

2021

The Effectiveness of a Flipped Classroom Strategy in Developing the Cognitive and Skill Aspects in teaching Clothing Design Foundations Course in Light of Hybrid Learning

Zeinab Mohamed Hussein Mustafa Swielam

Assistant Professor of Reyme Clothes, Department of Industrial Education – Faculty of Education - Helwan University, zeinabswielam2006@gmail.com

Follow this and additional works at: <https://digitalcommons.aaru.edu.jo/faa-design>



Part of the [Art and Design Commons](#)

Recommended Citation

Swielam, Zeinab Mohamed Hussein Mustafa (2021) "The Effectiveness of a Flipped Classroom Strategy in Developing the Cognitive and Skill Aspects in teaching Clothing Design Foundations Course in Light of Hybrid Learning," *International Design Journal*: Vol. 11 : Iss. 3 , Article 17.

Available at: <https://digitalcommons.aaru.edu.jo/faa-design/vol11/iss3/17>

This Article is brought to you for free and open access by Arab Journals Platform. It has been accepted for inclusion in International Design Journal by an authorized editor. The journal is hosted on [Digital Commons](#), an Elsevier platform. For more information, please contact rakan@aarj.edu.jo, marah@aarj.edu.jo, u.murad@aarj.edu.jo.

فاعلية إستراتيجية الصف المقلوب في تنمية الجوانب المعرفية والمهارية لقرأس تصميم الملابس في ضوء التعلم الهجين

The Effectiveness of a Flipped Classroom Strategy in Developing the Cognitive and Skill Aspects in teaching Clothing Design Foundations Course in Light of Hybrid Learning

د/ زينب محمد حسين مصطفى سويلم

أستاذ مساعد الملابس الجاهزة بقسم التعليم الصناعي – كلية التربية – جامعة حلوان

كلمات دالة Keywords :

استراتيجية
Strategy
الصف المقلوب
flipped classroom
اسس تصميم الملابس
Clothing Design
Foundations
التعلم الهجين
Hybrid learning

ملخص البحث Abstract :

يهدف البحث الى قياس أثر فاعلية استراتيجية الصف المقلوب في تنمية الجوانب المعرفية و المهارية لمقرر أسس تصميم الملابس في ضوء تطبيق نظام التعلم الهجين، وتكونت عينة البحث من جميع طلاب الفرقة الأولى بشعبة الملابس الجاهزة-قسم التعليم الصناعي - كلية التربية-جامعة حلوان وعددهم (12) طالب و طالبة، وتم استبعاد الطلاب الباقون للإعادة وعددهم(2) لاختلاف خبراتهم السابقة عن خبرات الطلاب عينة البحث، ولقلة أعداد الطلاب بالفرقة لم يتم تقسيمهم الى مجموعتين ضابطة وتجريبية، وإنما تم تطبيق الاستراتيجية على الفرقة بأكملها، وقد قامت الباحثة بإعداد محتوى تعلم إلكتروني للمقرر الدراسي "أسس تصميم الملابس" باستخدام استراتيجية الصف المقلوب في صورة عرض تقديمي "PPT" مكون من عدد "138" شريحة عرض مُتضمنة نصوص إلكترونية وفيديوهات تعليمية و روابط لمواقع تعليمية، وتم تقسيم محتوى التعلم الإلكتروني الى وحدات تعليمية و إتاحتها للطلاب من خلال بيانات التعلم الافتراضية "Microsoft Teams"، وأعدت الباحثة أدوات البحث اللازمة لقياس اثر استخدام استراتيجية الصف المقلوب على مستوى التحصيل المعرفي والاداء المهارى للطلاب، وكذلك لقياس آراء الطلاب و اتجاهاتهم نحو فاعلية الاستراتيجية كاسلوب تعلم، وجاءت نتائج البحث تؤكد وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (0,01) بالنسبة للاختبار التحصيلي المعرفي لصالح التطبيق البعدي، وكذلك توجد فروق دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (0,01) بالنسبة للاداء المهارى لصالح التطبيق البعدي، مما يؤكد فاعلية استراتيجية الصف المقلوب على تنمية الجوانب المعرفية والمهارية لمقرر أسس تصميم الملابس في ضوء تطبيق التعلم الهجين، كما جاءت نتائج آراء الطلاب إيجابية نحو استخدام استراتيجية الصف المقلوب كاسلوب تعلم يسمح لهم بتحديد الوقت الملائم للتعلم وكذلك السرعة التي تتناسبهم، كما أجمع (97%) من الطلاب على ان هذه الاستراتيجية زادت من قدراتهم على التواصل والتعاون فيما بينهم، وأنها زادت من قدراتهم على التفكير الناقد والتعلم الذاتي، بالإضافة الى تنمية مهاراتهم نحو استخدام تقنيات التعلم الحديثة، كما أكد جميعهم على أن التعلم باستراتيجية الصف المقلوب أكثر مرونة ومتعة من التعلم التقليدي.

Paper received 15th January 2020, Accepted 25th March 2021, Published 1st of May 2021

الفردى والجماعى والتعاونى.

ويُعد مقرر أسس تصميم الملابس من المقررات الهامة التي يدرسها طلاب شعبة الملابس الجاهزة، فهو يُعد من الركائز الأساسية لفهم الطلاب للعملية التصميمية للإرتقاء بقدراتهم الذهنية والحسية حتى يتمكنوا من الربط فيما بين النظريات العلمية والعناصر الحسية لديهم مع الإهتمام والتركيز على جوانب المهارات المختلفة التي تعتمد على الخبرة والتجريب. ومن هنا جاءت فكرة البحث الحالى مُتضمنة محاولة الإستفادة من إستراتيجية الصف المقلوب كأحد إستراتيجيات التعلم النشط مما يزيد من مهارات البحث والتجربة لدى الطلاب، فضلاً عن إتقانهم لأدوات ووسائل التعلم التكنولوجية الحديثة لمواكبة متطلبات التحول الرقمة للتعليم في ظل إتجاه مؤسسات التعليم الجامعى نحو تطبيق نظام التعلم الهجين "الدمج".

مشكلة البحث "Statement of The Problem"

تتبلور مشكلة البحث في قياس فاعلية إستخدام إستراتيجية الصف المقلوب كاسلوب تعلم للإرتقاء بمستوى التحصيل المعرفى و الاداء المهارى للطلاب نحو مقرر أسس تصميم الملابس في ضوء تطبيق نظام التعلم الهجين "الدمج".

ويمكن تحديد مشكلة البحث في التساؤلات الآتية:-

1. ما التصور المقترح لإعداد محتوى تعلم إلكتروني لمقرر أسس تصميم الملابس باستخدام إستراتيجية الصف المقلوب في ضوء التعلم الهجين؟
2. ما فاعلية إستراتيجية الصف المقلوب في تنمية معارف الطلاب نحو مقرر أسس تصميم الملابس في ضوء التعلم

مقدمة Introduction

إن الصف المقلوب هو أحد الصيغ المُعاصرة للتعلم الهجين "الدمج" الذى أصبح منتشرًا في جميع مؤسسات التعليم الجامعى، والذى يمزج بين التعلم وجهًا لوجه والتعلم عن بعد مما يؤدي إلى تقليل الكثافة الطلابية، وتحقيق الإستفادة العظمى من خبرة أعضاء هيئة التدريس والبنية التحتية للجامعات و مساعدة الطالب على التحول التدريجى من مُتلقى إلى مُتعلم مدى الحياة وذلك تطبيقاً لأساليب الأداء بما يضمن جودة العملية التعليمية.

ويهدف التدريس بإستراتيجية الصف المقلوب إلى مشاركة المُعلمين بصورة أكثر فاعلية في تطوير مهاراتهم التدريسية واليات عملهم المهني، وذلك من خلال تطوير المحتويات الدراسية والأنشطة التعليمية المرتبطة بها وطرق تدريسها وإتاحتها في صور إلكترونية متنوعة مرئية و مسموعة ومنها: الفيديوهات التعليمية، وبرامج المحاكاة الافتراضية، والنماذج الادائية لبعض المهارات المُستهدفة، وكذلك المواد التعليمية الإلكترونية التي تتناول المحتوى المعرفى بصيغ حفظ إلكترونية مثل (Word – PDF – PPT). وإتاحتها للطلاب لمشاهدتها والإطلاع عليها قبل الحضور إلى القاعات الدراسية، مما يُسهّم بشكل أكثر فاعلية في الإستفادة من وقت نشاط التدريس "المحاضرة" داخل القاعات الدراسية وتحويلها إلى ورش عمل تدريبية والتي يستطيع من خلالها الطلاب مناقشة ما سبق مشاهدته وإستقصاء ما يرغبونه حول المحتوى التعليمي، كما يمكن إختبار مهاراتهم في تطبيق المعرفة وما تم تعلمه، فضلاً عن التواصل الفعال مع بعضهم البعض ومع المعلم أثناء اداء الأنشطة والقيام بالبحث والإستقصاء

5. مقياس تقدير الإختبار المهاري.
6. إستمارة إستبيان لإستطلاع آراء الطلاب نحو إستخدام إستراتيجية الصف المقلوب كأسلوب تعلم في ضوء تطبيق نظام التعلم الهجين.

منهج البحث "Research Methodology"

يتبع هذا البحث المنهج الوصفي التحليلي وذلك في إعداد محتوى تعلم إلكتروني لمقرر أسس تصميم الملابس وتحليل لأهدافه العامة والتعليمية، والمنهج الشبه تجريبي القائم على القياس القبلي والبعدي وذلك من خلال التدريس بإستخدام إستراتيجية الصف المقلوب على أفراد العينة للتحقق من فاعليتها.

عينة البحث "Sample"

تكونت من جميع طلاب الفرقة الأولى بشعبة الملابس الجاهزة - قسم التعليم الصناعي - كلية التربية - جامعة حلوان وعددهم (12) طالب و طالبة، وتم إستبعاد الطلاب الباقون للإعادة وعددهم (2) فقط لإختلاف خبراتهم السابقة عن خبرات الطلاب عينة البحث، ونظراً لقلة أعداد طلاب الفرقة لم يتم تقسيمهم إلى مجموعتين تجريبية وضابطة، وإنما تم التطبيق على الفرقة بأكملها بإستخدام القياس القبلي والبعدي.

مصطلحات البحث "Therminology"

فاعلية "Effectiveness"

يُقصد بها قياس مدى تحقيق أى نشاط لأهدافه مع القدرة على إحداث أثر حاسم في زمن التعلم، كما تعني تحديد الأثر المرغوب أو المتوقع الذي يحدثه البرنامج المقترح بغرض تحقيق الأهداف التي وضع من أجلها دون تضييع الوقت والجهد والوصول إلى النتائج المتوقعة، ويقاس هذا الأثر من خلال التعرف على الزيادة أو النقصان في متوسطات درجات أفراد العينة في مواقف فعلية داخل معمل الدراسة. (نادية محمود وآخرون - 439 - 2020)

إستراتيجية "Strategy"

يُقصد بها مجموعة من الطرق والأساليب والمناهج المنظمة التي يتم السير بها من أجل الوصول لما هو مطلوب في الوقت المحدد وفي ضوء الإمكانيات والجهود المتوفرة. (www.almrsl.com)

وتُعرف أيضاً بأنها: ما يتبعه المعلم من خطوات متسلسلة متتالية مُترابطة، لتحقيق هدف أو مجموعة من الأهداف التعليمية المُحددة. وتُعرف أيضاً إستراتيجيات التدريس بإنها سياق من طرق التدريس الخاصة والعامة المتداخلة والمناسبة لأهداف الموقف التدريسي، والتي يمكن من خلالها تحقيق أهداف ذلك الموقف بأقل الإمكانيات وعلى أعلى مستوى ممكن.

(www.almadarisse.blogspot.com)

إستراتيجية الصف المقلوب "Flipped Classroom Strategy"

يُعرف الصف المقلوب بأنه التعلم المقلوب "المعكوس" وهو نموذج تربوي يرمي إلى إستخدام التقنيات الحديثة وشبكة الإنترنت بطريقة تسمح للمعلم بإعداد الدرس عن طريق مقاطع فيديو أو ملفات صوتية أو غيرها من الوسائط ليطلع عليها الطلاب في منازلهم أو في أى مكان آخر بإستعمال حواسيبهم أو هواتفهم الذكية قبل الحضور الي الفاعات الدراسية، وذلك لإفساح المجال للقيام بنشاطات أخرى داخل المحاضرة مثل حل المشكلات والنقاش وحل الواجبات. (www.new.educ.com)

الجوانب المعرفية " the Cognitive Aspects "

المعرفة هي الإدراك والوعي وفهم الحقائق عن طريق العقل المجرد أو إكتساب المعلومات بطريقة التجربة وتفسير نتائجها، كما يمكن إكتساب المعرفة من خلال التأمل في طبيعة الأشياء و الإطلاع على تجارب الآخرين وقراءة إستنتاجاتهم. (www.tadwina.com)

الهجين؟

3. ما فاعلية إستراتيجية الصف المقلوب في تنمية مهارات الطلاب نحو مقرر أسس تصميم الملابس في ضوء التعلم الهجين؟
4. ما آراء الطلاب نحو إستخدام إستراتيجية الصف المقلوب كإسلوب تعلم في ضوء تطبيق نظام التعلم الهجين؟

أهمية البحث: "Significance"

1. مواكبة الإتجاهات التربوية الحديثة في مجال التحول الرقمي للتعليم من أجل مواكبة الأبعاد التنموية للعصر المعرفي والتعلم عن بعد.
2. إستحداث أساليب تدريس وتعلم أكثر جاذبية وتفاعلية بين المعلم والطالب كبدائل لإسلوب التعلم التقليدي وجهاً لوجه.
3. توجيه الإنتباه نحو أهمية تفعيل إستخدام إستراتيجية الصف المقلوب لتنمية الجوانب المعرفية والأداء المهاري للطلاب نحو مقرر أسس تصميم الملابس في ضوء التعلم الهجين.
4. زيادة دافعية الطلاب لإستمرار تعلمهم ذاتياً مدى الحياة.

أهداف البحث "Objective"

1. إعداد محتوى تعلم إلكتروني لمقرر أسس تصميم الملابس.
2. قياس أثر إستخدام إستراتيجية الصف المقلوب في تنمية الجوانب المعرفية والمهارية لمقرر أسس تصميم الملابس في ضوء التعلم الهجين وذلك من حيث:
أ- التحصيل المعرفي.
ب- الأداء المهاري.
ت- آراء الطلاب نحو إستخدام إستراتيجية الصف المقلوب كإسلوب تعلم في ضوء تطبيق نظام التعلم الهجين.

فروض البحث "Hypothesis"

1. توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطي درجات الطلاب في التطبيق القبلي والبعدي للإختبار التحصيلي لصالح التطبيق البعدي.
2. توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطي درجات الطلاب في التطبيق القبلي والبعدي للإختبار المهاري لصالح التطبيق البعدي.
3. إيجابية آراء الطلاب نحو إستخدام إستراتيجية الصف المقلوب كإسلوب تعلم في ضوء تطبيق نظام التعلم الهجين.

حدود البحث "Delimitations"

اقتصرت البحث على:-

1. محتوى تعلم إلكتروني لمقرر أسس تصميم الملابس في صورة عرض تقديمي (PPT) يشتمل على:-
أ- نصوص إلكترونية.
ب- فيديوهات تعليمية.
ت- روابط لمواقع تعليمية.
2. طلاب الفرقة الأولى بشعبة الملابس الجاهزة - قسم التعليم الصناعي - كلية التربية - جامعة حلوان.
3. الفصل الدراسي الأول 2020 - 2021.
4. إستراتيجية الصف المقلوب.
5. بيئة تعلم إفتراضية "Microsoft Teams".

أدوات البحث "Tools"

1. إستمارة تحكيم المحتوى التعليمي للمقرر الدراسي من الناحية العلمية والفنية والتكنولوجية.
2. إستمارة تحكيم الأهداف التعليمية (المعرفية والمهارية والوجدانية) لمحتوى المقرر الدراسي بإستخدام إستراتيجية الصف المقلوب.
3. إختبار تحصيلي (قبلي - بعدي) لقياس المعارف والمفاهيم.
4. إختبار مهاري (قبلي - بعدي) لقياس المهارات.

- المبادرة بطرح بعض الأسئلة والتعليق المناسب من وجهة نظره على ما يناقش أو يُعرض داخل القاعات الدراسية.
- إنجاز الأنشطة التعليمية الفردية والتعاونية التي تتم داخل وخارج القاعات الدراسية تحت إشراف وتوجيه المعلم.

خطوات تنفيذ إستراتيجية الصف المقلوب

1. التخطيط: وفيه يتم تحديد الوحدة التعليمية المراد تدريسها، و تحديد الأهداف التعليمية مسبقاً وإختيار المحتوى التعليمي، وكذلك إختيار النمط التكنولوجي الذي ستقدم به المادة التعليمية والذي يوفر للطلاب فرص التعلم الذاتي مع تحديد المهام التي سيُكلف بها الطالب والأنشطة التي سيُنفذها داخل القاعة.
2. إعداد المحتوى التعليمي: لابد من إعداد محتوى تعليمي في قالب إلكتروني يُتاح للمتعلمين قبل الحصة الدراسية، بطريقة شيقة وجذابة وواضحة، وقد يأخذ أشكال مختلفة مثل العروض التقديمية (PPT) والفيديو التعليمي والكتب الإلكترونية وغيرها، كما يمكن المزج بين أكثر من طريقة لتقديم المحتوى التعليمي بشكل إلكتروني جذاب.
3. تحديد الأنشطة التعليمية: في هذه المرحلة يتم تحديد المهام والأنشطة الفردية التي سيؤديها المتعلمين قبل حضورهم للصف الدراسي مثل الأنشطة البحثية على الإنترنت والإطلاع على بعض المواقع التعليمية، والأسئلة مفتوحة النهايات وغيرها.
4. تحديد الأنشطة التعليمية أثناء الصف: تتنوع الأنشطة التعليمية ما بين فردية وجماعية، وأن كان يغلب عليها الطابع الجماعي، وعلى المعلم تخصيص ما بين (10 - 15) دقيقة في بداية المحاضرة لعرض مقدمة مختصرة عن موضوع الدرس، والتعرف على الأسئلة التي تشغل ذهن المتعلمين.
5. ممارسة الأنشطة ما بعد الصف: يتمثل في الواجبات والتكليفات والمشروعات البحثية التي يُكلف بها الطلاب.
6. التقويم المرحلي والنهاي: حيث يتم من خلاله الحكم على مدى تحقيق الأهداف التعليمية.

مميزات الصف المقلوب ومعوقاته

أولاً: المميزات

1. يُحقق التعلم المقلوب التوازن بين إستراتيجيات وطرق التدريس المباشرة وغير المباشرة من خلال الدمج بين التعلم التقليدي وتكنولوجيا التعليم، مما يزيد من فرص تعلم الطلاب بعمق، كما يعطي الطلاب ثقة أكبر في تعلمهم.
2. يزيد من مساحة الوقت الكافي للتركيز والإشتغال على إكساب الطلاب مهارات التفكير العليا.
3. يجمع بين التعليم السابق في المنزل وبين ممارسة الخبرة الإجرائية في الفصل فيحقق التوازن المطلوب لتحقيق التعلم الذاتي.
4. يُعد التعلم المقلوب أحد الطرق لتكوين بيئة صفية متمركزة حول الطالب لتعطيه مساحة أكبر للتعلم.
5. تُسهم إستراتيجية الصف المقلوب في خفض معدلات الرسوب، وخفض مشكلات الانضباط وتحسين مشاركة الطلاب.
6. يناسب هذا النوع من التعلم الطلاب ذوي القدرات الخاصة سواء كانوا من المتقوين او منخفضي المستوى الدراسي وحتى من لديهم صعوبات في التعلم، فبإمكان كل طالب مشاهدة المحتوى الإلكتروني للوحدات التعليمية حسب سرعته الذاتية وقدراته المعرفية.

ثانياً: المعوقات:

1. عدم توافر البنية التحتية التكنولوجية (الأجهزة والبرمجيات والإتصال بشبكة الإنترنت بشكل دائم).
2. عدم توافر الوقت الكافي للمعلمين لإعداد المحتوى التعليمي خاصة الذين يدرسون أكثر من مقرر تعليمي.

الجوانب المهارية " the Skill Aspects "

تُعرف المهارة بأنها التمكن من إنجاز مهمة معينة بكيفية محددة وبدقة متناهية وسرعة في التنفيذ. (www.uobabylon.edu.iq) وتُعرف المهارات العملية على أنها المهارات التي يمكن تعلمها وإكسابها تعريفاً معنياً وقياساً محدداً. (www.thaqfa.com)

" Hybrid Learning "

هو وسيلة تعلم تجمع ما بين "التعلم وجهاً لوجه" و"التعلم عن بعد". (شيماء مصطفى عبدالعزيز - 399 - 2021) كما يُعرف بأنه ذلك النمط الذي يجمع بين التعلم في الحرم الجامعي والتعلم الإلكتروني باستخدام آليات الإتصال الحديثة كالحواسيب والشبكات والوسائط المتعددة من أجل إيصال المعلومات للمتعلمين بأسرع وقت و بأقل تكلفة و بصورة تمكن من إدارة العملية التعليمية وضبطها وقياس وتقييم اداء المتعلمين. (www.fayoum.edu.eg)

"Theoretical Framework "

ماهية إستراتيجية الصف المقلوب

الصف المقلوب أو كما يطلق عليه أحياناً "التعلم المعكوس" هو شكل من أشكال التعلم الهجين "الدمج" الذي يتم فيه توظيف التقنية الحديثة مع التعلم التقليدي، حيث يشاهد الطلاب في منازلهم بعض من مقاطع الفيديو أو المواد التعليمية الإلكترونية والتي تتناول المحتوى المعرفي بصيغ حفظ إلكترونية (word - PDF) (PPT) - وإتاحتها لهم لمشاهدتها والإطلاع عليها قبل الحضور إلى القاعات الدراسية، ليطلع الطلاب على المحتوى التعليمي، كما يمكنهم التواصل مع بعضهم البعض والتحاور حول موضوع الدرس.

ففي التعلم المقلوب يتم تحويل الحصة الدراسية أو المحاضرة إلى دروس مُسجلة على شبكة الإنترنت عن طريق العديد من المنصات الإلكترونية والفصول الافتراضية (Edmodo-Google Classroom-Microsoft Teams-Edraak-Nafham) بحيث يستطيع الطلاب الوصول إليها خارج الفصل من خلال الهواتف الذكية أو أجهزة الحاسب، لإفساح المجال للقيام بنشاطات أخرى داخل القاعات الدراسية، ويُخصص وقت المحاضرة للمناقشات حول مفاهيم وموضوعات الدرس وتقديم التعزيز والتغذية الراجعة.

والتعلم المقلوب هو إستراتيجية تتضمن نوعين من الأنشطة، أنشطة تعلم فردي خارج الصف، وأنشطة التعلم والتواصل الجماعي داخل القاعة الدراسية، وفي هذا النوع من التعلم تتحول المحاضرة إلى ورشة عمل تكون غنية بالمناقشات والتفاعلات بين الطلاب والمعلم، ومع الوقت يتحول الطالب إلى مُشارك نشط يستقصى المعلومة ويشارك زملائه في أنشطة التعلم، بينما يتحول دور المعلم إلى ميسر وموجه يقدم التعزيز والتغذية الراجعة. لذلك يسعى هذا النمط من التعليم المقلوب إلى إعادة تشكيل العملية التعليمية ليتم تغيير الدور التقليدي الذي تقوم به المؤسسة التعليمية والمنزل بحيث يحل كل منهما مكان الآخر، وهو ما أعطى هذا النمط اسمه.

وإنطلاقاً من طبيعة التدريس باستخدام إستراتيجية الصف المقلوب فإن للمتعلم دوراً هاماً في تفعيل هذه الإستراتيجية إذ أنه شريكاً أساسياً فيها، ومحوراً لكافة أنشطة العملية التعليمية، ومن ثم فإن دور المُتعلم يتمثل في:

- الإطلاع على المواد التعليمية الإلكترونية ومشاهدة الفيديوهات التعليمية المُعدة من قبل المعلم، وإكتساب المعارف والمهارات المرتبطة بها.
- تسجيل الملاحظات والإستفسارات اللازمة لزيادة فهم محتوى المواد التعليمية التي تم الإطلاع عليها.
- المبادرة بفاعلية في المناقشة والحوار حول القضايا والأفكار المُتضمنة بالمواد التعليمية و المرتبطة بالموضوعات الدراسية.

ت- ان يبرز تصميم كل شريحة العلاقة بين تصميم عناصر المنهج في شكل متفاعل ومرن بحيث يسمح بالمراجعة والتطوير والتطوير الدائم.

4- ضبط وتقويم المحتوى التعليمي

تم عرض محتوى التعلم الإلكتروني للمقرر الدراسي "أسس تصميم الملابس" على عدد من الأساتذة المتخصصين ملحق (3) في مجال الملابس الجاهزة و المناهج وطرق التدريس و تكنولوجيا التعليم بكلية جامعة حلوان، لضبط وتحكيم محتوى التعلم من الناحية العلمية و الفنية والتكنولوجية ملحق (4)، وقد اتفق جميعهم على صلاحيته مع إبداء بعض المقترحات والتي تم تعديلها.

ثانياً: تصميم أدوات القياس:

أعدت الباحثة أساليب التقويم المختلفة لقياس مدى تحقق نواتج التعلم المستهدفة ذات الصلة بقياس المعارف والمهارات، والتي اشتملت على التالي:

1- بناء الاختبار التحصيلي المعرفي: (ملحق رقم 5)

- **الهدف من الإختبار:** هدف الإختبار إلى الحصول على مقياس ثبات وصدق بدرجة مرضية لتحديد مدى تحصيل طلاب الفرقة الأولى بشعبة الملابس الجاهزة - قسم التعليم الصناعي - كلية التربية - جامعة حلوان (عينة البحث) للمعلومات المتضمنة لمحتوى التعلم الإلكتروني للمقرر الدراسي "أسس تصميم الملابس" والقائمة على إستراتيجية الصف المقلوب.

- **صياغة مفردات الإختبار:** أحتوى الإختبار التحصيلي على عنصرين من عناصر الإختبارات الموضوعية وهي اسئلة الصواب والخطأ وعددها (32) سؤال، والإختبار من متعدد وعددها (28) سؤال، وقد روعي أن تقيس أسئلة الإختبار جميع الأهداف المعرفية للوحدة التعليمية (ملحق رقم 1).

- **تعليمات الإختبار:** تم وضع تعليمات عامة لتوضيح الهدف منه وكيفية الإجابة عليه.

- **إعداد مفتاح تصحيح الإختبار:** تم إعداد مفتاح الإختبار التحصيلي محدد به الإجابات النموذجية المطلوبة (ملحق رقم 6)، وذلك حتى تكون عملية التصحيح دقيقة وموضوعية وبعيدة عن الذاتية، وقد تم توزيع الدرجات على الأسئلة بواقع درجة واحدة لكل إجابة صحيحة وصفر للإجابة الخاطئة وعلى ذلك تكون الدرجة النهائية للإختبار التحصيلي (60) درجة.

2- بناء إختبار الأداء المهاري: (ملحق 7)

- **الهدف من الإختبار:** قياس مستوى أداء الطلاب في الجانب التطبيقي للمهارات التي تضمنتها الوحدات التعليمية للمقرر الدراسي "أسس تصميم الملابس" باستخدام إستراتيجية الصف المقلوب .

- **صياغة مفردات الإختبار:** أحتوى الإختبار المهاري على سؤال فقط ولكنه متعدد المهام لقياس الأداء المهاري للطلاب باستخدام إستراتيجية الصف المقلوب.

- **تصحيح الإختبار:** قامت الباحثة بإعداد مقياس تقدير وفقاً للمهارات المستهدفة قياسها في الإختبار المهاري لتقييم أداء الطلاب ملحق (8)، وقسم مقياس التقدير إلى محورين كالتالي:

- **المحور الأول:** أحتوى على عدد (7) بنود لقياس المهارات المتعلقة بمفهوم الطالب للتصميم الجيد من خلال قدرته على تطويع عناصر التصميم المختلفة لاثراء التصميم الملبسي.
- **المحور الثاني:** أحتوى على عدد (9) بنود لقياس المهارات المتعلقة بقدرة الطالب على تقديم تصميم ملبسي قائم على أسس فنية سليمة.

3. عدم توافر أجهزة الحاسب لجميع الطلاب في البيئات المختلفة.

إستراتيجية الصف المقلوب في ضوء تطبيق نظام التعلم الهجين:

أدت الظروف الحالية التي يمر بها العالم أجمع من نقى فيروس كورونا (Covid-19) إلى إنتشار استخدام منظومة جديدة للتعلم وهي التعلم الهجين "المدمج" في كثير من الجامعات والمدارس، وتم إنشاء قاعات محاضرات إلكترونية عن طريق الكثير من التطبيقات الحديثة (Edmodo-Google Classroom-Microsoft Teams-Edraak-Nafham)، والتي تساعد على نقل المحتوى الدراسي والعملية التعليمية بنفس جودة وفعالية الطرق التقليدية، وساعدت هذه التقنيات الحديثة على زيادة الإبداع والتفاعل لدى الطلاب لما تقدمه من وسائل تعلم جديدة تناسب إحتياجات هذا الجيل الذي لديه قدرة هائلة على مواكبة التقدم التكنولوجي مقارنة بالإجيال السابقة.

والتعليم الهجين هو ذلك النمط الذي يجمع ما بين التعلم في الحرم الجامعي والتعلم الإلكتروني باستخدام آليات الإتصال الحديثة كالحاسب والشبكات والوسائط المتعددة والإنترنت من أجل إيصال المعلومات للمتعلمين بأسرع وقت وأقل تكلفة وبصورة تمكن من إدارة العملية التعليمية وضبطها وقياس وتقييم أداء المتعلمين .

مكونات التعليم الهجين

1. التعليم التقليدي:

- محاضرات (حضور مباشر).
- كتاب جامعي (ورقي).
- وسائل إتصال وتواصل مباشر.

2. التعلم الإلكتروني:

- محاضرات مقدمة Online.
- محتوى رقمي.
- وسائل إتصال وتواصل مباشر و غير مباشر (إلكتروني / إفتراضي).

الخطوات الإجرائية للبحث " Pracedural steps for research"

اشتملت إجراءات البحث على ثلاث مراحل أساسية كالتالي:

- إعداد محتوى تعلم إلكتروني للمقرر الدراسي باستخدام إستراتيجية الصف المقلوب.
- تصميم أدوات القياس.
- تطبيق تجربة البحث.

أولاً: إعداد محتوى تعلم إلكتروني للمقرر الدراسي باستخدام إستراتيجية الصف المقلوب:

1- إختيار موضوعات التعلم والمحتوى التعليمي

قامت الباحثة بتقسيم المقرر الدراسي "أسس تصميم الملابس" إلى وحدات تعليمية، ثم قامت بتجميع المادة العلمية لكل وحدة دراسية من خلال المراجع العلمية المتخصصة في مجال الفنون والتصميم والملابس الجاهزة، و من ثم تنظيم المحتوى التعليمي وفقاً لطبيعة المقرر الدراسي.

2- تحديد الأهداف التعليمية

قامت الباحثة بتحديد الأهداف العامة للوحدات التعليمية المختارة وصياغة نواتج التعلم المرتبطة بكلاً منها من حيث الجوانب المعرفية والمهارية والوجدانية ملحق (1).

3- تحديد الصيغة الإلكترونية للمقرر الدراسي

قامت الباحثة بإعداد محتوى تعلم إلكتروني ملحق (2) في صورة عرض تقديمي مكون من (138) شريحة عرض متضمنه نصوص إلكترونية و فيديو تعليمية و روابط لمواقع تعليمية، مع مراعاة عدة عناصر عند تصميم كل شريحة كما يلي:

- أ- وضوح الأفكار والأهداف التعليمية.
- ب- صياغة المعلومات بألفاظ واضحة ودقيقة.

- أ- **مرحلة ما قبل التعلم** وتضمنت ما يلي:
- التطبيق القبلي لأدوات البحث.
 - تهيئة الطلاب لإستخدام إستراتيجية الصف المقلوب في العملية التعليمية وذلك من خلال توضيح الأهداف التعليمية ونواتج التعلم المستهدف تحقيقها من إستخدام هذه الإستراتيجية التدريسية في ضوء تطبيق نظام التعلم الهجين، وتوضيح الإجراءات التنفيذية ودور الطاب فيها والمهام التي يتعين عليه القيام بها، وكذلك توضيح دور المعلم في متابعة هذه المهام والأنشطة التعليمية.
- ب- **مرحلة التعلم** وتمت من خلال إتباع الإجراءات التالية:
- توجيه الطلاب إلى دراسة وتعلم محتويات الوحدات التعليمية للمقرر الدراسي وذلك من خلال حثهم على قراءة وتعلم المحتوى الإلكتروني الخاص بهم، والذي يتم إتاحتها لهم من خلال الفصول الافتراضية (Microsoft Teams).
 - توجيه الطلاب لتدوين تعليقاتهم وملاحظاتهم وإستفارتهم حول مضمون المادة العلمية التي تمت قراءتها والفيديوهات التعليمية التي تم مشاهدتها.
 - عرض ما تم إنجازه من الأنشطة داخل القاعات الدراسية التطبيقية وما تم التوصل إليه من أفكار ومعلومات في إطار حوار علمي يتيح لكل طالب عرض أفكاره وأدواته التطبيقية بحرية مع مناقشة هذه الأفكار والتطبيقات بطريقة موضوعية.
 - توضيح و شرح لبعض المفاهيم والمهارات التعليمية التي تحتاج إلى مزيد من الإيضاح وإثارة التفكير حولها وطرح بعض الأسئلة المرتبطة بها بغرض تقويم تعلم الطلاب لها وتقديم التغذية الراجعة المناسبة لتعزيز التعلم لديهم.
- ج- **مرحلة ما بعد التعلم:** بعد إنتهاء الطلاب من دراسة وتعلم محتوى الوحدات التعليمية للمقرر الدراسي "أسس تصميم الملابس" تم التحقق من إكتسابهم للمعارف والمهارات والجوانب الوجدانية المستهدفة بإستخدام أدوات البحث التالية:
- الإختبار التحصيلي البعدي بنفس الطريقة التي تم بها التطبيق القبلي للإختبار بعد التعلم مباشرة.
 - إختبار الأداء المهاري البعدي والذي تم عقده في ورشة الملابس الجاهزة بالكلية.
 - تصحيح الإختبار التحصيلي "البعدي" وفقاً لمفتاح التصحيح.
 - تصحيح الإختبار المهاري "البعدي" وفقاً لمقياس التقدير.
 - رصد البيانات وتقريغها في الكشوف والتي تضمنت درجات كل طالب في الإختبار التحصيلي "القبلي / البعدي" وكذلك درجات الطلاب لمقياس التقدير للأداء المهاري "القبلي / البعدي" وذلك لإجراء الإحصائيات المناسبة لإستخراج النتائج.
 - تطبيق إستبيان آراء الطلاب تطبيقاً بعدياً لمعرفة آرائهم نحو إستخدام إستراتيجية الصف المقلوب كإسلوب تعلم في ضوء تطبيق نظام التعلم المهجين.

نتائج البحث Results

- الفرض الأول: ينص على "توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات الطلاب في التطبيق القبلي والبعدي للإختبار التحصيلي لصالح التطبيق البعدي".**
- وللتحقق من صحة هذا الفرض تم إستخدام الإحصاء الوصفي "المتوسط الحسابي، الإنحراف المعياري" وتطبيق إختبار "ت" وجدول رقم (1) يوضح ملخص هذه النتائج.

جدول (1) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطلاب في التطبيق القبلي والبعدي للإختبار التحصيلي

الفاعلية	المتوسط الحسابي "م"	الإنحراف المعياري "ع"	عدد أفراد العينة "ن"	درجات الحرية "د.ج"	قيمة ت	مستوى الدلالة واتجاهتها
القبلي	42.3	2.41	10	9	10.50	0.01 لصالح البعدي
البعدي	54.5	3.39				

يتضح من الجدول السابق وجود فروق جوهرية بين الإختبار التحصيلي القبلي والبعدي لصالح الإختبار البعدي، مما يدل على

- **تصحيح مقياس التقدير:** تم إستخدام مقياس تقدير خماسي والذي يبدأ بخمس درجات لـ (إداء ممتاز)، وأربع درجات لـ (إداء جيد جداً)، وثلاث درجات لـ (إداء جيد)، ودرجتان لـ (إداء مقبول)، ودرجة واحدة لـ (إداء ضعيف)، على أن تكون الدرجة النهائية لمقياس تقدير مهارة الطلاب بعد إستخدام إستراتيجية الصف المقلوب كالآتي:

المحور الأول: أحتوى هذا المحور على عدد من العبارات تساوي (7) كل عبارة تمثل أحد المهارات، وعند ضربها في العدد الكلي للعبارات تساوي (5×7) ليصبح مجموع الدرجات يساوي (35) درجة.

المحور الثاني: أحتوى هذا المحور على عدد من العبارات تساوي (9) كل عبارة تمثل أحد المهارات، وعند ضربها في العدد الكلي للعبارات تساوي (5×9) ليصبح مجموع الدرجات يساوي (45) درجة، وبذلك نجد أن إجمالي عدد المهارات يساوي (16) مهارة، بإجمالي (80) درجة للمحورين.

3- إستبيان آراء الطلاب: (ملحق 9)

- **الهدف من الإستبيان:** يهدف إلى التعرف على آراء الطلاب نحو إستخدام إستراتيجية الصف المقلوب كإسلوب تعلم لإكتسابهم المعارف والمهارات المُتضمنة لمقرر أسس تصميم الملابس.

- **تصحيح الإستبيان:** بلغت عبارات الإستبيان (12) عبارة، وتم إستخدام مقياس تقدير ثلاثي (موافق - موافق إلى حد ما - غير موافق) في بناء الإستبيان، وعلى الطالب وضع علامة (√) أمام التقدير الذي يوافق رأيه أمام كل عبارة، وتم تصحيح الإستبيان بإعطاء ثلاث درجات لتقدير موافق، ودرجتان لتقدير موافق إلى حد ما، ودرجة واحدة لتقدير غير موافق، وبذلك تكون الدرجة الكلية للإستبيان (36) درجة.

ثالثاً: تطبيق تجربة البحث:

هدفت تجربة البحث إلى قياس اثر فاعلية إستخدام إستراتيجية الصف المقلوب في تنمية الجوانب المعرفية والمهارية لمقرر أسس تصميم الملابس في ضوء تطبيق نظام التعلم الهجين، وقد اشتملت تجربة البحث على الخطوات التالية:

1. الإعداد لتطبيق البحث:

تم تطبيق التجربة على عينة البحث المكونة من (10) طلاب من قسم التعليم الصناعي - شعبة الملابس الجاهزة - كلية التربية - جامعة حلوان، وذلك بالفصل الدراسي الأول للعام الجامعي (2020 - 2021م) في الفترة من (2020/10/23) إلى (2020/12/27) والتي إستغرقت (9) أسابيع دراسية بواقع محاضرة في الأسبوع، وذلك بعد إستبعاد الطلاب الباقين لإعادة لإختلاف خبراتهم السابقة عن الطلاب عينة البحث.

حيث قامت الباحثة بإعداد محتوى تعلم إلكتروني في صورة عرض تقديمي (PPT) مكون من (138) شريحة مُتضمنة محتوى معرفي إلكتروني وفيديوهات تعليمية وروابط لمواقع تعليمية، وتم إستخدام بيانات التعلم الافتراضية (Microsoft Teams) لإتاحة المحتوى التعليمي للمقرر الدراسي "أسس تصميم الملابس" بما يسمح للطلاب مشاهدته والإطلاع عليه قبل الحضور إلى المحاضرات الدراسية.

2. التطبيق:

وأشتمل على ثلاث خطوات أساسية كالتالي:

الفرض الثاني: ينص على "توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطى درجات الطلاب فى التطبيق القبلى والبعدى للاختبار المهارى لصالح التطبيق البعدى".
وللتحقق من صحة هذا الفرض تم استخدام الإحصاء الوصفي "المتوسط الحسابى، الإنحراف المعياري" وتطبيق إختبار "ت" والجدول رقم (2) يوضح ملخص هذه النتائج.

تحصيل الطلاب للمعارف المُتضمنة فى محاور محتوى التعلم الإلكتروني للمقرر الدراسى "أسس تصميم الملابس" باستخدام إستراتيجية الصف المقلوب، وحيث أن "ت" المحسوبة جاءت تساوى (10.50) و"ت" الجدولية عند مستوى معنوية (5%)، ودرجات الحرية (9) درجات تساوى (2.28) و(3.29) على التوالي، إذن "ت" المحسوبة أكبر من "ت" الجدولية وبذلك تتحقق صحة الفرض.

جدول (2) دلالة الفروق بين متوسطى درجات الطلاب فى التطبيق القبلى والبعدى للاختبار المهارى

الفاعلية	المتوسط الحسابى "م"	الإنحراف المعياري "ع"	عدد أفراد العينة "ن"	درجات الحرية "د.ج"	قيمة ت	مستوى الدلالة واتجاهتها
القبلى	0.22	0.834	10	9	59.42	0.01 لصالح البعدى
البعدى	69.3	3.924				

المعلومات الصحيحة فى إطار بيئة تعليمية قائمة على التعلم النشط داعمة لتعزيز الثقة بالنفس وتحفيز عمليات التعلم واكتساب المعارف والمهارات والقيم المرتبطة بها.

التوصيات Recommendations

- استخدام إستراتيجية الصف المقلوب فى تدريس المزيد من المقررات الدراسية لما لها من أثر بالغ فى رفع مستوى التحصيل المعرفى والاداء المهارى للطلاب وتعزيز مهارات التعلم الذاتى لديهم.
- تطوير طرق تدريس المواد التطبيقية التى تدرس لشعبة الملابس الجاهزة - قسم التعليم الصناعى - كلية التربية - جامعة حلوان.
- مواكبة متطلبات التحول الرقمى للتعليم عن طريق إنتاج العديد من المقررات الدراسية بشعبة الملابس الجاهزة - قسم التعليم الصناعى - كلية التربية - جامعة حلوان بالتعاون مع الخبراء والتخصصين فى مجال تكنولوجيا التعليم باستخدام الإستراتيجيات التعليمية الحديثة.

المراجع References

1. ايمان محمد سحتوت، زينب عباس جعفر: "إستراتيجيات التدريس الحديثة" مكتبة الرشد - الطبقة الأولى - 2014.
2. إيمان صابر سعيد حداد: "فاعلية إستراتيجية التعلم المعكوس فى تعلم بناء نموذج الجاكيت النسائى"، رسالة دكتوراه - كلية الاقتصاد المنزلى - جامعة حلوان - 2018م.
3. إيناس السيد الدريدى: "برنامج مقترح للتقنيات القديمة والحديثة لتعلم التلوين فى مادة تصميم الأزياء - كلية التربية النوعية - جامعة بنها - 2015م".
4. إيناس السيد الدريدى: "تصميم مقرر إلكترونى فى أسس تصميم الملابس ومدى فاعليته فى التعليم عن بعد - مجلة الفنون والعلوم التطبيقية - جامعة دمياط - كلية الفنون التطبيقية - المجلد الرابع - العدد الثانى - 2017".
5. جيهان فهمى مصطفى يوسف، إلهام بنت أحمد العيلانى: "فاعلية قناة تعليمية على الشبكة العنكبوتية لتعليم تقنيات تنفيذ الملابس". مجلة التصميم الدولية - الجمعية العلمية للمصممين - المجلد الثامن - العدد الثانى - 2018م.
6. حنان محمد الشاعر: "أثر استخدام النشاط الإلكتروني ونوعه المصاحب لعرض الفيديو فى نموذج الفصل المقلوب على إكتساب المعرفة وتطبيقها وتفاعل الطالب أثناء التعلم" بحث منشور - مجلة دراسات عربية فى التربية وعلم النفس - العدد 46. الجزء الثالث - فبراير 2014م.
7. رشا يحيى زكريا مصطفى: "فاعلية التعلم التعاونى فى تنمية مهارات إعداد نماذج الملابس الخارجية بين الطريقة التقليدية والفيديو التعليمى - كلية التربية النوعية - جامعة عين شمس - 2013م".
8. رانيا مصطفى كامل، امال حموده عوده: "فاعلية وحدة

يتضح من الجدول السابق وجود فروق جوهرية بين الإختبار المهارى القبلى والبعدى لصالح الإختبار البعدى، مما يدل على تحصيل الطلاب للمهارات المُتضمنة لمحاور محتوى التعلم للمقرر الإلكتروني للمقرر الدراسى "أسس تصميم الملابس" باستخدام إستراتيجية الصف المقلوب، حيث أن "ت" المحسوبة جاءت تساوى (59.42) و"ت" الجدولية عند مستوى معنوية (5%)، ودرجات الحرية (9) درجات تساوى (2.28) و(3.29) على التوالي، إذن "ت" المحسوبة أكبر من "ت" الجدولية وبذلك تتحقق صحة الفرض.

الفرض الثالث: ينص على "إيجابية آراء الطلاب نحو استخدام إستراتيجية الصف المقلوب كأسلوب تعلم فى ضوء تطبيق نظام التعلم الهجين".

للتحقق من صحة هذا الفرض تم تطبيق إستبيان آراء الطلاب نحو فاعلية استخدام إستراتيجية الصف المقلوب كأسلوب تعلم فى ضوء تطبيق نظام التعلم الهجين، وتم حساب التكرارات والنسب المئوية بين القبول أو الرفض لكل عبارة من عبارات الإستبيان وفقاً لآراء الطلاب، وبتفريغ نتائج الإستبيان تبين الآتى:

- إيجابية آراء الطلاب نحو فاعلية إستراتيجية الصف المقلوب كأسلوب تعلم بنسبة تراوحت ما بين (97%) إلى (100%).
- أجمع (97%) من الطلاب على أن إستراتيجية الصف المقلوب ذات فاعلية فى أكسابهم العديد من المهارات كالتالى:
 - زادت من مهارات التعاون والتواصل فيما بينهم.
 - ساهمت فى بناء علاقة أقوى مع المعلم.
 - زادت من قدرتهم على التفكير الناقد والتعلم الذاتى و بناء الخبرات.
 - زادت من قدرتهم على استخدام التقنيات الحديثة فى مجال التعليم.
- أجمع الطلاب بنسبة (100%) على أن التعلم بإستراتيجية الصف المقلوب أكثر مرونة ومتعة من التعلم التقليدى.

مناقشة النتائج: Discuss results

- أظهرت نتائج البحث فاعلية إستراتيجية الصف المقلوب فى إرتفاع مستوى التحصيل المعرفى والاداء المهارى للطلاب والذى يرجع إلى إعداد محتوى تعلم إلكترونى مرئى ومسموع، وإتاحته للطلاب من خلال بيانات التعلم الافتراضية "Microsoft Teams" لمشاهدتها والإطلاع عليها قبل الحضور إلى القاعات الدراسية، مما يسمح للطلاب بتسجيل ملاحظاتهم وإستفساراتهم لزيادة فهم الوحدات التعليمية للمقرر الدراسى "أسس تصميم الملابس"، والتى تم الإطلاع عليها مسبقاً بما يحقق نواتج التعلم المستهدفة بفاعلية.
- إيجابية آراء الطلاب نحو إستراتيجية الصف المقلوب كأسلوب تعلم يسمح لهم بتحديد الوقت الملائم للتعلم والسرعة التى تناسبهم، وتخصيص وقت المحاضرة للرد على إستلثهم وإستفساراتهم، وتصحيح المفاهيم الخاطئة لديهم وتثبيت

14. فراس السليبي: "استراتيجيات التعلم والتعلم النظرية والتطبيقية - عالم الكتاب الحديث - 2008م".
15. كوثر حسن كوجك: "إتجاهات حديثة في مناهج وطرق التدريس" - عالم الكتب - 2006م".
16. محسن على عطية: "الجودة الشاملة والجديد في التدريس" دار صفاء - عمان - 2009م".
17. ماشى بن محمد الثمري: "121 استراتيجية في التعلم النشط" الطبعة الأولى - 2015م".
18. مجدة مأمون رسلان سليم، نفيسة أحمد أحمد علوان: "فاعلية استراتيجية التعلم المقلوب في تعلم بناء وتدرج النماذج الأساسية لملايين النساء باستخدام نظام جيفي - مجلة التصميم الدولية - المجلد 8 - العدد 2 - 2018م".
19. ميراهاان فرج عرابي، اسراء بنت عباس أسكوس: "فاعلية وحدة تعليمية قائمة على استراتيجية الصف المقلوب المقلوب لتصميم وتشكيل الحلوى اليدوية بالأسلاك المعدنية" - مجلة التصميم الدولية - المجلد - العدد - 2021م".
20. نجلاء جابر ضيف الله التينبي: "فاعلية توظيف إستراتيجية التعلم المقلوب في تنمية معارف ومهارات التشكيل على المانيكيان - مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانية والاجتماع - كلية الإمارات للعلوم التربوية - العدد 42 - 2019".
21. نادية محمد خليل، احلام عبدالعظيم مبروك: "فاعلية إستراتيجية التعلم المعكوس على تحصيل الطلاب في إعداد نماذج أحذية المدارس لمرحلة الطفولة الوسطى (6-9) سنوات". مجلة التصميم الدولية - المجلد العاشر العدد 4 - 2020م".
- تعليمية قائمة على التعلم المعكوس لإكساب المهارات الأساسية لتقنيات تشطيب الملابس لطالبات الكلية التقنية للبنات - مجلة التصميم الدولية - المجلد الحادي عشر العدد - 2021م".
9. زينب عبدالحفيظ فرغلي، نعيمة فيض الله مرغلاني: "فاعلية استخدام الحاسب الآلي في تنمية مهارات الرسم الأساسية في تصميم الأزياء - مجلة علوم وفنون - المجلد - المجلد الرابع عشر - العدد الرابع - 2002م".
10. سارة إبراهيم محمد مهران: "فاعلية إستراتيجية التعلم المعكوس في تنمية الأداء الأكاديمي لرسم النماذج وتنفيذ الملابس الخارجية للمرأة - المجلة العلمية لكلية التربية النوعية - جامعة المنوفية - العدد 14 - 2018م".
11. شيما مصطفى عبدالعزيز، صافيناز محمد النبوي: "الإستفادة من التعلم الهجين في رفع مهارات الطالبات بمقرر التفصيل والحياسة في ظل جائحة كورونا - بحث منشور - مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية - المجلد السابع - العدد 33 - 2021م".
12. علا بنت سالم محمد صالح الحسني: "استخدام الوسائط المتعددة في تصميم برنامج لتقنيات الملابس الجاهزة وفعاليتها في التعلم الإلكتروني - رسالة دكتوراه - كلية التصاميم - جامعة أم القرى - المملكة العربية السعودية - 2014م".
13. علي محمد حسين سليمان: "دليل المدرب في التدريس باستخدام استراتيجية الصف المقلوب" كلية التربية - جامعة الأزهر - 2017م".