فاعلية بيئة افتراضية في تنمية معارف ومهارات الخريجات لإعداد نموذج الكورساج باستخدام طريقة هيلين ارمسترونج

The Effectiveness of a Virtual Learning Environment in Developing the Knowledge and Skills of Female Graduates to Prepare the Bodice Pattern using the Helen Armstrong Method

د/ سمر محمود عبد الغني مقلان
أستاذ الملابس والنسيج المشارك - كلية التصاميم والفنون– جامعة أم القرى

هدفت الباحثة إلى تحديد الإحتياجات اللازمة لبناء بيئات التعلم الافتراضية ، وإعداد بيئة تعلم إفتراضية لتنمية معارف ومهارات الخريجات لإعداد نموذج الكورساج باستخدام طريقة هيلين ارمسترونج ، ومن ثم قياس فاعلية بيئة التعلم الافتراضية في إكساب الخريجات المعارف الأساسية والمهارات اللازمة لإعداد نموذج الكورساج باستخدام طريقة هيلين ارمسترونج .

وإتبعت الباحثة المنهج شبه التجريبي في إجراءات البحث ، حيث تم التطبيق على (25) من خريجات كلية التصاميم جامعة أم القرى ، وقامت بتطبيق إختبار تحصيلي (قبلي / بعدي) لقياس المعارف المتضمنة ببيئة التعلم الافتراضية ، وأيضا إختبار تطبيقي مهاري (قبلي / بعدي) لقياس المهارات المتضمنة ببيئة التعلم الافتراضية ، ثم قياس نتائج المهارات وتقييم النتائج التي تحتويها البيئة الافتراضية .

وجاءت أهم النتائج لتؤكد على وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات الخريجات في التطبيق القبلي والبعدي للإختبار التحصيلي المعرفي واختبار الأداء المهاري لصالح التطبيق البعدي .

المقدمة :

يعتبر التقدم في تكنولوجيا المعلومات أحد اهم العوامل التي أثرت على شكل البيئات التعليمية والذي أنتج بيئات جديدة ومتطورة يمكن إستخدامها في التعليم ، وذلك من خلال تقديم أنماط وطرق جديدة تتفاعل وتعمل مع بعضها البعض ، حيث تُمكن المتعلم من أن يتفاعل مع أقرانه داخل الأطراف التعليمية من خلال مجموعة من شبكات المعلومات ،

ويشمل هذا النوع من التعلم توظيف عدد من الوسائل التكنولوجية لتيسير عمليات التعلم ، وتتنوع هذه الوسائل التكنولوجية ما بين البسيط إلي المعقد (الهادي ، 2005م) .

وتعرف البيئة الافتراضية على أنها بيئات تحاكي الواقع ثلاثية الأبعاد ، حيث يتمكن المتعلم من المرور بالخبرة عن طريقها ، كما يستطيع استخدام مكوناتها كما لو كانت بيئة واقعية مادية ، ويتعايش المتعلم مع هذه البيئة من خلال شاشات للعرض والتي غالبا ما تكون مثبتة على زوج من النظارات ، وتقوم أجهزة إدخال خاصة بتتبع حركات المتعلم ، وتحتوي هذه الأجهزة على مستشعرات للحركة ، مثل قفازات وسترات مزودة بوسائط تنقل البيانات (الأحمر ،2019م) .

كما تعرف على أنها بيئة ثلاثية الأبعاد مستحدثة لمن لديه الرغبة في أن يتفاعل معها ، وقد تم تصميمها باستخدام تكنولوجيا الحاسب الألي "المحاكاة ومجموعة من البرامج والمكونات المادية إلى جانب عدد من الأجهزة الأخرى" وذلك لتحقيق مجموعة من الأهداف التعليمية وغيرها من التطبيقات الأخرى (الياجزي ،2015م) .

https://www.researchgate.net/publication/333081452

فالبيئة الإفتراضية نموذج يتم به تبسيط عناصر البيئة التعليمية الواقعية ، حيث يتم عرضها في صيغة يمكن تحقيقها بإستخدام الحاسب الألي ، حيث يمكنها تزويد المتعلم ببيئة تتيح له اكتشاف النظام ومعالجة متغيراته ، كما يمكن استخدمها كوسيلة تساعد المعلم على إيضاح المعارف والمفاهيم ، كما يمكن أن تستخدم من خلال المتعلمين انفسهم ، وذلك بهدف تفسير الظواهر التي يصعب إستيعابها في المواقف التعليمية الطبيعية.

قهي بيئة محاكاة إفتراضية تضع المتعلم فى مواقف شبيهه بمواقف حياتية واقعية سوف يقوم بممارستها ليؤدي دوره فيها ، ويتحمل فيها مسئولية قراراته التي استلزمها تلك الأداء ، مع ملاحظة عدم ترتب أي أخطار أو أضرار نتيجة حدوث أخطأ من المتعلم.

وهى ايضاً أداة تعليمية يتم إستخدامها لتزويد المتعلم بالتجارب الواقعية ، كما يمكن أن تكون بمثابة تقنية تستخدم في تعزيز التعلم ورفع درجة إهتمام وعي المتعلم بالموضوعات التي يقوم بدراستها ، وتوفر هذه البيئة الفرص للمتعلم لإكتشاف البيئات التي تعكس المواقف الواقعية وتبسط الأفكار المتداخلة والتي يمكن أن تكون معقدة يصعب تحقيقها (الفقي والفقي ،2021م) .

وتعد بيئة التعلم برمجية أو نظام يستخدم في إدارة التعلم ، والتي تحقق التواصل المباشر والتواصل الغير مباشر بين المعلم والمتعلم من خلال الحاسب الألي والشبكة العنكبوتية (الإنترنت) ، وتتوافر النظم المستخدمة في بيئات التعلم ، وتهدف إلى :

- التحول من البيئة التقليدية الى بيئات أكثر مرونة وتطور.
- توظيف التكنولوجيا لتوفير أدوات ووسائط حديثة للمتعلمين تيسر العملية التعليمية عليهم .
- تشجيع انماط التعلم التعاوني من خلال إستخدام أهداف وأساليب التعليم والتعلم.

(Milligan، Colin ,1999)

وتكون واطراف بيئات التعلم الافتراضية :

- **المعلم Tutor** : حيث تتوافر مجموعة أدوات إضافية مساعدة للمعلم تمكنه من إضافة المعينات والمواد التعليمية إلى جانب تخطيط الإجتماعات عن بعد ، وأيضا متابعة مستوى المتعلمين ومدى تقدمهم.
- **المتعلم Learner** : أيضاً تتوافر للمتعلمين مجموعة من الوسائل والأدوات اللازمة للتفاعل وممارسة عملية التعلم بأنواعها مثل : المناقشة والحوار ، متابعة الأنشطة التعليمية من خلال التواصل بين المعلم والمتعلم ، بالإضافة إلى الإجابة على أسئلة واستفسارات الأطراف المشتركة في العملية ، وتحقيق التواصل الفعال بين جميع أطراف بيئة التعلم الإفتراضية(Sandy B & Oleg L., 1999)

ويعد النموذج (Pattern) أحد أساسيات صناعة الملابس الجاهزة ، فهو الخطوة الأولى من سلسلة متشابكة من عمليات الإنتاج ، ويعد إعداد النموذج من أهم وأدق المراحل التي يتوقف عليها نجاح التصميم ، حيث تؤثر جودته على جودة المنتج النهائي ، فهو يمثل الأبعاد الجسمية للعميل بأبعاده الثلاثة وذلك طبقاً لمجموعة من القياسات التي تم أخذها ، ولذلك تحتاج هذه العملية إلى متخصص ذو كفاءة واتقان علي المستوى.

فالنموذج أساس يعبر عن خطوط الجسم بأنواعها ، ويمكن الحصول منه على النماذج الأخرى ذات التصميمات المختلفة ، كما يحتوي على مجموعة من الإرشادات وقواعد الضبط التي يجب أن تراعى أثناء عملية التصنيع (السخاوي ،2019م) .

ويعتبر نموذج الكورساج من أهم النماذج المستخدمة في صناعة الملابس النسائية والتي يتوقف عليها نجاح عدد من أنواع الملابس التي ترتدى في الجزء العلوي من الجسم ، وهي تعتمد على عدد من العوامل مثل الدقة في أخذ القياسات التي تحدد أبعاد الجسم ، أيضا طريقة إعداد النموذج الأساسي للكورساج والتي تؤثر تأثيرا جوهريا على جودة الملبس النهائي ، ومن أهم وأشهر الطرق المستخدمة في بناء النموذج الأساسي هي طريقة (هيلين جوزيف أرمسترونج) .

ولقد تعددت الدراسات التي تناولت البيئات الافتراضية مثل كلا من دراسة **(سلامة ، 2017م)** التي هدفت إلى تحديد المتطلبات الأساسية لبناء بيئات التعلم الافتراضية وتصميم بيئة افتراضية مقترحة لتنمية مهارات الطالبات في رسم نموذج الدريش لبنطلون الفتيان سن 6 سنوات وقياس فاعليتها ، وأيضا دراسة **(ربيع ، 2021م)** التي هدفت إلى قياس فاعلية الفصول الإفتراضية التزامنية في إكساب المعارف والمفاهيم الأساسية لمقرر تنفيذ الملابس الخارجية لطلاب الفرقة الرابعة اقتصاد منزلي ، والوصول إلى الصعوبات التي تواجه الطلاب في اكتسابهم للمعارف عن طريق الفصول الإفتراضية التزامنية ، كذلك دراسة **(البحيري ، 2019م)** التي هدفت إلى التعرف على فاعلية إستخدام الفصول الإفتراضية في تطوير النظام التعليمي المتكامل المشتمل على التعليم الإلكتروني والتعلم عن بعد إضافة إلى التعليم التقليدي ، وتوصلت الدراسة من خلال النتائج إلى أن الإمكانيات التكنولوجية الحديثة للفصول الإفتراضية في التعليم الإلكتروني والتعلم عن بعد ذات فاعلية في تنمية وتطوير العملية التعليمية وتعمل على رفع مستوى وكفاءة المعلمين والمتعلمين وزيادة المعارف ، إضافة إلى أن نتائج الدراسة أبرزت دور الفصول الإفتراضية في العمل على حث وتحفيز طلاب الجامعة للتعلم الإلكتروني نحو الإقبال على العلم والتعلم بشوق مما يجعلها تساهم في زيادة التركيز والإبداع.

كما تنوعت الدراسات التي تناولت النماذج وخاصة الكورساج مثل دراسة **(السخاوي ، 2019م)** التي هدفت إلى التعرف علي الطرق المختلفة لرسم النموذج الأساسي للكورساج الخالي من البنسات ومحاولة التوصل إلى أبسط وأفضل الطرق للحصول على النموذج الأساسي للكورساج ، وأيضا دراسة **(عبد الرحمن وأخرون ،2022م)** التي هدفت إلى دراسة ثلاثة طرق تستخدم في إعداد نموذج الكورساج النسائي وهي (ألدريش وبرجو وبروفيلي) وتقييمها لتحديد ملائمتها للجسم المصري للتوصل لأعلى درجة من الجودة في الضبط

والمطابقة ، وتوصلت الدراسة إلى تفوق طريقة الدريش على باقي الطرق ، وأيضاً دراسة كلا من **(سليم ،2019م)** ودراسة **(حافظ ،2020م)** على أهمية نموذج الكورساج والعمل على استخدام الطريقة التي تحقق الضبط والمطابقة على الجسم والذي يؤثر بدوره على المظهر النهائي للمرتدي ، كما تناولت كلا من دراسة **(سليم ، 2018م)** ودراسة (**Khaled M.A. Abdo,Heba Z.Abou Hashim,Haneen Mahmoud -2020)** المقارنة بين كلا من طريقة (وينفريد ألدريش) وطريقة (دوف) وطريقة (هيلين جوزيف أرمسترونج) وتوصلا إلى أن طريقة هيلين جوزيف أرمسترونج لبناء النماذج النسائية أفضل من الطريقتين الأخريتين.

وعلي الرغم من وجود بعض الدراسات السابقة التي تناولت بيئات التعلم الافتراضي في المجالات المختلفة بالتعليم والتعلم ، إلا أنه ما زال هناك ندرة في هذا النوع من الدراسات التي تناولت على وجه التحديد بيئات التعلم الإفتراضية في صناعة الملابس بشكل عام وتكنولوجيا النماذج على وجه الخصوص ، مما نما إلى فكر الباحثة توظيف البيئات الإفتراضية لتدريس طريقة هيلين جوزيف أرمسترونج وإستخدامها في إعداد النماذج النسائية خاصة في ظل إهتمام المملكة العربية السعودية بتنمية مهارات الخريجات والتي تنعكس على الصناعة ، إلى جانب الوفاء بإحتياجات سوق العمل في المملكة ، بالإضافة إلى اهتمام المملكة بتحديث طرق التعليم والتعلم لمواجهة جميع التحديات المستقبلية .

مشكلة البحث :

تبلورت مشكلة البحث في التساؤلات الآتية :

1. ما الإحتياجات اللازمة لبناء بيئات التعلم الافتراضية ؟
2. ما إمكانية إعداد بيئة تعلم إفتراضية لتنمية معارف ومهارات الخريجات لإعداد نموذج الكورساج باستخدام طريقة هيلين ارمسترونج ؟
3. ما فاعلية بيئة التعلم الافتراضية في إكساب الخريجات المعارف الأساسية لإعداد نموذج الكورساج باستخدام طريقة هيلين ارمسترونج ؟
4. ما فاعلية بيئة التعلم الافتراضية فى إكساب الخريجات المهارات الأساسية لإعداد نموذج الكورساج باستخدام طريقة هيلين ارمسترونج ؟

أهداف البحث :

يهدف هذا البحث إلى :

1. تحديد الإحتياجات اللازمة لبناء بيئات التعلم الافتراضية .
2. إعداد بيئة تعلم إفتراضية لتنمية معارف ومهارات الخريجات لإعداد نموذج الكورساج باستخدام طريقة هيلين ارمسترونج.
3. قياس فاعلية بيئة التعلم الافتراضية في إكساب الخريجات المعارف الأساسية لإعداد نموذج الكورساج باستخدام طريقة هيلين ارمسترونج .
4. قياس فاعلية بيئة التعلم الافتراضية فى إكساب الخريجات المهارات الأساسية لإعداد نموذج الكورساج باستخدام طريقة هيلين ارمسترونج .

أهمية البحث :

ترجع أهمية هذا البحث إلى :

1- مواكبة التقدم التكنولوجي المتسارع في مجالات تعلم إعداد النماذج .

2- يساهم البحث في إبراز أسس ومعايير بيئات التعلم الافتراضية .

3- يعتبر البحث إضافة علمية في مجال دراسة بناء النماذج بإستخدام بيئة التعلم الافتراضية .

4- يزود البحث المؤسسات التعليمية بالإحتياجات اللازمة لبناء بيئات التعلم الافتراضية .

مصطلحات البحث :

- **فاعلية : Effectiveness**

هي القدرة على تحقيق الأهداف أو المدخلات لبلوغ النتائج المرجوة والوصول إلى أقصى حد ممكن من تحقيقها (وحيد وأخرون ،2020م) .

- **بيئة تعلم إفتراضية : Virtual Learning Environment**

بيئة كمبيوترية تفاعلية ذات إستخدامات متعددة ، يكون بها المستخدمين أكثر تفاعلية مع المحتوى التعليمي ، ويشارك المستخدمين فى الأنشطة المتاحة عليها بفاعلية ، وتعتبر هذه البيئات إمتداد للخبرات الحياتية المستمدة من الواقع مع إتاحة مستويات مختلفة من التفاعل لأداء الأهداف المطلوب تحقيقها (سلامة ،2017م) .

- **النموذج :**

بناء فني هندسي يرسم على الورق ويمثل أبعاد الجسم البشري ذو الأبعاد الثلاثة (الطول ، العرض ، العمق) تمثيلاً دقيقاً عن طريق تقسيم القياسات بطريقة هندسية ورسمه بخطوط مستقيمة ومائلة ومنحنية تأخذ شكل الجسم (عبد العزيز ، 1998م) .

وتعرفه الباحثة إجرائيا : عبارة عن خطوط مستقيمة ومنحنية ومائلة منظمة في تكوين هندسي ثنائي الأبعاد يتم رسمها على الورق ، ويماثل هذا التكوين الهندسي أبعاد الجسم البشري الثلاثية (الطول – العرض – العمق) .

- **الكورساج :**

هو الجزء العلوي من الجسم ما بين أعلى نقطة في الكتف عند حردة الرقبة وخط الوسط ، وعادة ما يكون محبكاً على الجسم من خلال بنسات أو قصات (السخاوي ،2018م) .

طريقة هيلين ارمسترونج :

طريقة لإعداد نموذج الكورساج سميت على إسم مبتكرتها **(هيلين ارمسترونج)** والتي تعمل أستاذة تصميم الأزياء بقسم الموضة بكلية لوس أنجلوس التجارية الفنية ، ولقد التحقت بجامعة كاليفورنيا في لوس أنجلوس ، وجامعة جنوب كاليفورنيا ، وCSULB ، ولقد تخرجت من مركز الموضة في كلية التجارة في لوس أنجلوس حيث تقوم بالتدريس به حتى وقتنا الحالي.
/https://www.bloomsbury.com/in/author/helen-josepharmstrong

فروض البحث :

1- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات الخريجات في التطبيق القبلي والبعدي للبيئة الإفتراضية لصالح التطبيق البعدي .
2- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات الخريجات في التطبيق القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي لصالح التطبيق البعدي .
3- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات الخريجات في التطبيق القبلي والبعدي لاختبار الأداء المهاري لصالح التطبيق البعدي .

منهج البحث : إتبع هذا البحث المنهج شبه التجريبي وذلك لأنه يحقق أهداف البحث والتحقق من إثبات فروضه.

عينة البحث : تم التطبيق على (25) من خريجات كلية التصاميم جامعة أم القرى .

أدوات البحث :

1- إختبار تحصيلي (قبلي / بعدي) لقياس المعارف المتضمنة ببيئة التعلم الافتراضية .

2- إختبار تطبيقي مهاري (قبلي / بعدي) لقياس المهارات المتضمنة ببيئة التعلم الافتراضية .

3- مقياس تقدير لقياس المهارات وتقييم النتائج التي تحتويها البيئة الافتراضية .

حدود البحث :

الحدود الموضوعية: بيئة افتراضية في تنمية معارف ومهارات الخريجات لإعداد نموذج الكورساج باستخدام طريقة هيلين ارمسترونج.

الحدود الزمنية: تم تطبيق البيئة الإفتراضية خلال العام الدراسي (2021هـ)

الحدود المكانية: تم تطبيق البيئة الإفتراضية كلية التصاميم جامعة أم القرى.

إجراءات البحث :

مراحل تخطيط وتطبيق بيئة التعلم الافتراضية :

مرت عملية تخطيط البيئة افتراضية بمجموعة من المراحل ، حيث تعتبر منظومة تحتاج إلى مجموعة من الإجراءات العملية التي تسير في تسلسل مترابط ، وتنقسم إلى المراحل الأتية :

أولا : مرحلة التحليل :

تعد مرحلة التحليل الخطوة الأولى والأساسية التي يتم عن طريقها تحديد الإحتياجات الأساسية التي تستخدم في تخطيط بيئة التعلم الإفتراضية إلى جانب تحديد خصائص وسمات المتعلم ، حيث تمر مرحلة التحليل بالخطوات التالية :

أ. **تحديد خصائص وإحتياجات المتعلمين :**

- تحديد قدرات المتعلمين على استخدام الكمبيوتر والإنترنت ، إلى جانب توافر إنترنت سريع لديهم .
- تحديد احتياجات المتعلمين التربوية والوقوف على مدى قابليتهم للدراسة بإستخدام بيئات التعلم الافتراضية .

ب. **تحديد إحتياجات بيئة التعلم الإفتراضية :**

- **إحتياجات تربوية :** وتشمل جميع الجوانب التربوية ، مثل إستراتيجيات وطرق التعلم والأهداف التعليمية ونظام وخطط الدراسة ، أيضاً توصيف المقررات والأنشطة التعليمية وأساليب التقويم .

- **إحتياجات فنية :** وتشمل وسائل الاتصال والتفاعل وجميع الأدوات المطلوبة ، إلى جانب توفير الكوادر الفنية والدعم الفني اللازم ، وتوفير التدريب لأعضاء هيئة التدريس وذلك على الأسس الفنية التي يحتاجها النظام .
- **إحتياجات مادية :** وتشمل توفير الدعم المادي متمثل في الإمكانيات المادية اللازمة لتخطيط بيئة التعلم الافتراضية .

ثانيا : مرحلة التصميم :

أ. تحديد الهدف العام من تخطيط بيئة التعلم الإفتراضية :

يتم تحديد الهدف العام من تخطيط بيئة التعلم الإفتراضية وذلك بعد تحديد إحتياجات الخريجات.

الأهداف العامة لبيئة التعلم الإفتراضية :

تستطيع الخريجة بعد دراسة بيئة التعلم الإفتراضية:

- تتزود بالمعارف الأساسية اللازمة لرسم أجزاء النموذج (الكورساج ، الكم ، الكول) بطريقة هيلين ارمسترونج .
- تذكر الطريقة الصحيحة لأخذ القياسات.
- تفند الأسس الواجب مراعاتها عند إجراء التقسيمات.

الأهداف الإجرائية لبيئة التعلم الافتراضية :

1- الأهداف المعرفية :

- تشرح المفاهيم المختلفة للنماذج .
- تعدد مدارس رسم النماذج .
- تذكر المصطلحات المستخدمة في إعداد نموذج الكورساج.
- تتعرف علي المقاسات المطلوبة لإعداد نموذج الكورساج.
- تذكر المصطلحات المستخدمة في إعداد نموذج الكم.
- تتعرف علي المقاسات المطلوبة لإعداد نموذج الكم.
- تذكر المصطلحات المستخدمة في إعداد نموذج الكول.
- تتعرف علي المقاسات المطلوبة لإعداد نموذج الكول.

- تتعرف على الارشادات الواجب مراعاتها عند أخذ المقاسات.
- تفهم الطريقة الصحيحة لإجراء تقسيمات المقاسات.
- توضح أهمية كتابة البيانات داخل أجزاء النموذج.
- تتعرف علي مكان وضع إتجاه النسيج لكل جزء من أجزاء النموذج.

2- الأهداف المهارية :

- تتبع الإرشادات العامة المذكورة قبل البدء في أخذ المقاسات .
- تضع شريط القياس بطريقة صحيحة على أجزاء الجسم المراد قياسها.
- تراعي تسلسل خطوات إعداد النموذج .
- تقوم بالعمليات الحسابية اللازمة لرسم نموذج الكورساج .
- ترسم نموذج الأمام.
- ترسم نموذج الخلف.
- ترسم نموذج الكم.
- ترسم نموذج الكول.
- تحدد إتجاه النسيج بكل جزء من أجزاء النموذج.
- تسجل البيانات على كل قطعة من قطع النموذج.
- تجري التعديلات اللازمة عند رسم نموذج الكورساج.
- تجري التعديلات اللازمة عند رسم نموذج الكم.
- تجري التعديلات اللازمة عند رسم نموذج الكول.

ب- تحديد محتوى البيئة الافتراضية وتنظيمه :

تعتبر عملية تحديد المحتوى الخطوة التي تلي مرحلة تحديد الأهداف ، ولقد راعت الباحثة عند تحديد محتوى البيئة الإفتراضية أن يكون مرتبطاً بالأهداف المستهدف تحقيقها ، ولقد إحتوت البيئة الإفتراضية على ما يأتي:

- مفهوم النموذج (الباترون).
- مفهوم الكورساج.
- مفهوم الكم.
- مفهوم الكول.

- أنواع النماذج.
- طرق إعداد النماذج.
- المصطلحات المستخدمة في إعداد نموذج الكورساج.
- المقاسات المطلوبة لإعداد نموذج الكورساج.
- المصطلحات المستخدمة في إعداد نموذج الكم.
- المقاسات المطلوبة لإعداد نموذج الكم.
- المصطلحات المستخدمة في إعداد نموذج الكول.
- المقاسات المطلوبة لإعداد نموذج الكول.
- الارشادات الواجب مراعاتها عند أخذ المقاسات.
- البيانات الواجب كتابتها داخل أجزاء النموذج.
- أماكن وضع إتجاه النسيج لكل جزء من أجزاء النموذج.

وقد قامت الباحثة بتنظيم المحتوى بصورة منطقية مع مراعاة الترابط بين أجزائه .

ثالثاً : مرحلة تقويم بيئة التعلم الإفتراضية :

تم عرض بيئة التعلم الإفتراضية على مجموعة من الأساتذة المتخصصين للتأكد من دقتها من الناحية العلمية والفنية وإبداء الرأي في صلاحيتها طبقاً من العناصر الآتية :

- إتفاق الأهداف والمحتوى مع بيئة التعلم الإفتراضية .
- التسلسل المنطقي لبيئة التعلم الإفتراضية .
- سلامة الأسلوب العلمي المستخدم في بيئة التعلم الافتراضية .

وأجمع الأساتذة المتخصصين علي صلاحية بيئة التعلم الإفتراضية ، مع إقتراح بعض الأراء وقامت الباحثة بعمل التعديلات المطلوبة بناء علي مقترحاتهم .

إعداد أدوات تقويم بيئة التعلم الإفتراضية :

- إختبار تحصيلي لتقويم المعارف المتضمنة ببيئة التعلم الإفتراضية .
- إختبار تطبيقي لقياس الأداء المهاري الذي تتضمنه الوحدة الافتراضية .
- مقياس تقدير لقياس المهارات التي تحتويها البيئة الافتراضية .

1. **الاختبار التحصيلي:**

قامت الباحثة بتصميم الإختبار التحصيلي ، فهو الأداة المستخدمة في قياس المعرفة والفهم في مقرر دراسي ما أو مجموعة من المقررات (صادق وأبو حطب ، 2000م) ، ولقد احتوى الإختبار التحصيلي على 30 سؤال.

تصحيح الاختبار التحصيلي:

قامت الباحثة بتصحيح الإختبار التحصيلي طبقاً لمفتاح التصحيح ، وهو عبارة عن نموذج إجابة يحتوى على رقم الإجابة الصحيحة لكل سؤال ، حيث تم توزيع الدرجات علي الأسئلة بواقع درجة واحدة لكل إجابة صحيحة ، أي أن مجموع درجات الاختبار التحصيلي كانت 30 درجة .

2. **الإختبار التطبيقي المهاري :**

قامت الباحثة بتصميم إختبار تطبيقي "مهاري" للحكم علي فاعلية المهارات المتضمنة ببيئة التعلم الافتراضية ، حيث يتم إستخدام الإختبارات التطبيقية كوسيلة موضوعية لتقدير الكفاءة التي تؤدي بها مهام العملية (الحسية ، الإدراكية ، الحركية) (صادق وأبو حطب ، 2000م) .

3. **مقياس التقدير :**

قامت الباحثة بتصميم مقياس التقدير لتقويم الاختبار التطبيقي ، حيث تم عرضه علي مجموعة من الأساتذة المتخصصين ، وذلك للتحقق من صدق محتواه وبنوده المقترحة ، وإبداء الرأي في ملائمة هذه البنود للمحتوى ، وكان لهم بعض الأراء والمقترحات والتي راعتها الباحثة في مقياس التقدير .

واحتوى مقياس التقدير علي ميزان تقدير ثلاثى ، ولقد راعت الباحثة عند تقسيم المقياس التتابع المنطقي ، ولقد تم التصحيح بواسطة ثلاثة من المصححين عن طريق وضع علامة (✓) أمام التقدير الذي ينطبق علي البند الموجود في المقياس ، وتم ترجمة العلامات التي وضعت إلي درجات ، فوضعت درجتان للأداء المضبوط ، ودرجة للأداء المضبوط إلي حد ما ، وصفر للأداء غير المضبوط .

الصدق والثبات

صدق وثبات الاختبار التحصيلي :

1- الصدق :

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

الصدق المنطقي :

- تم عرض الاختبار التحصيلي على لجنة تحكيم من الأساتذة المتخصصين بغرض التأكد من مدى سهولة ووضوح عبارات الاختبار ، وارتباط الأهداف بأسئلة الاختبار ، وقد أجمع المحكمين على صلاحية الاختبار التحصيلي للتطبيق مع إبداء بعض المقترحات ، وقد تم تعديل الآتي بناء على مقترحاتهم :
  - تقليل عدد الأسئلة .
  - مراعاة سهولة ووضوح الصياغة .

2- الثبات :

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

أ- الثبات باستخدام التجزئة النصفية :

تم التأكد من ثبات الاختبار التحصيلي باستخدام طريقة التجزئة النصفية ، وكانت قيمة معامل الثبات 0.782 – 0.910 للاختبار التحصيلي ككل ، وهي قيمة دالة عند مستوى 0.01 لاقترابها من الواحد الصحيح ، مما يدل على ثبات الاختبار التحصيلي .

ب- ثبات معامل ألفا :

وجد أن معامل ألفا = 0.866 للاختبار التحصيلي ككل ، وهي قيمة مرتفعة وهذا دليل على ثبات الاختبار التحصيلي عند مستوى 0.01 لاقترابها من الواحد الصحيح .

جدول (1) ثبات الاختبار التحصيلي

ثبات الاختبار التحصيلي	معامل ألفا		التجزئة النصفية	
	قيم الارتباط	الدلالة	قيم الارتباط	الدلالة
	0.866	0.01	0.910 – 0.782	0.01

صدق وثبات الاختبار التطبيقي المهاري :

1. الصدق :

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

2. الثبات :

ثبات المصححين :

يمكن الحصول على معامل ثبات المصححين بحساب معامل الارتباط بين الدرجات التي يعطيها مصححان أو أكثر لنفس الأفراد أو لنفس الاختبارات ، وبعبارة أخرى فإن كل مفحوص يحصل على درجتين أو أكثر من تصحيح اختبار واحد .

وتم 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 لكل عينة على حدة ، والجدول التالي يوضح ذلك :

جدول (2) معامل الارتباط بين المصححين للاختبار المهاري

المصححين	الأمام	الخلف	الكم	الكول	مقياس التقدير ككل
س ، ص	0.734	0.852	0.762	0.923	0.812
س ، ع	0.872	0.905	0.826	0.791	0.752
ص ، ع	0.801	0.783	0.713	0.845	0.888

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

نتائج البحث :

الفرض الأول :

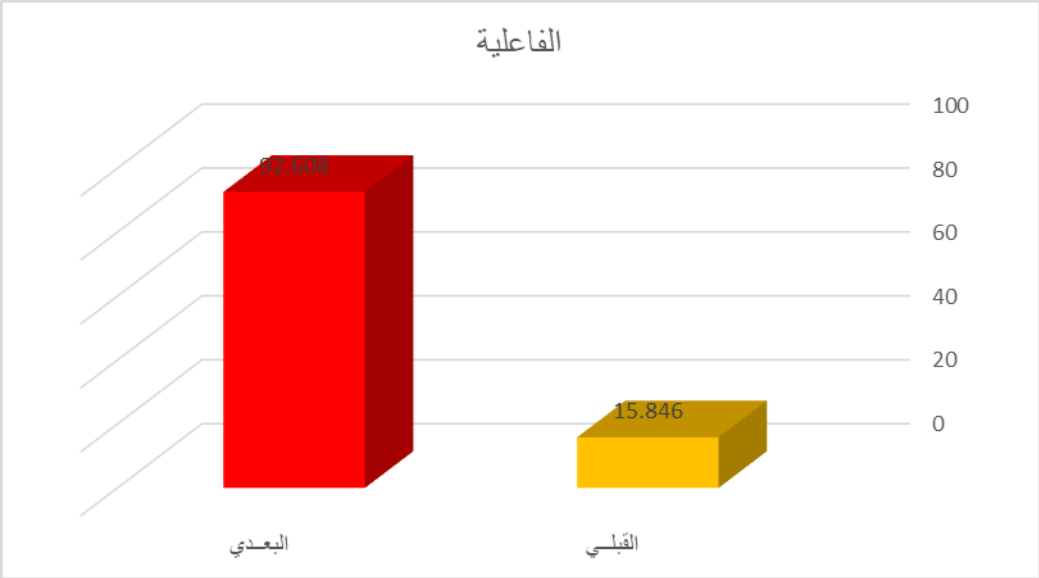
ينص الفرض الأول على ما يلي :

"توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات الخريجات في التطبيق القبلي والبعدي للبيئة الإفتراضية لصالح التطبيق البعدي"

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

جدول (3) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الخريجات
في التطبيق القبلي والبعدي للبيئة الإفتراضية "الفاعلية"

الفاعلية	المتوسط الحسابي "م"	الانحراف المعياري "ع"	عدد أفراد العينة "ن"	درجات الحرية "د.ح"	قيمة ت	مستوى الدلالة واتجاهها
القبلي	15.846	2.027	25	24	53.957	0.01 لصالح البعدي
البعدي	92.608	8.141				



شكل (1) الفروق بين متوسطي درجات الخريجات
في التطبيق القبلي والبعدي للبيئة الإفتراضية "الفاعلية"

يتضح من الجدول (3) والشكل (1) أن قيمة "ت" تساوي "53.957" وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.01 ، حيث كان متوسط درجات الخريجات في التطبيق البعدي "92.608" ، بينما كان متوسط درجات الخريجات في التطبيق القبلي "15.846" ، مما يشير إلى وجود فروق حقيقية بين التطبيقين لصالح التطبيق البعدي ، مما يدل علي فاعلية البيئة الإفتراضية في تنمية معارف ومهارات الخريجات لإعداد نموذج الكورساج باستخدام طريقة هيلين ارمسترونج .

ولمعرفة حجم التأثير تم تطبيق معادلة ايتا : t = قيمة (ت) = 53.957 ، df = درجات الحرية = 24

$$n^2 = \frac{t^2}{t^2 + df} = 0.99$$

وبحساب حجم التأثير وجد إن $n^2 = 0.99$

$$d = \frac{2\sqrt{n^2}}{\sqrt{1-n^2}} = 19.8$$

ويتحدد حجم التأثير ما إذا كان كبيراً أو متوسطاً أو صغيراً كالأتي :

0.2 = حجم تأثير صغير

0.5 = حجم تأثير متوسط

0.8 = حجم تأثير كبير

وهذا يعنى أن حجم التأثير كبير ، وبذلك يتحقق الفرض الأول .

وتتفق النتيجة السابقة مع دراسة **(ياسين واخرون،2013)** والتي توصلت الدراسة الى أن المحاكاة لها أثر إيجابي على تشجيع المتعلمين فى البقاء أكثر فى بيئة التعلم، وتساعد على بناء تفاعل أكثر،أيضا دراسة **(صالح،2013)** والتي توصلت إلى ضرورة الاهتمام بإنشاء بيئات افتراضية للخروج من أزمة التعليم فى المؤسسات التعليمية لما لها من أثر على فاعلية العملية التعليمية.

الفرض الثاني :

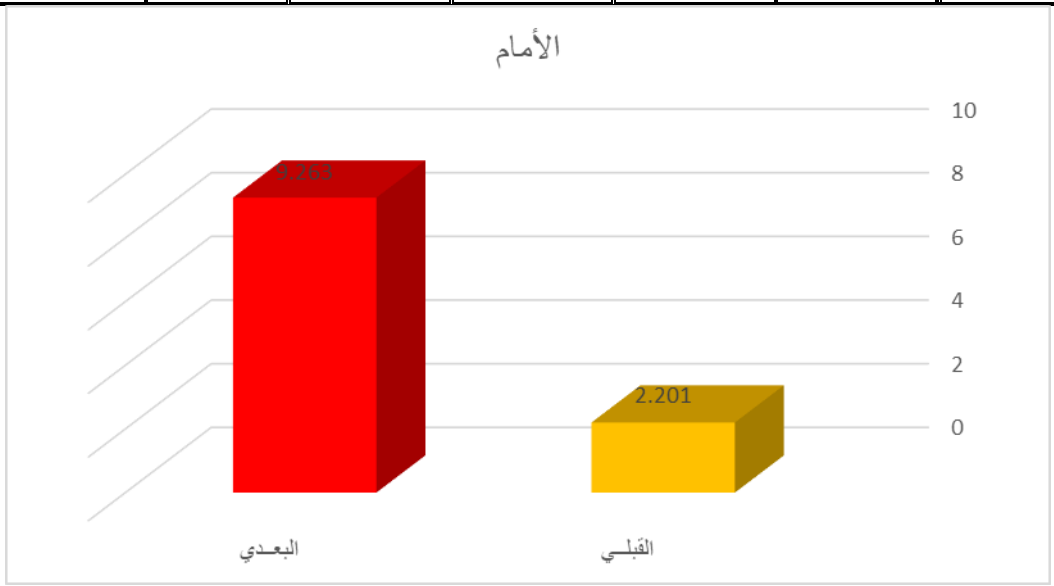
ينص الفرض الثاني على ما يلي :

"توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات الخريجات في التطبيق القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي لصالح التطبيق البعدي"

وللتحقق من صحة هذا الفرض تم تطبيق اختبار "ت" والجداول التالية توضح ذلك :

جدول (4) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الخريجات
في التطبيق القبلي والبعدي للمحور الأول : الأمام

الأمام	المتوسط الحسابي "م"	الانحراف المعياري "ع"	عدد أفراد العينة "ن"	درجات الحرية "د.ح"	قيمة ت	مستوى الدلالة واتجاهها
القبلي	2.201	0.869	25	24	8.472	0.01 لصالح البعدي
البعدي	9.263	1.237				

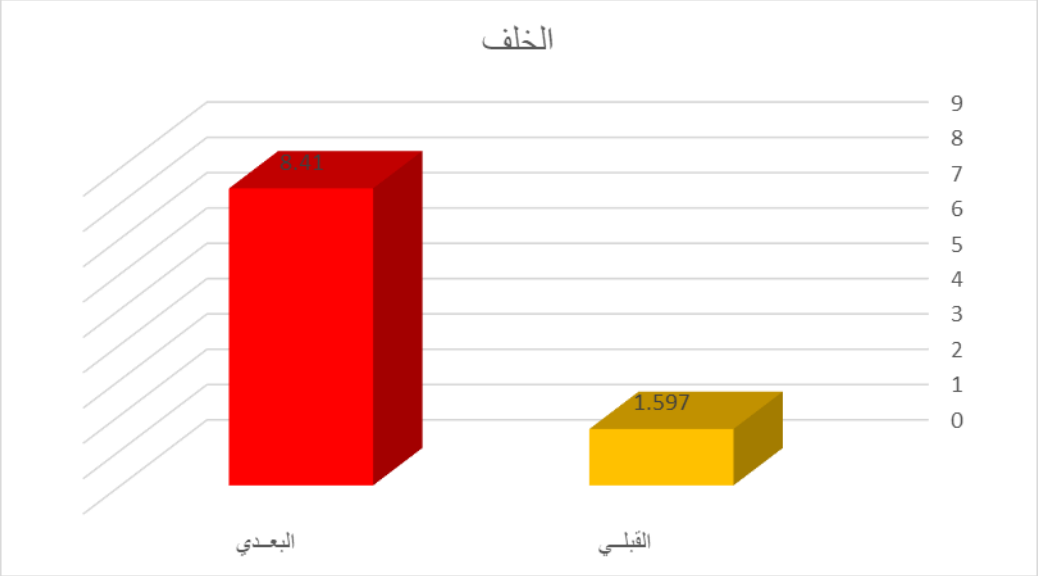


شكل (2) الفروق بين متوسطي درجات الخريجات
في التطبيق القبلي والبعدي للمحور الأول : الأمام

يتضح من الجدول (4) والشكل (2) أن قيمة "ت" تساوي "8.472" للمحور الأول : الأمام ، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.01 لصالح الاختبار البعدى ، حيث كان متوسط درجات الخريجات في التطبيق البعدي "9.263" ، بينما كان متوسط درجات الخريجات في التطبيق القبلي "2.201" .

جدول (5) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الخريجات
في التطبيق القبلي والبعدي للمحور الثاني : الخلف

الخلف	المتوسط الحسابي "م"	الانحراف المعياري "ع"	عدد أفراد العينة "ن"	درجات الحرية "د.ح"	قيمة ت	مستوى الدلالة واتجاهها
القبلي	1.597	0.561	25	24	6.994	0.01 لصالح البعدي
البعدي	8.410	1.222				

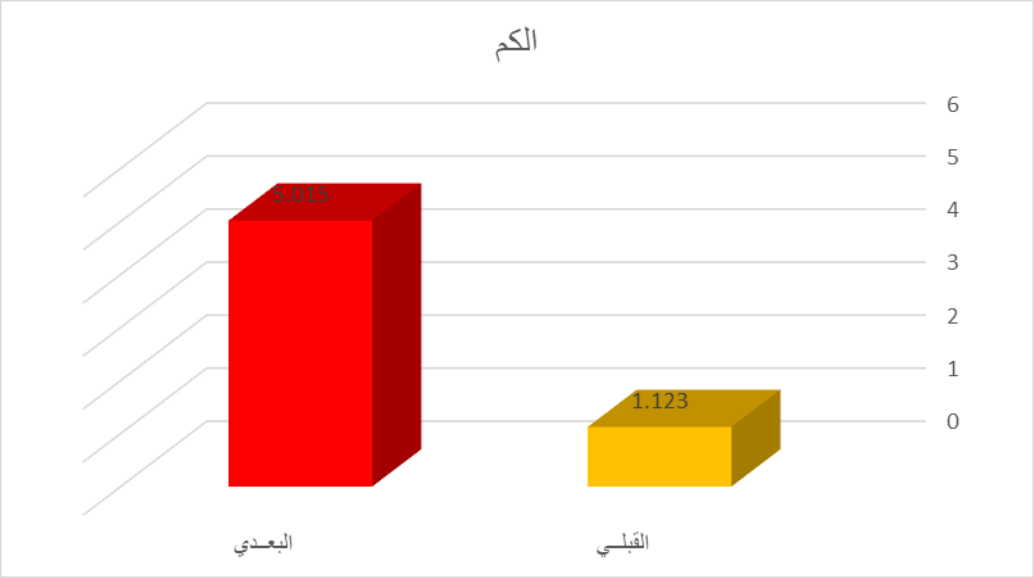


شكل (3) الفروق بين متوسطي درجات الخريجات
في التطبيق القبلي والبعدي للمحور الثاني : الخلف

يتضح من الجدول (5) والشكل (3) أن قيمة "ت" تساوي "6.994" للمحور الثاني : الخلف ، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.01 لصالح الاختبار البعدى ، حيث كان متوسط درجات الخريجات في التطبيق البعدي "8.410" ، بينما كان متوسط درجات الخريجات في التطبيق القبلي "1.597" .

جدول (6) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الخريجات
في التطبيق القبلي والبعدي للمحور الثالث : الكم

الكم	المتوسط الحسابي "م"	الانحراف المعياري "ع"	عدد أفراد العينة "ن"	درجات الحرية "د.ح"	قيمة ت	مستوى الدلالة واتجاهها
القبلي	1.123	0.723	25	24	6.078	0.01 لصالح البعدي
البعدي	5.015	1.302				

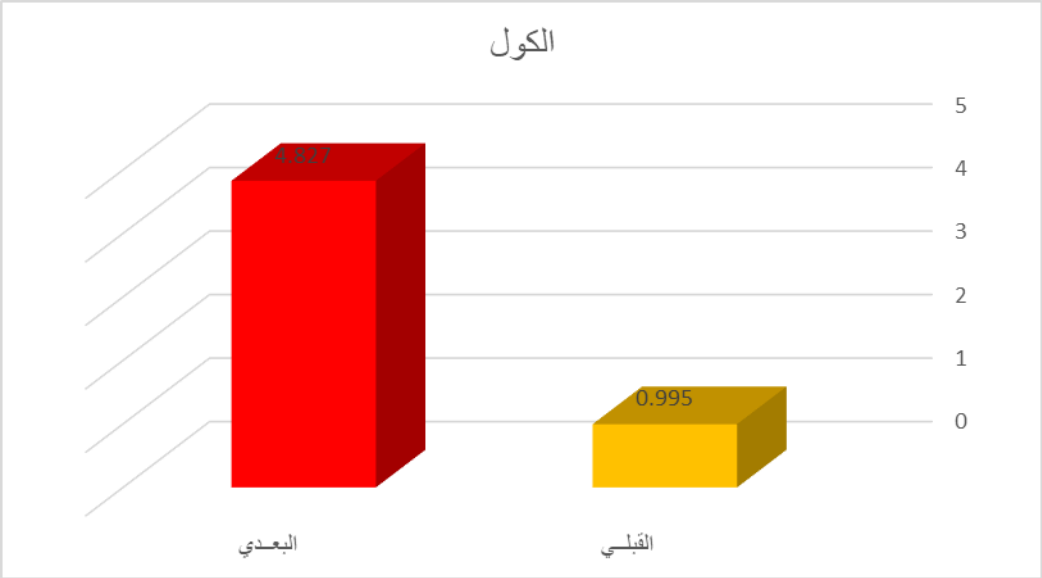


شكل (4) الفروق بين متوسطي درجات الخريجات
في التطبيق القبلي والبعدي للمحور الثالث : الكم

يتضح من الجدول (6) والشكل (4) أن قيمة "ت" تساوي "6.078" للمحور الثالث : الكم ، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.01 لصالح الاختبار البعدى ، حيث كان متوسط درجات الخريجات في التطبيق البعدي "5.015" ، بينما كان متوسط درجات الخريجات في التطبيق القبلي "1.123" .

جدول (7) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الخريجات
في التطبيق القبلي والبعدي للمحور الرابع : الكول

الكول	المتوسط الحسابي "م"	الانحراف المعياري "ع"	عدد أفراد العينة "ن"	درجات الحرية "د.ح"	قيمة ت	مستوى الدلالة واتجاهها
القبلي	0.995	0.423	25	24	5.223	0.01 لصالح البعدي
البعدي	4.827	1.019				

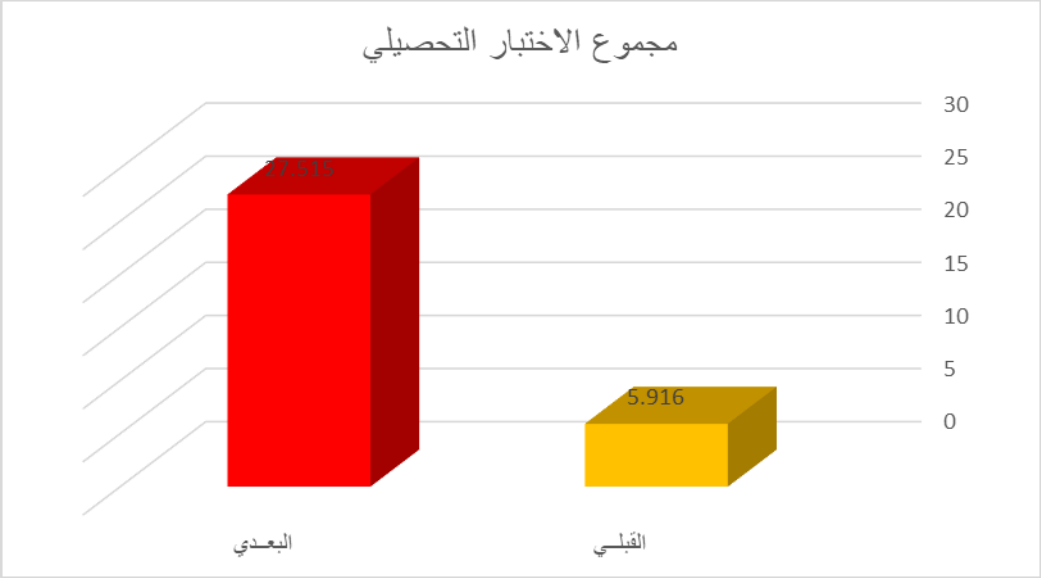


شكل (5) الفروق بين متوسطي درجات الخريجات
في التطبيق القبلي والبعدي للمحور الرابع : الكول

يتضح من الجدول (7) والشكل (5) أن قيمة "ت" تساوي "5.223" للمحور الرابع : الكول ، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.01 لصالح الاختبار البعدى ، حيث كان متوسط درجات الخريجات في التطبيق البعدي "4.827" ، بينما كان متوسط درجات الخريجات في التطبيق القبلي "0.995" .

جدول (8) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الخريجات
في التطبيق القبلي والبعدي للمجموع الكلي للاختبار التحصيلي

مجموع الاختبار التحصيلي	المتوسط الحسابي "م"	الانحراف المعياري "ع"	عدد أفراد العينة "ن"	درجات الحرية "د.ح"	قيمة ت	مستوى الدلالة واتجاهها
القبلي	5.916	1.239	25	24	21.188	0.01 لصالح البعدي
البعدي	27.515	2.889				



شكل (6) الفروق بين متوسطي درجات الخريجات في
التطبيق القبلي والبعدي للمجموع الكلي للاختبار التحصيلي

يتضح من الجدول (8) والشكل (6) أن قيمة "ت" تساوي "21.188" للمجموع الكلي للاختبار التحصيلي ، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.01 لصالح الاختبار البعدى ، حيث كان متوسط درجات الخريجات في التطبيق البعدي "27.515" ، بينما كان متوسط درجات الخريجات في التطبيق القبلي "5.916" ، وبذلك يتحقق الفرض الثاني .

وتتفق النتيجة السابقة مع دراسة **(عبد الرازق ،2011م)** والتي توصلت إلى إمكانية توظيف أنماط التفاعل داخل التدريب الافتراضي بإستخدام الشبكات الإجتماعية ، وإيجابية أثر تلك الأنماط على التحصيل المعرفى.

الفرض الثالث :

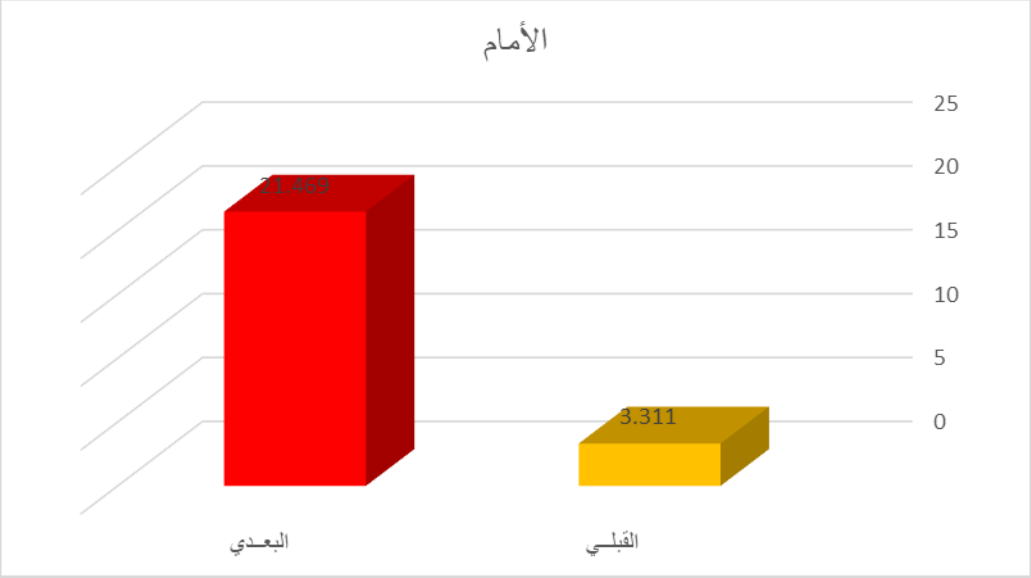
ينص الفرض الثالث على ما يلي :

"توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات الخريجات في التطبيق القبلي والبعدي لاختبار الأداء المهاري لصالح التطبيق البعدي"

وللتحقق من صحة هذا الفرض تم تطبيق اختبار "ت" والجداول التالية توضح ذلك :

جدول (9) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الخريجات
في التطبيق القبلي والبعدي للمحور الأول : الأمام

الأمام	المتوسط الحسابي "م"	الانحراف المعياري "ع"	عدد أفراد العينة "ن"	درجات الحرية "د.ح"	قيمة ت	مستوى الدلالة واتجاهها
القبلي	3.311	1.271	25	24	17.632	0.01 لصالح البعدي
البعدي	21.469	2.324				



شكل (7) الفروق بين متوسطي درجات الخريجات
في التطبيق القبلي والبعدي للمحور الأول : الأمام

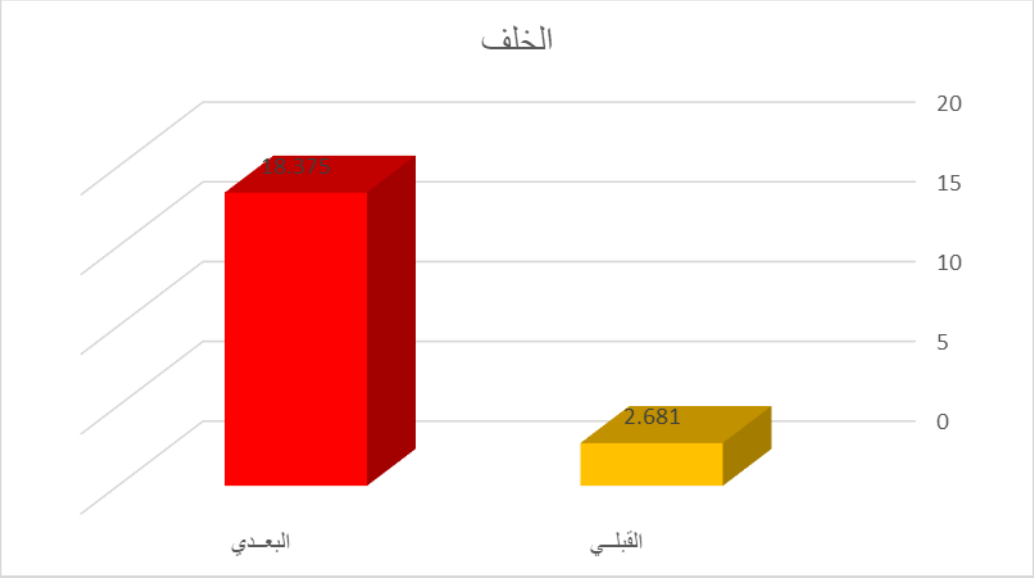
يتضح من الجدول (9) والشكل (7) أن قيمة "ت" تساوي "17.632" للمحور الأول : الأمام ، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.01 لصالح الاختبار البعدى ، حيث كان

متوسط درجات الخريجات في التطبيق البعدي "21.469" ، بينما كان متوسط درجات الخريجات في التطبيق القبلي "3.311" .

جدول (10) دلالة الفروق بين متوسطي درجات

الخريجات في التطبيق القبلي والبعدي للمحور الثاني : الخلف

الخلف	المتوسط الحسابي "م"	الانحراف المعياري "ع"	عدد أفراد العينة "ن"	درجات الحرية "د.ح"	قيمة ت	مستوى الدلالة واتجاهها
القبلي	2.681	0.872	25	24	15.229	0.01 لصالح البعدي
البعدي	18.375	2.255				



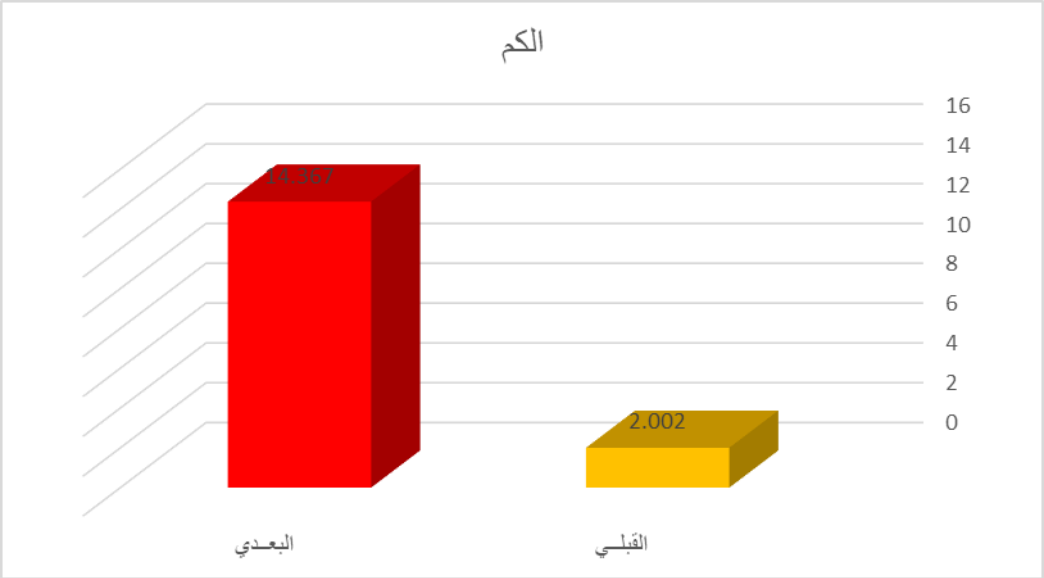
شكل (8) الفروق بين متوسطي درجات الخريجات

في التطبيق القبلي والبعدي للمحور الثاني : الخلف

يتضح من الجدول (10) والشكل (8) أن قيمة "ت" تساوي "15.229" للمحور الثاني : الخلف ، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.01 لصالح الاختبار البعدى ، حيث كان متوسط درجات الخريجات في التطبيق البعدي "18.375" ، بينما كان متوسط درجات الخريجات في التطبيق القبلي "2.681" .

جدول (11) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الخريجات
في التطبيق القبلي والبعدي للمحور الثالث : الكم

الكم	المتوسط الحسابي "م"	الانحراف المعياري "ع"	عدد أفراد العينة "ن"	درجات الحرية "د.ح"	قيمة ت	مستوى الدلالة واتجاهها
القبلي	2.002	0.853	25	24	11.456	0.01 لصالح البعدي
البعدي	14.367	2.391				

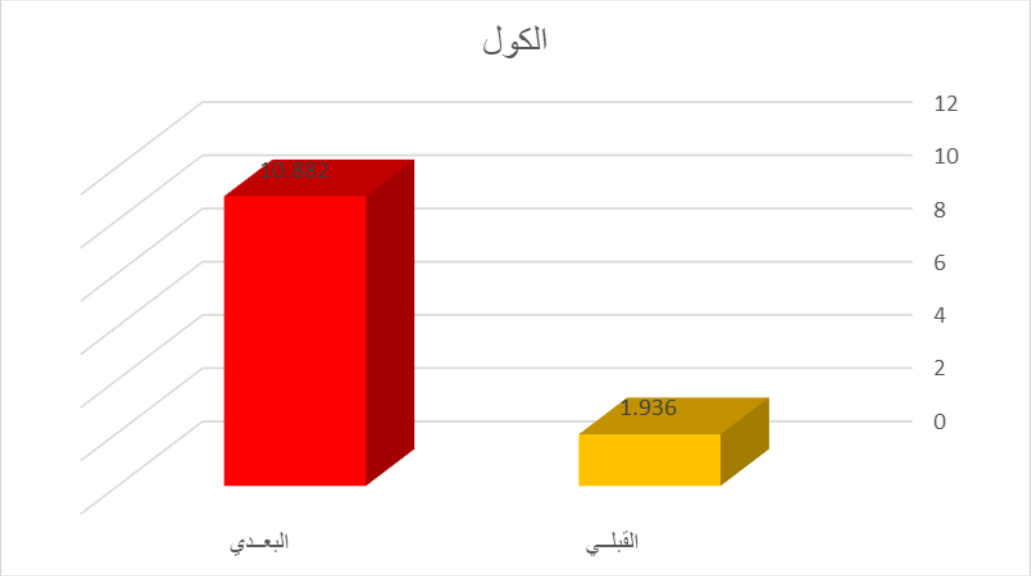


شكل (9) الفروق بين متوسطي درجات الخريجات
في التطبيق القبلي والبعدي للمحور الثالث : الكم

يتضح من الجدول (11) والشكل (9) أن قيمة "ت" تساوي "11.456" للمحور الثالث : الكم ، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.01 لصالح الاختبار البعدى ، حيث كان متوسط درجات الخريجات في التطبيق البعدي "14.367" ، بينما كان متوسط درجات الخريجات في التطبيق القبلي "2.002" .

جدول (12) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الخريجات
في التطبيق القبلي والبعدي للمحور الرابع : الكول

الكول	المتوسط الحسابي "م"	الانحراف المعياري "ع"	عدد أفراد العينة "ن"	درجات الحرية "د.ح"	قيمة ت	مستوى الدلالة واتجاهها
القبلي	1.936	0.627	25	24	8.008	0.01 لصالح البعدي
البعدي	10.882	1.316				

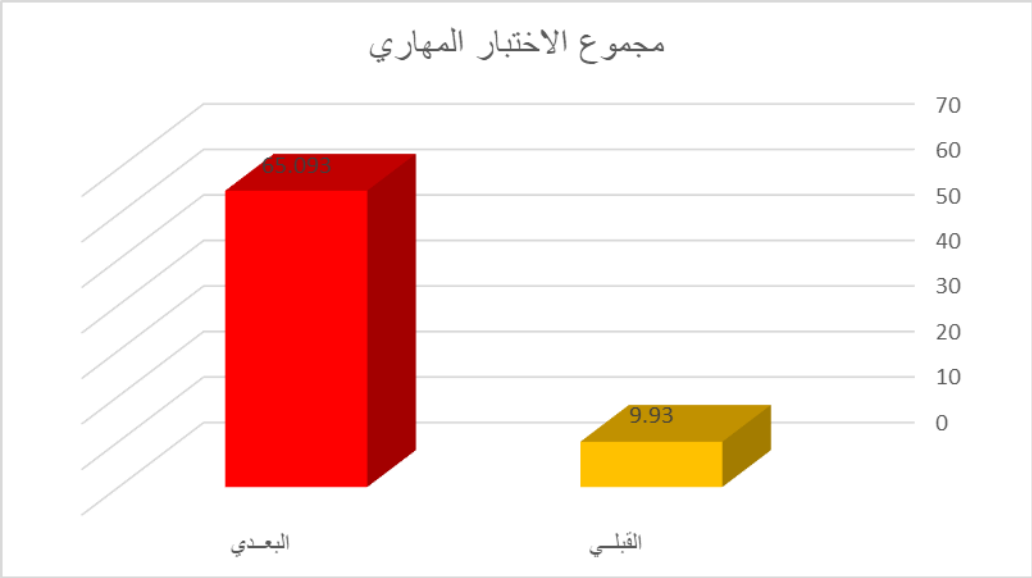


شكل (10) الفروق بين متوسطي درجات الخريجات
في التطبيق القبلي والبعدي للمحور الرابع : الكول

يتضح من الجدول (12) والشكل (10) أن قيمة "ت" تساوي "8.008" للمحور الرابع : الكول ، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.01 لصالح الاختبار البعدى ، حيث كان متوسط درجات الخريجات في التطبيق البعدي "10.882" ، بينما كان متوسط درجات الخريجات في التطبيق القبلي "1.936" .

جدول (13) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الخريجات في التطبيق القبلي والبعدي للمجموع الكلي للاختبار المهاري

مجموع الاختبار المهاري	المتوسط الحسابي "م"	الانحراف المعياري "ع"	عدد أفراد العينة "ن"	درجات الحرية "د.ح"	قيمة ت	مستوى الدلالة واتجاهها
القبلي	9.930	1.895	25	24	44.610	0.01 لصالح البعدي
البعدي	65.093	6.227				



شكل (11) الفروق بين متوسطي درجات الخريجات في التطبيق القبلي والبعدي للمجموع الكلي للاختبار المهاري

يتضح من الجدول (13) والشكل (11) أن قيمة "ت" تساوي "44.610" للمجموع الكلي للاختبار المهاري ، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.01 لصالح الاختبار البعدى ، حيث كان متوسط درجات الخريجات في التطبيق البعدي "65.093" ، بينما كان متوسط درجات الخريجات في التطبيق القبلي "9.930" ، وبذلك يتحقق الفرض الثالث .

وتتفق النتيجة السابقة مع دراسة **(العمري وإسماعيل ،2019م)** التي توصلت إلى فاعلية الفصول الإفتراضية المتزامنة في تحقيق الأداء المهني المهاري لدي معلمات الرياضيات بالمرحلة المتوسطة .

توصيات البحث :

1. محاولة الإستفادة من التقنيات التكنولوجية الحديثة في عمليات التعليم والتعلم.
2. الإستعانة بتكنولوجيا بيئات التعلم الإفتراضى على نطاق أوسع فى مجال تصميم نماذج الملابس.
3. تخطيط المزيد من بيئات التعلم الإفتراضية لمقررات دراسية اخري في مجال التخصص .
4. محاولة إعداد جيل مدرب على إستخدام التكنولوجيا الحديثة في تحصيل المعارف واكتساب المهارات.
5. فتح قنوات التواصل مع ذوي الخبرات والكفاءات التكنولوجية في مختلف تخصصات صناعة الملابس الجاهزة.

المراجع :

1. الأحمر، هيفاء أحمد (2019م) : بيئات التعلم الإفتراضية وتقنياتها نحو آفاق جديدة لرقمنة التعليم عربياً ، المجلة الجامعة ، العدد الواحد والعشرون ، المجلد الثالث.
2. البحيري، شيرين عبد الحفيظ عبد القادر (2019م) : فاعلية إستخدام الفصول الإفتراضية في تطوير النظام التعليمي المتكامل ، دراسة تطبيقية على الجامعات المصرية الأهلية للتعليم الإلكتروني ، مجلة دراسات الطفولة ، جامعة عين شمس ، كلية الدراسات العليا للطفولة ، المجلد الثاني والعشرين ، العدد الرابع والثمانون.
3. حافظ ، نهى علي (2020م) : إعداد نموذج مقترح للبنطلون الجينز للأطفال في المرحلة العمرية(9-12) ، رسالة ماجستير غير منشوره ، كلية الاقتصاد المنزلي ، جامعة المنوفية.
4. ربيع، إيمان حامد محمود (2021م) : فاعلية إستخدام الفصول الإفتراضية التزامنية في تدريس مقرر تنفيذ الملابس الخارجية وإتجاه الطلاب نحوها لمواجهة الحجر الصحي بسبب فيروس كورونا ، مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية ، المجلد السابع ، العدد الثاني والثلاثون.
5. السخاوي، شيماء عبد المنعم (2019م) : دراسة لتقنيات النموذج الأساسي للكورساج الخالي من البنسات للنساء ، مجلة التصميم الدولية ، المجلد التاسع ، العدد الأول.
6. سلامة، دعاء نبيل على (2017م) : بيئة افتراضية مقترحة لتنمية معارف ومهارات الطالبات في رسم نموذج الدريش ، مجلة التصميم الدولية ، المجلد السابع ، العدد الرابع.

7. سليم، مجدة مأمون (2018م) : دراسة مقارنة لبناء ثلاثة طرق متطورة لنماذج النساء للإستفادة منها في صناعة الملابس الجاهزة ، المجلة العلمية لكلية التربية النوعية ، جامعة حلوان ، المجلد الأول ، العدد الرابع عشر.
8. سليم، مجدة مأمون وأخرون(2019م) : دراسة مقارنة لطرق بناء وضبط نموذج البنطلون النسائي للإستفادة منها في صناعة الملابس الجاهزة ، المجلة المصرية للاقتصاد المنزلي ، كلية الاقتصاد المنزلي ، جامعة حلوان ، العدد الخامس والثلاثون.
9. صادق، آمال و أبو حطب، فؤاد(2000م) : علم النفس التربوي ، ط 4 ، مكتبة الأنجلو المصرية .
10. صالح ، منى هادي (2013م) : دراسة امكانية تطبيق بيئة افتراضية فى المؤسسات التعليمية ، بحث منشور ، مجلة كلية بغداد للعلوم الإقتصادية.
11. عبد الرازق ،السعيد السعيد محمد (2011م) : اختلاف أنماط التفاعل فى بيئات التدريب الافتراضي بإستخدام الشبكات الاجتماعية واثرة على اكتساب الجوانب المعرفية والادائية لبعض مهارات التحضير الالكتروني للتدريس لدى معلمى الحاسب الالى بمدارس التعليم العام ، بحث منشور ، مجلة تكنولوجيا التعليم ، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم ، المجلد الحادي والعشرين ، العدد الثاني.
12. عبد الرحمن، غادة عبد الفتاح وأخرون (2022م) : دراسة تطبيقية لتقويم بعض طرق بناء نموذج الكورساج لملائمة الجسم المصري ، مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية ، كلية التربية النوعية ، جامعة المنيا ، المجلد الثامن ، العدد الثامن والثلاثون.
13. عبد العزيز ، إبراهيم صابر(1998م) : تقويم النموذج الأساسى الحريمى المسطح بطريقة الدريتش (Aldrich) للاستخدام التعليمى ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية النوعية ، جامعة عين شمس.
14. العمري، كافة جابر شامي وإسماعيل، زينب محمد العربي (2019م) : فاعلية الفصول الإفتراضية المتزامنة في تحقيق الأداء المهني لدي معلمات الرياضيات بالمرحلة المتوسطة ، مجلة القراءة والمعرفة ، جامعة عين شمس ، كلية التربية ، العدد 207.
15. الفقي ،حسناء محمد خيري والفقي ،لمياء محمد خيري (2021م) : إستراتيجيات التعليم الإلكتروني والمحاكاة بالواقع الإفتراضي في ظل جائحة الكورونا (دراسة حالة على مادة تصميم المعارض بكلية الهندسة المعمارية والتصميم الرقمي جامعة دار العلوم) ، مجلة

العمارة والفنون والعلوم الإنسانية ، المؤتمر الدولي السابع "التراث والسياحة والفنون بين الواقع والمأمول" .

16. الهادي، محمد محمد (2005م) : التعلم الإلكتروني وعصر المعرفة ، المؤتمر العلمي الثاني عشر لنظم المعلومات وتكنولوجيا الحاسبات ، القاهرة .

17. وحيد، أحمد وأخرون(2020م) : برنامج للتدريب الافتراضي لاكتساب مهارات الكي في مصانع الملابس الجاهزة في ضوء القواعد الارجونومية ، مجلة التصميم الدولية ، المجلد السادس ، العدد الثالث.

18. الياجزي، فاتن (2015م) : فاعلية بيئة تعلم ثلاثية الأبعاد في تنمية مهارات استخدام نظام إدارة بيئات التعلم الافتراضية (Sloodle) لدى طالبات ماجستير تقنيات التعليم بجامعة الملك عبدالعزيز ، المؤتمر الدولي الرابع للتعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد.

19. ياسين ، واثق عبد الحكيم واخرون (2013م) : تصميم مختبر الفيزياء بالمحاكاة التجريبية الافتراضية كبيئة تفاعلية ، بحث منشور، كلية التربية ، الجامعة المستنصرية.

20. Khaled M.A. Abdo,Heba Z.Abou Hashim,Haneen Mahmoud (2020).comparative study between two methods of easy fitting block pattern of blouse to fit the egyptian women's bodies,journal of studies and researches of specific education,faculty of specific education,zagazig university,zagazig,egypt,vol.6,no1.

21. Milligan، Colin (1999). The Role of Virtual Learning Environments in the Online Delivery of Staff Development. Delivering Staff and Professional Development Using Virtual Learning Environments. Institute for Computer Based Learning. Heriot-Watt University. Report 2. October. P 18.

22. Sandy B.، Oleg L. (1999). A framework For Pedagogical Evaluation of Virtual Learning Environments. University of Wales-Bangor. pp 3-5. ERIC No.: ED 443494.

23. https://www.bloomsbury.com/in/author/helenjosepharmstrong/

24. https://www.researchgate.net/publication/333081452

The Effectiveness of a Virtual Learning Environment in Developing the Knowledge and Skills of Female Graduates to Prepare the Bodice Pattern using the Helen Armstrong Method

Samar Mahmoud Abdel Ghani Muqlan
Associate Professor of Apparel and Textile, College of Art and Design -Umm AL-Qura University

Summary

The researcher aimed to identify the necessary needs for building virtual learning environments. Preparing a virtual learning environment to develop the knowledge and skills of the graduates to prepare the bodice pattern using the Helen Armstrong method, then measuring the effectiveness of the virtual learning environment in providing the graduates with the basic knowledge and skills needed to prepare the bodice pattern using the Helen Armstrong method.

Also the researcher followed the quasi-experimental approach in the research procedures, where it was applied to (25) graduates of the faculty of Designs Umm Al-Qura University, where she applied an cognitive achievement test (before / after) to measure the knowledge contained in the virtual learning environment, as well as an applied skill test (before / after) to measure The skills included in the virtual learning environment, then it applied a rating scale to measure the skills and evaluate the results contained in the virtual environment.

The most important results came to confirm the existence of statistically significant differences between the average scores of female graduates in the pre and post application of the cognitive achievement test and the skill performance test in favor of the post application.