسس وعناصر التصميم</b>						
بعدي ضابطة	24.519	2.143	15	28	12.956	0.01 لصالح التجريبية
بعدي تجريبية	37.163	3.928	15			
<b>المحور الثالث: يجيد صنع القلادة</b>						
بعدي ضابطة	8.163	1.008	15	28	7.295	0.01 لصالح التجريبية
بعدي تجريبية	14.403	1.236	15			
<b>المحور الرابع: يجيد صنع الأسورة</b>						
بعدي ضابطة	9.012	1.234	15	28	6.341	0.01 لصالح التجريبية
بعدي تجريبية	15.703	1.405	15			
<b>المحور الخامس: يجيد صنع الحلق</b>						
بعدي ضابطة	8.527	1.212	15	28	5.947	0.01 لصالح التجريبية
بعدي تجريبية	14.576	1.371	15			
<b>المحور السادس: يجيد صنع الخاتم</b>						
بعدي ضابطة	7.994	1.049	15	28	8.112	0.01 لصالح التجريبية
بعدي تجريبية	13.991	1.662	15			
<b>مجموع اختبار الأداء المهاري ككل</b>						
بعدي ضابطة	65.478	5.881	15	28	31.950	0.01 لصالح التجريبية
بعدي تجريبية	107.187	7.362	15			

على أن التعلم عن طريق استراتيجية الصف المقلوب يوفر وقت  
التدريب للممارسة الفعلية، وأن استراتيجية الصف المقلوب  
تراعي الفروق الفردية وأن التعلم عن طريق استراتيجية الصف  
المقلوب يجعلهم أكثر حرية في التعبير عن ذاتهم واكتشاف  
مواهبهم.

#### الفرض الثالث:

ينص الفرض الثالث على ما يلي:

3. توجد علاقة بين اتجاهات الدارسات نحو الصف المقلوب  
ومدى تحصيلهن للمعارف والمهارات اللازمة.

وللتحقق من صحة هذا الفرض تم عمل مصفوفة ارتباط بين  
اتجاهات الطالبات نحو استخدام استراتيجية الصف المقلوب  
ومدى تحصيلهن للمعارف والمهارات اللازمة، والجدول التالي  
يوضح قيم معاملات الارتباط.

#### الفرض الثاني:

ينص الفرض الثاني على ما يلي:

2. آراء الدارسات واتجاهاتهن إيجابية نحو تعلم تصميم  
وتشكيل الخلي اليدوية بالأسلاك المعدنية باستخدام استراتيجية  
الصف المقلوب.

وللتحقق من هذا الفرض تم حساب التكرارات والنسب المئوية  
لآراء الطالبات نحو تعلم تنفيذ تشكيل الخلي اليدوية بالأسلاك  
المعدنية باستخدام استراتيجية الصف المقلوب، والجدول (11)  
يوضح ذلك.

وبذلك تم التحقق من صحة الفرض الثاني حيث كانت اتجاهات  
الدارسات نحو الوحدة التعليمية بمحاورها كافة إيجابية،  
ومرتفعة، والاتجاهات الإيجابية تشير لاستمتاع الدارسات  
بالمحتوى العلمي الذي قدمته الوحدة التعليمية، فقد نالت المحاور  
التالية أعلى نسبة، حيث اتفق الطلاب بنسبة موافقة 93.3%،

جدول (11) يوضح التكرارات والنسب المئوية لأراء الطالبات نحو تعلم تنفيذ تشكيل الخلي اليدوية بالأسلاك المعدنية باستخدام استراتيجية الصف المقلوب

م-	البنود	موافق		موافق الي حد ما		غير موافق	
		العدد	النسبة %	العدد	النسبة %	العدد	النسبة %
1-	التعلم عن طريق استراتيجية الصف المقلوب يطور من مهاراتي	13	86.7%	2	13.3%	0	0%
2-	استخدام استراتيجية الصف المقلوب تجعلني أحب تعلم صنع الخلي	12	80%	2	13.3%	1	6.7%
3-	التعلم عن طريق استراتيجية الصف المقلوب يوفر وقت التدريب للممارسة الفعلية	14	93.3%	1	6.7%	0	0%
4-	أعتقد أن استراتيجية الصف المقلوب تساعد في زيادة التواصل بين الطلبة والمعلم	12	80%	2	13.3%	1	6.7%
5-	أعتقد أن استراتيجية الصف المقلوب تساعد في تعويض الأيام التي قد أتغيب فيها عن الحضور	11	73.3%	3	20%	1	6.7%
6-	أرى أن استراتيجية الصف المقلوب تراعي الفروق الفردية	14	93.3%	1	6.7%	0	0%
7-	أتمنى لو تطبق استراتيجية الصف المقلوب في تعلم مهارات في مجالات أخرى	13	86.7%	2	13.3%	0	0%
8-	أشعر بأن استراتيجية الصف المقلوب تثير تفكيري وتجعلني أكثر استعداداً لطرح الأسئلة	13	86.7%	1	6.7%	1	6.7%
9-	التعلم عن طريق استراتيجية الصف المقلوب يجعلني أكثر حرية في التعبير عن ذاتي واكتشاف مواهبي	14	93.3%	1	6.7%	0	0%
10-	إيجابيات استراتيجية الصف المقلوب أكثر من سلبياتها	12	80%	2	13.3%	1	6.7%
11-	التعلم عن طريق استراتيجية الصف المقلوب يثير ويجذب انتباهي	13	86.7%	2	13.3%	0	0%
12-	لم أواجه صعوبات في التعلم عن طريق استراتيجية الصف المقلوب	11	73.3%	3	20%	1	6.7%
13-	كانت المدربة دأنا متاحة للإجابة عن الأسئلة التي تتبادر إلى ذهني أثناء التعلم عن طريق استراتيجية الصف المقلوب	13	86.7%	2	13.3%	0	0%

جدول (12) مصفوفة الارتباط بين اتجاهات الطالبات نحو استخدام استراتيجية الصف المقلوب ومدى تحصيلهن للمعارف والمهارات اللازمة

اختبار الأداء المهاري	الاختبار التحصيلي المعرفي	اتجاهات الطالبات نحو استخدام استراتيجية الصف المقلوب
**0.851	*0.634	

\* دال عند 0.05

\*\* دال عند 0.01

التطبيق والمناقشة في المحاضرات، هي الأكثر جذباً وتشويقاً للدارسات مقارنة بالأسلوب التقليدي للتدريس، حيث بلغت نسبة موافقتهم على عبارة (أتمنى لو تطبق استراتيجية الصف المقلوب في تعلم مهارات في مجالات أخرى) أكثر من 80%، واتفقوا أيضاً على أنها تمنحهم الوقت الكافي للتدريب والممارسة الفعلية، و بأنها كذلك راعت الفروق الفردية وجعلتهم أكثر حرية في التعبير عن ذاتهم واكتشاف مواهبهم، وإن كان التدريس التقليدي لايزال فعالاً في كثير من الأوقات. كما أن استراتيجية الصف المقلوب تعد مناسبة للطلاب في ظل نظام تعليمي أعتاد فيه الطالب على التلقي السلبي بأسلوب المحاضرة التقليدية وحده دون غيره في كثير من الأحيان. كما تعرض البحث لقياس العلاقة بين الدرجات التي حصلت عليها الدارسات في الاختبار التحصيلي وبين اتجاهاتهن نحو استراتيجية الصف المقلوب، وتوصل البحث إلى وجود علاقة ارتباط طردي بين اتجاهات الدارسات نحو استخدام استراتيجية الصف المقلوب ومدى تحصيلهن للمعارف والمهارات اللازمة فكلماً زادت الاتجاهات الإيجابية نحو استخدام استراتيجية الصف المقلوب في التعلم كلما زاد تحصيل الدارسات للمعارف والمهارات

يتضح من الجدول (12) وجود علاقة ارتباط طردي بين اتجاهات الطالبات نحو استخدام استراتيجية الصف المقلوب ومدى تحصيلهن للمعارف والمهارات اللازمة عند مستوى دلالة 0.01، 0.05، فكلماً زادت اتجاهاتهن الإيجابية نحو استراتيجية الصف المقلوب كلما زاد تحصيل الطالبات للمعارف والمهارات اللازمة، وبذلك تحقق الفرض الثالث للبحث.

### الخلاصة Conclusion:

لقد سعى البحث إلى تسليط الضوء على أهمية استخدام استراتيجية الصف المقلوب لتعلم تصميم وتشكيل الخلي اليدوية بالأسلاك المعدنية، خاصة وأن لهذه الحرفة طبيعة مهارية بتفاصيل دقيقة تجعل من الصعب أحياناً على الدارسين في الجامعات والمعاهد الحرفية استيعاب تقنياتها بسهولة. وقد توصل البحث إلى أن لاستخدام استراتيجية الصف المقلوب عموماً فاعلية في تحسين أداء الدارسات في الاختبار المعرفي والمهاري، كما توصل البحث من خلال نتائج البحث إلى أن استراتيجية الصف المقلوب التي تقوم على مشاهدة المحتوى الأساسي للدروس في المنزل ثم

- <https://www.asee.org/public/conferences/20/papers/6219/view>
8. Drake, L., Jacobowitz, R., & Kayser, M. (2016). The Flipped Classroom. An approach to teaching and learning. 16.
  9. Gariou-Papalexioy, A., Papadakis, S., Manousou, E. (Gelly), & Georgiadu, I. (2017). Implementing A Flipped Classroom: A Case Study of Biology Teaching in A Greek High School. Turkish Online Journal of Distance Education, 47–47. <https://doi.org/10.17718/tojde.328932>
  10. Lage, M. J., Platt, G. J., & Treglia, M. (2000). Inverting the Classroom: A Gateway to Creating an Inclusive Learning Environment. The Journal of Economic Education, 31(1), 30–43. <https://doi.org/10.2307/1183338>
  11. Logan, B. (2015). Deep exploration of the flipped classroom before implementing. 16, 12.
  12. McNeil, J. (2008). المنهاج المعاصر في الفكر والعقل: العبيكان للنشر. In Thought and Action.
  13. Mohan, D. (2018). Flipped Classroom, Flipped Teaching and Flipped Learning in the Foreign/Second Language Post-Secondary Classroom. Nouvelle Revue Synergies Canada, N°11. <https://journal.lib.uoguelph.ca/index.php/nrsc/article/view/4016>
  14. Nicol, D. J., & Macfarlane-Dick, D. (2006). Formative assessment and self-regulated learning: A model and seven principles of good feedback practice. Studies in Higher Education, 31(2), 199–218. <https://doi.org/10.1080/03075070600572090>
  15. Ouda, H., & Ahmed, K. (2016). Flipped Learning As A New Educational Paradigm: An Analytical Critical Study. European Scientific Journal, ESJ, 12(10). <https://doi.org/10.19044/esj.2016.v12n10p% p>
  16. Subramaniam, S. R. (2016). Concept and Characteristics of Flipped Classroom. International Journal of Emerging Trends in Science and Technology. <https://doi.org/10.18535/ijetst/v3i10.01>
  17. Yarbrow, J. (د.ت). Extension of a Review of Flipped Learning. 20.
  18. Yousefzadeh, M., & Salimi, A. (2015). The Effect of Flipped Learning (Revised Learning) on Iranian Students' Learning Outcomes. 6, 2203–4714. <https://doi.org/10.7575/aiac.all.v.6n.5p.209>

اللازمة.

### التوصيات: Recommendations

- ضرورة تطوير المناهج وورش العمل والدورات المتعلقة بتصميم الحلّي وفقاً لمتطلبات العصر وسوق العمل، والاستعانة بالتقنية واستراتيجية التعلم المقلوب.
- تطبيق استراتيجية الصف المقلوب في تعلم المهارات النفسحركية عموماً، وفي مهارة صنع الحلّي بالسلك المعدني على وجه التحديد.
- تصميم برامج تدريبية لإعداد معلمين قادرين على التطبيق الناجح لإستراتيجية الصف المقلوب.
- ضرورة أخذ طرف بيئة التعليم والتعلم في الاعتبار عند تطبيق استراتيجية الصف المقلوب في التعلم.
- ضرورة استخدام مقاطع فيديو قصيرة وبجودة عالية عند استخدام استراتيجية الصف المقلوب.
- أهمية تصميم أنشطة التعليم والمحتوى المعرفي بدقة، والتأكد من توفر أجهزة ذكية واتصال بالإنترنت للدارسين قبل البدء في تطبيق استراتيجية الصف المقلوب

### المراجع: References

1. عبدالله، ز. م. (2016)، "فعالية استراتيجية التعليم المعكوس باستخدام نظام البلاكيورد وتطبيق الواتس آب على التحصيل الأكاديمي والاتجاه نحو استخدام الإنترنت في التعليم لدى طالبات قسم الاقتصاد المنزلي بكلية التربية بجامعة الأمير سطام بن عبدالعزيز" (م 002). <http://search.mandumah.com/Record/777151>
2. عبدالكريم، ا. إ. (2016)، أثر استخدام استراتيجية الفصول المقلوبة على تحصيل الطلاب وعلى رضاهم عن المقرر (م 005). <http://search.mandumah.com/Record/844569>
3. Alsowat, H. (2016). An EFL Flipped Classroom Teaching Model: Effects on English Language Higher-order Thinking Skills, Student Engagement and Satisfaction. Journal of Education and Practice, 14.
4. Anderson, LW, DR, K., PW, A., KA, C., Mayer, R., PR, P., D. Raths, J., & MC, W. (2001). A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing: A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives.
5. Bergmann, Jonathan, & Sams, A. (2012). Flip your classroom: Reach every student in every class every day. International Society for Technology in Education.
6. Bergmann, J., & Sams, A. (2014). Flipped Learning: Gateway to Student Engagement. International Society for Technology in Education. <https://books.google.com.sa/books?id=Is-OoAEACAAJ>
7. Bishop, J., & Verleger, M. A. (2013). The Flipped Classroom: A Survey of the Research: American Society for Engineering Education. The 120th American Society for Engineering Education Annual Conference and Exposition, Atlanta.