

فاعلية مكتبة إلكترونية افتراضية في تعلم التصميم على المانيكان Effectiveness of a Virtual Electronic Library in the Design on the Dress Stand

أ.د. / نجوى شكري محمد مؤمن

أستاذ التشكيل على المانيكان المتفرغ ورئيس قسم الملابس سابقاً بكلية الاقتصاد المنزلي، جامعة حلوان،
nagwa_momen@heco.helwan.edu.eg

أ.د. ايمان عبد السلام

أستاذ التشكيل على المانيكان ورئيس قسم الملابس والنسيج سابقاً بكلية الاقتصاد المنزلي جامعة حلوان، eman_hassan@heco.helwan.edu.eg

أ.د. / محمد عبد الحميد حجاج

أستاذ بقسم الملابس والنسيج، كلية الاقتصاد المنزلي، جامعة المنوفية Mohamed.hagag@hec.menofia.edu.eg

رانية أسعد عبد العال

باحثة ماجستير تصميم أزياء بقسم الملابس والنسيج، كلية الاقتصاد المنزلي، جامعة حلوان Rania.Asaad384@heco.helwan.edu.eg

كلمات دالة

فاعلية، المكتبة الإلكترونية، المكتبة الافتراضية، التصميم على المانيكان.

ملخص البحث

يهدف البحث إلى بناء مكتبة إلكترونية افتراضية لتعلم بعض تقنيات التصميم على المانيكان هم (تصميم الورد، تصميم المؤثر غير مرئي، التصميم بالخامات غير التقليدية هم "الورق، المعادن، البلاستيك") من خلال ما تحتويه المكتبة من (خمس كتب إلكترونية، فيديوهات تفاعلية، صور، روابط تشعبية)، وقياس فاعلية المكتبة على تحسين المعلومات وإكتساب المهارات لدى متصفح المكتبة بالنسبة للكتب الخمس، وكذلك قياس آرائهم تجاه التعلم عن طريق المكتبة، ويعتمد البحث على المنهج شبه التجريبي القائم على تصميم المجموعة الواحدة في قياس المعلومات والمهارات التي يتضمنها، بالإضافة إلى المنهج الوصفي في قياس آراء المستخدمين التعلم عن طريق المكتبة الإلكترونية الافتراضية، وقد تطلب البحث بناء وتطبيق الأدوات التالية (خمس اختبارات تحصيلية معرفي قبلي/ بعدى- اختباران مهاريان قبلي/ بعدى- مقياس تقدير لتقييم الاختباران مهاريان- إستبيان إستطلاع آراء المستخدمين تجاه التعلم عن طريق المكتبة الإلكترونية الافتراضية)، وتم التأكد من صدق وثبات الأدوات، عينة البحث عمدية من طلاب الفرقة الرابعة تخصص الملابس والنسيج لديهم معلومات ومهارات أساسية عن التشكيل على المانيكان، من مستخدمي ومتصفح المكتبة الإلكترونية الافتراضية لتعلم التصميم على المانيكان وعددهم الإجمالي (42) مفردة، وتوصلت النتائج إلى إمكانية بناء مكتبة إلكترونية الافتراضية في التصميم على المانيكان، ووجود فرق دال إحصائياً بين التطبيق القبلي/ البعدى بالنسبة للتحصيل المعرفي وإكتساب المهارات لصالح التطبيق البعدى لكل الكتب الخمس التي تحتويها المكتبة، كما أظهرت النتائج الآراء الإيجابية للمستخدمين تجاه التعلم عن طريق المكتبة، مما يؤكد على فاعلية المكتبة في تعلم التصميم على المانيكان بالنسبة لتحصيل المعارف وإكتساب المهارات التي تضمنتها المكتبة الإلكترونية الافتراضية في التصميم على المانيكان.

Paper received January 28, 2025, Accepted March 12, 2025, Published on line May 1, 2025

للخط الكاليجرافي باستخدام أسلوب التصميم على المانيكان للتأكيد على الهوية العربية من خلال التمسك بجماليات الخط الكاليجرافي كقيمة تشكيلية زخرفية، ثم توظيفها برؤية فنية معاصرة في مجال أزياء النساء.

كما يعتبر التصميم على المانيكان أحد الأدوات الإبداعية في تصميم الأزياء، الذي يستخدم لإنتاج تصاميم ملابس مبتكرة ذات مستوى تقني رفيع، ويستخدم خاصة مع أساليب الإنتاج الفردي للتصاميم الأكثر تعقيداً والتي تتطلب مهارة وموهبة وخبرة عالية

(A.Rüthschilling,et al, 2008, p. 3)

وقد أجرت (أميرة أحمد محمد- 2018) دراسة استخدمت فيها الوسائط المختلطة كمصدر للتصميم على المانيكان لإبتكار تصاميم مبنية على القيم الجمالية والتقنية للوسائط المختلطة، كما تناولت دراسة (هالة السيد عبد الفتاح- 2021) أسلوب التصميم على المانيكان من خلال أحد فنون ما بعد الحداثة (الهم وإعادة البناء) وكذلك أسلوب الخيامية كأحد الأساليب والتقنيات التراثية ثم توظيفها في تصميم أزياء بأسلوب التصميم على المانيكان.

يتطلب أسلوب التصميم والتشكيل على المانيكان إبراز التعبيرات الفنية المبدعة في التعامل بحرية تامة مع الاقمشة والالوان وحجم الجسم، ويسمح بالتححرر أثناء استخدام كل هذه العناصر لإظهار إبداعات الفنان المصمم والتعبير عن رؤيته الخاصة وفرديته

المقدمة Introduction

يعد التصميم على المانيكان أحد أساليب تصميم الأزياء التي تتعامل مع الجسم بشكل مباشر بهيئته وأبعاده الثلاثة، أو مع المانيكان كبديل للجسم، فيقدم المانيكان بحجمه وقياساته فرصة لإبداع المصمم والتعبير عن إحساسه من خلال تشكيل وتحريك القماش بخصائصه أثناء التصميم والتشكيل لاستنباط أبعاد جديدة وتصور يعكس ويبلور أفكاره ولمساته الفنية الفردية لإنتاج ابتكارات لتصاميم أزياء متقنة ومتميزة، وعلى مصمم الأزياء أن يكون على دراية تامة بملاءمة تلك الأزياء للشخص الذي يرتديها والمناسبة التي تُرتدى فيها، ولا يمكن إغفال الجانب النفسي في الأزياء فيجب أن تجمع بين الإثنين في وقت واحد (نجوى شكري، سها احمد- 31،33-2009)، وقد تناولت العديد من الدراسات أسلوب التصميم على المانيكان منها دراسة (ايمان عبد السلام، وكرامة ثابت - 2012) عن استلهاهم تصاميم ملابس على المانيكان من مكملات الملابس التقليدية السعودية للمساهمة في الحفاظ على التراث السعودي، وكذلك دراسة (هالة محمد مصطفى سليمان - 2018) التي تناولت أسلوب التصميم على المانيكان باستخدام الجلد الطبيعي والحابكات المنزلة والجمع بين هذه الخامات لإنتاج تصاميم متميزة، وأضافت دراسة (سوزان حجازي، منى الدمنهوري - 2021) في رؤية جمالية للإيقاع الحركي

وتقنيات وتشكيلات وتصاميم باستخدام أسلوب المانيكان، تشمل هذه التقنيات (كيفية تصميم الوردات، وكيفية تنفيذ تقنية مؤثر غير مرئي، وتعلم تصميم بعض الخامات غير التقليدية على المانيكان وهي "التصميم بخامات الورق، التصميم بخامات المعدن، التصميم بخامات البلاستيك)، وذلك بهدف تنمية مهارات التصميم على المانيكان لدى مستخدمي المكتبة الإلكترونية الافتراضية.

مشكلة البحث Statement of the Problem

تتلخص مشكلة البحث في التساؤلات التالية:

- ما إمكانية بناء مكتبة إلكترونية الافتراضية في التصميم على المانيكان؟
- ما فاعلية المكتبة الإلكترونية الافتراضية للتصميم على المانيكان على تحسين المعلومات لدى المستخدمين؟
- ما فاعلية المكتبة الإلكترونية الافتراضية للتصميم على المانيكان على اكتساب المهارات لدى المستخدمين؟
- ما آراء المستخدمين تجاه التعلم عن طريق المكتبة الإلكترونية الافتراضية في التصميم على المانيكان؟

أهداف البحث: Research Objectives

يهدف البحث إلى:

- بناء مكتبة إلكترونية افتراضية في التصميم على المانيكان.
- قياس فاعلية المكتبة الإلكترونية الافتراضية للتصميم على المانيكان على تحسين المعلومات لدى المستخدمين؟
- قياس فاعلية المكتبة الإلكترونية الافتراضية للتصميم على المانيكان على اكتساب المهارات لدى المستخدمين؟
- آراء مستخدمي المكتبة الإلكترونية الافتراضية في التصميم على المانيكان إيجابياً؟

أهمية البحث: Research Significance

تتضح أهمية البحث في الآتي:

- المساهمة في تنمية الكفاءة التصميمية على المانيكان لدى الطلاب المتخصصين.
- قد تراعى المواد المقدمة في المكتبة الإلكترونية الافتراضية الفروق الفردية لدى المستخدمين.
- يمكن أن تمثل المكتبة الإلكترونية الافتراضية إضافة في مجال الأزياء.
- قد تساعد في تطوير الفكر التصميمي للعاملين بمجال الإنتاج الفردي.
- مواكبة تخصص التصميم والتشكيل على المانيكان للأساليب الحديثة في التعلم.

فروض البحث: Research Hypothesis

- توجد فروق دالة إحصائية في التحصيل المعرفي للكُتب الخمس قبل وبعد التطبيق لصالح بعد التطبيق.
- توجد فروق دالة إحصائية في اكتساب المهارات للكُتب (الأول والثالث والرابع والخامس) قبل وبعد التطبيق لصالح التطبيق البعدي.
- توجد فروق دالة إحصائية بين الكُتب الخمس للاختبارات التحصيلية في التطبيق البعدي.
- توجد فروق دالة إحصائية بين الكتاب الأول وأجزاء كُتب المؤثرات غير المرئية (الثالث والرابع والخامس) للاختبارات المهارية في التطبيق البعدي.
- آراء متصفحي المكتبة الإلكترونية الافتراضية إيجابياً.

منهج البحث: Research Methodology

يقوم البحث على:

- المنهج شبه تجريبي القائم على التصميم التجريبي لمجموعة واحدة وهو الأساس والأنسب لطبيعة الدراسة للحصول على

وأحاسيسه الفنية لإنتاج أزياء تتصف بالروعة والرقي والجمال. (نجوى شكري وآخرون- 2003)، وقد أكدت على هذا دراسة (رحاب رجب محمود- 2013) التي أبرزت المتطلبات الفنية لإسلوب التصميم على المانيكان من خلال استلهاهم صياغات جمالية وفلسفية جديدة لخامة اللباد لإبتكار تصاميم مستوحاه من فن نحت الخزف، كما استلهمت (هبة محمد حماده- 2021) في دراستها من فن السموكينج لتصميم ملابس تناسب السهرة على المانيكان تحققت فيها القيم الجمالية والوظيفية،

ان التطورات التكنولوجية الحديثة هي المحرك الاساسي للتطور في جميع جوانب الحياة، وهذا يتطلب مرونة وسرعة تكيف وتأقلم مع التحولات السريعة والاستعانة ببرامج الحاسوب الافتراضية، ومنها بناء وتطوير المكتبات الافتراضية، وكان الدافع الرئيسي للتوجه العالمي نحو المكتبات الافتراضية هو المشكلات التي لاقتها المكتبات التقليدية امام ضخامة حجم الانتاج الفكري

(Miller, 2003, p. 669)

وكذلك تغير اتجاهات الطلاب فأصبحوا يفضلون استخدام المصادر الالكترونية وبالإخص الذين يدرسون عن بعد عبر الانترنت.

(Kelly- 2003, p.176-191)

إنتشر هذا النوع من المكتبات بشكل واسع بداية القرن العشرين وأمكن استخدامه في مجالات متعددة منها مجال الصناعة والتعليم، حيث تعمل المكتبة الافتراضية كمنظومة متكاملة في انشاء بيئة تخيلية ثلاثية الابعاد تحاكي الواقع بكل ابعاده، وتُمكن الافراد من المعيشة والتفاعل والتعامل معها وتنقلهم الى عالم خيالي ملئ بالمعلومات والبيانات للحصول على احتياجاتهم ومتطلباتهم، وتختلف درجة الواقعية والمعيشة التي تتيحها البيئة الافتراضية للفرد باختلاف نمط البيئة الافتراضية ذاتها والتي قد تكون مصحوبة ببعض الملحقات والبرامج (الحصري 2002-4) وتعتمد على تقديم صورة مشابهة للأماكن التي لا يمكن للإنسان الوصول إليها او انشائها (الدسوقي 2013-90).

ويرى (Koganuramath, 2007, p. 535-542) أن معظم المكتبات اليوم تقدم مجموعة واسعة من الخدمات على شبكة الانترنت لمستخدميها وأنه حان الوقت للتجديد والاتجاه نحو المكتبة الافتراضية لأنها الرؤية الجديدة لمكتبات المستقبل.

وقد أكدت العديد من الدراسات التي تناولت المكتبات الافتراضية فاعليتها في مجالات متعددة، منها دراسة (الزهري- 2009) التي أكدت على أهمية وفاعلية المكتبة الافتراضية التي تفوق في بعض الاحيان المكتبات التقليدية، ويرجع ذلك للكلم الهائل للمحتوى المتوفر داخلها، وسهولة الحصول على المعلومات التي لا تكون محصور في مكان او زمان معين، كما انها متاحة في أي وقت ولا يتطلب وجود من انشأها، أما دراسة (جمال بن مطر بن يوسف السالمي - 2015) فقد تناولت بناء وتطوير المكتبات الافتراضية من خلال البرمجيات الحرة، كما اضافت دراسة (الخضر محمد احمد عبد المجيد- 2017) كيفية استخدام المكتبة الافتراضية في تطوير مهارات التعلم لطلاب جامعة السودان المفتوحة وقياس اتجاهاتهم نحو استخدام هذا النوع من المكتبات، كما اوضحت دراسة (ريم محمد اسماعيل - 2020) واقع استخدام المكتبات الرقمية من قبل طلاب الدراسات العليا في جامعة الشرق الاوسط.

وقد أجريت بعض الدراسات القليلة التي جمعت بين مجال الأزياء والمكتبات الافتراضية، مثل دراسة (داليا عبد الكريم قنديل- 2021) التي تناولت تعلم تنفيذ بعض تقنيات الملابس (الأكوال، الاساور، الجيوب، المردات) باستخدام المكتبة الافتراضية.

ومن خلال الاطلاع على الدراسات السابقة تبين أنه لم تتناول تعلم التصميم على المانيكان من خلال مكتبة إلكترونية افتراضية، لهذا تم اختيار هذا الموضوع ليكون محور البحث الحالي مما قد يساهم في مساعدة الدارسين والمتخصصين والمصممين والمهتمين بمجال المانيكان من تحسين المعلومات واكتساب وتنمية المهارات من خلال انشاء مكتبة إلكترونية افتراضية تحتوي على معلومات

الإطار النظري: Theoretical Framework

تصميم المكتبة الإلكترونية الافتراضية للتصميم على المانيكان (مادة المعالجة التجريبية):

تم تصميم المكتبة الإلكترونية موضوع البحث الحالي بعد الإطلاع والبحث المكثف وتصفح العديد من المواقع الخاصة بالمكتبات الافتراضية الأخرى لمؤسسات كبرى دولية وعربية وأكاديميات عربية للتعرف على كيفية تصميمها وأسلوب العرض والتصفح فيها باستخدام محركات البحث لقواعد البيانات، ومن ثم تم بناء المكتبة الإلكترونية الافتراضية التي تحتوي على المعلومات والمهارات والتقنيات الخاصة بتعلم التصميم على المانيكان وذلك من خلال الكتب الخمس التي تتضمنها المكتبة.

تضمنت المكتبة موضوعات عديدة تم تصميمها وفقاً للخطوات الآتية:

- 1- صياغة الأهداف العامة للمكتبة هي:
 - أ- المساهمة في توفير محتوى هادف للمتصفحين لتعلم التصميم على المانيكان.
 - ب- إتاحة قدر وافر من المعلومات والمهارات المتعلقة بالتصميم على المانيكان.
 - ج- توفير تقنيات للتصميم على المانيكان من خلال الكتب الإلكترونية التي تتضمنها المكتبة.
 - د- إتاحة مصادر تعلم متنوعة داخل الكتب، من فيديوهات، ونصوص ولينكات للتفاعل، وأخرى لمواقع متخصصة.
- 2- تحكيم الأهداف العامة للمكتبة من متخصصين في تكنولوجيا التعليم وعددهم (3) للتأكد من أنها تؤدي إلى بناء مكتبة على أسس علمية صحيحة، وتراوحت نسبة الاتفاق بين المحكمين بين (97%-99%) وبنسبة اتفاق اجمالية = 98,25 مما يشير إلى أن إتباع تلك الأهداف يحقق المطلوب منها. إستمارة التحكيم بالملحق رقم (1)، أسماء ووظائف المحكمين بالملحق رقم (4).
- 3- تحديد محتوى المكتبة بحيث تتضمن التقنيات التي تؤدي إلى تعلم التصميم على المانيكان، وتم ذلك في صورة خمس كتب إلكترونية لكل منها موضوع خاص، وهي كتاب عن تصميم (الوردة)، كتاب عن تصميم (مؤثر غير مرئي)، ثلاثة كتب عن التصميم بالخامات غير تقليدية في ثلاثة أجزاء منفصلة، (الجزء الأول عن التصميم بخامة "الورق"، الجزء الثاني التصميم بخامة "المعدن"، الجزء الثالث التصميم بخامة "البلاستيك")، وقد وقع الاختيار على تلك الموضوعات لما لها من جوانب فنية وتقنية وجمالية عديدة ومتنوعة تعمل على تنمية معارف ومهارات التصميم على المانيكان من خلال التجول بين الكتب التي تحتويها المكتبة الإلكترونية، للوصول بالمتصفح إلى التعلم أسلوب التصميم على المانيكان، ليستطيع التعبير من خلال تحصيله للمعلومات والمهارات التي إكتسبها لينعكس على أدائه في صورة تصاميم مميزة.
- 4- تعريف المتصفح بمحتوى المكتبة من عناوين الكتب والفيديوهات والصور والروابط التشعبية "اللينكات".
- 5- التعريف بكيفية التصفح والتنقل للوصول إلى المعلومات وشرح المهارات وكل مكونات المكتبة، مع إمكانية طباعة ونسخ وحفظ المحتويات مع وجود لينك للتواصل والتفاعل.
- 6- التعريف بنظام العرض وكيفية التعلم المتبع في كل كتاب من الكتب الخمس وهي كالتالي:
 - أ- صياغة الأهداف المعرفية والمهارية لكل كتاب.
 - ب- توضيح المفاهيم المتعلقة بموضوع الكتاب.
 - ج- نبذة تاريخية مختصرة عن التقنية المتناولة في الكتاب وتواجدها في الأزياء عبر العصور منذ الحضارات القديمة مروراً بالعصور الوسطى إلى العصر الحديث، وكل هذا مدعم بالصور الملونة الواضحة.

النتائج، أما المنهج الوصفي فقد أستخدم في إستطلاع آراء عينة البحث من المستخدمين تجاه تعلم التصميم على المانيكان عن طريق المكتبة الإلكترونية الافتراضية.

عينة البحث: Research Sample

تطلب البحث عينة بالموصفات الآتية:

- العينة عمدية من مستخدمي ومتصفحى المكتبة الإلكترونية الافتراضية لتعلم التصميم على المانيكان، من طلاب الفرقة الرابعة تخصص الملابس والنسيج الذين لديهم معلومات ومهارات أساسية عن أسلوب المانيكان، عددهم الإجمالي (42) مفردة.

حدود البحث: Research Limits

يقتصر البحث على الحدود الآتية:

- أسلوب التصميم على المانيكان.
- معلومات وتقنيات وتشكيلات وتصاميم خاصة بأسلوب المانيكان هي (كيفية تصميم وتشكيل الوردات، وكيفية تصميم مؤثر غير مرئي، والتصميم والتشكيل ببعض الخامات غير التقليدية على المانيكان وهي خامات "الورق، المعدن، البلاستيك")
- تصميم مكتبة إلكترونية افتراضية في التصميم على المانيكان تتضمن خمسة كتب للتصميم، الكتاب الأول عن الورد، الثاني عن المؤثرات غير المرئية، الثالث عن الخامات غير التقليدية- الجزء الأول (الورق)، الكتاب الرابع عن الخامات غير التقليدية- الجزء الثاني (المعدن)، الكتاب الخامس عن الخامات غير التقليدية- الجزء الثالث (البلاستيك).

مصطلحات البحث: Research Terms

- **فاعلية:** هي الأثر المرغوب أو المتوقع لتحقيق الأهداف التي وضع من أجلها، ويقاس هذا الأثر من خلال التعرف على الزيادة أو النقصان في متوسطات درجات أفراد العينة في مواقف فعلية داخل معمل الدراسة.

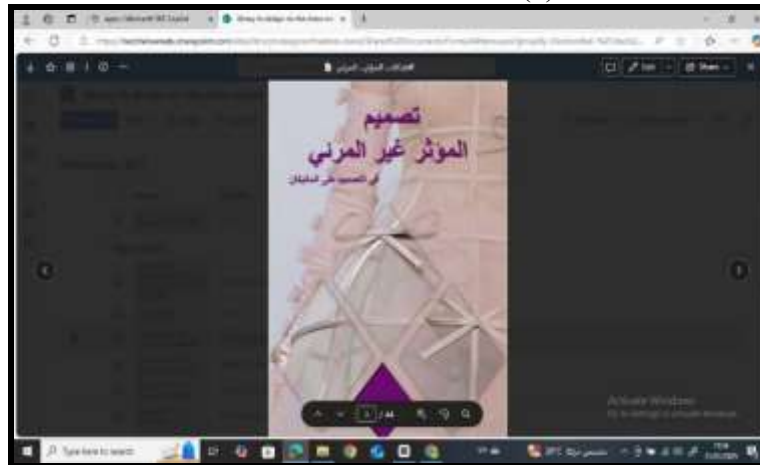
- (آمال صادق، وفؤاد أبو حطب- 2000 - 582)
- **المكتبة الإلكترونية:** هي مكتبة تعتمد في تقديم خدماتها على الوسائط الإلكترونية من أشرطة وأقراص، وأسطوانات، وغيرها من المواد غير التقليدية، والتي تستخدم من خلال الحاسبات الإلكترونية. (محمد تاج-2001-390).
- **المكتبة الافتراضية:** هي مكتبات تشكل روابط لعدد من الكتب الرقمية لتقدم خدمة معينة من دون ان يعرف المستخدم أو المتصفح مصدر الخدمة، وتتم فيها معالجات للمعلومات وتخزينها واسترجاعها بالطرق الإلكترونية الحديثة وهي موجودة على الانترنت وليس لها مكان في الواقع.
- (احمد علي-2011-638).
- **التصميم على المانيكان:** هو أحد الفنون التشكيلية التي تحتاج الى حس فني وتنوع جمالي وقدرة على التخيل باستخدام خامات الاقمشة وخامات غير تقليدية للتعبير عن الابداعات الفنية، وهو أحد اساليب تصميم الازياء الذي يتم من خلاله تصميم القماش على المانيكان مباشرة بدون قص حتى تتضح فكرة التصميم وفي هذه الحالة تكون الخامة هي مصدر الهام المصمم، او قد يتم التصميم على المانيكان بتنفيذ فكرة معينة في ذهن المصمم على المانيكان باستخدام قماش الباترون او القماش النهائي للملبس، وهو اسلوب يتيح للمصمم إبراز التعبيرات الخلاقة واللمسات الفنية والابداع بحرية تامة في التعبير.
- (نجوى شكري-2001-46)

ج- تضمنت كل الكتب على وسائط متعددة من صور واضحة حديثة، وكذلك فيديوهات تشرح تصميم وتشكيل التقنية المتناولة بالكتاب، كما تحتوي على موسيقى أثناء التوقف عن التعليق الصوتي، مع ظهور نص في النهاية لخطوات الشرح. ط- تضمن كل كتاب روابط تشعبية "لينكات links" مرتبطة بالموضوع والتقنيات المتناولة في الكتاب. وفيما يلي الشاشات الرئيسية لكتب المكتبة الإلكترونية الخمس التي تم رفعها بصيغة pdf، صور أرقام (1)، (2)، (3)، (4)، (5).

د- شرح لخصائص التقنية المستخدمة في كل كتاب، مع توضيح إمكانياتها في التشكيل الحر على المانيكان. ه- توضيح نوع وخصائص الأقمشة والخامات الملائمة لكل تقنية متناولة وتأثير ذلك على شكل التصميم. و- التأكيد على تعدد طرق التصميم والتشكيل لكل تقنية، مع شرح مفصل لأساليب تصميمها على المانيكان بخطوات واضحة. ز- التأكيد على معايير ضبط كل تقنية للوصول إلى تصاميم صحيحة تقنياً وجمالياً.



صورة (1) الشاشة الرئيسية للكتاب الأول "الورد"



صورة (2) الشاشة الرئيسية للكتاب الثاني "مؤثر غير مرئي"



صورة (3) الشاشة الرئيسية للكتاب الثالث "الورق"



صورة (4) الشاشة الرئيسية للكتاب الرابع "المعادن"

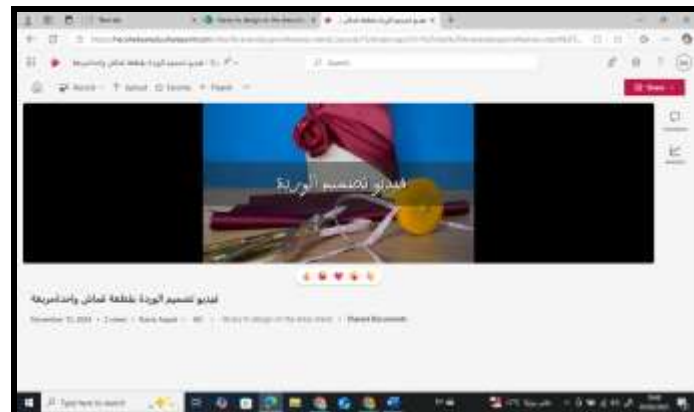


صورة (5) الشاشة الرئيسية للكتاب الخامس "البلاستيك"

أدوات التصوير- جهاز تسجيل الصوت- أدوات تنفيذ التقنية).
"السيناريو" في ملحق رقم (15)

7- تم تصميم فيديوهات الكتب الخمسة مع مراعاة الخطوات الصحيحة لبنائها بدءاً من كتابة "السيناريو script" ثم تجهيز "استوديو studio" التصوير من حيث (لون الخلفية- الإضاءة-

وفيما يلي الشاشات الرئيسية لفديوهات "videos" كتب المكتبة الإلكترونية الخمس "Electronic Books"، صور أرقام (6)، (7)، (8)، (9)، (10).



صورة (6) الشاشة الرئيسية لفديو video "الوردة"



صورة (7) الشاشة الرئيسية لفديو video "المؤثر غير مرئي"



صورة (8) الشاشة الرئيسية لفديو video "التصميم بخامة الورق"



صورة (9) الشاشة الرئيسية لفديو video "التصميم بخامة المعادن"



صورة (10) الشاشة الرئيسية لفديو video "التصميم بخامة البلاستيك"

• كتاب التصميم بالخامات غير تقليدية الجزء الثاني (البلاستيك) تراوحت نسب الاتفاق بين (95%-99%) ونسبة الاتفاق الاجمالية = 97.25%.

• كتاب التصميم بالخامات غير تقليدية الجزء الثالث (المعادن) تراوحت نسب الاتفاق بين (94%-99%) ونسبة الاتفاق الاجمالية = 97%.

تشير النسب المئوية للكتب الخمس إلى ارتفاع نسب الاتفاق بين المحكمين، مما يدل على التصميم الجيد لتلك الكتب وما تحتويه من معلومات ومهارات لها القدرة على تحقيق الأهداف المطلوبة منها، وذلك بعد تصحيح بعض الملاحظات التي أبداه المحكمون.

ب- "التقويم الداخلي" لفديوهات الكتب الخمس:

تم تقويم الفديوهات عن طريق العرض على محكمين متخصصين في التصميم على المانيكان والملابس وعددهم (5)، وتم ذلك وفقاً لإستمارة تحتوي على عدد (15) بنداً لكل فيديو، وكانت نسب الاتفاق بين المحكمين كما يلي: استمارة التحكيم في ملحق البحث رقم (2) وأسماء المحكمين ووظائفهم في ملحق رقم (4)

• بالنسبة للفديوهات تصميم الوردة تراوحت نسب الاتفاق بين (94%-99%) ونسبة الاتفاق الاجمالية = 97%.

8- تم إجراء "التقويم الداخلي" للمكتبة الإلكترونية للتأكد من فاعليتها على التعلم من خلال تحكيم كل من الكتب والفديوهات التي تحتويها، وحساب نسبة الإتفاق بين المحكمين في الحالتين كما يلي:

أ- "التقويم الداخلي" للكتب الخمس:

تم التقويم للكتب الإلكترونية الخمس عن طريق العرض على محكمين متخصصين في التصميم على المانيكان والملابس وعددهم (5)، وذلك وفقاً لإستمارة تحتوي على عدد (12) بنداً لكل كتاب، وكانت نسبة المئوية للإتفاق بين المحكمين كما يلي: استمارة التحكيم في ملحق البحث رقم (2) وأسماء المحكمين ووظائفهم في ملحق رقم (4)

• بالنسبة لكتاب تصميم الوردة تراوحت نسب الاتفاق بين (94%-99%) ونسبة الاتفاق الاجمالية = 97%.

• بالنسبة لكتاب تصميم المؤثر غير مرئي تراوحت نسب الاتفاق بين (94% - 98%) ونسبة الاتفاق الاجمالية = 96.5%.

• بالنسبة لكتاب التصميم بالخامات غير تقليدية الجزء الاول (الورق) تراوحت نسب الاتفاق بين (95%-99%) ونسبة الاتفاق الاجمالية = 98%

تكنولوجيا التعليم للشكل النهائي للمكتبة وعددهم (3) وذلك قبل إجراء التطبيق العملي على عينة البحث، وكانت نسب الاتفاق بين المحكمين كما يلي: استمارة التحكيم في ملحق البحث رقم (3) وأسماء المحكمين ووظائفهم في ملحق رقم (4)

أ- بالنسبة لتقييم الصفحة الرئيسية للمكتبة تراوحت نسب الاتفاق بين المحكمين (94%-98%) بنسبة اتفاق إجمالية = 95.70%
ب- بالنسبة لمحور تقييم تبويب (Books & links & videos) تراوحت نسب الاتفاق بين المحكمين (94%-98%) بنسبة اتفاق إجمالية = 95.75%
تؤكد النسب المئوية المرتفعة للتحكيم على صلاحية المكتبة للتعلم وقدرتها على توصيل المعلومات والمهارات بكفاءة، وبذلك تكون المكتبة الإلكترونية الافتراضية كاملة من جميع الجوانب الفنية والعلمية للتطبيق على عينة البحث.

أدوات البحث:

تطلب البحث بناء الأدوات الآتية:

- خمسة اختبارات تحصيلية قبلية/ بعدية لقياس المعلومات التي تتضمنها الكتب الخمس للمكتبة الإلكترونية الافتراضية.
- اختباران مهاريان قبلي/ بعدى لقياس المهارات التي تتضمنها كتب المكتبة الإلكترونية الافتراضية من خلال قياس الأداء المهاري لتصاميم أفراد العينة من المتصفحين لكتب المكتبة، فيما عدا الكتاب الثاني.
- أ- الاختبار الأول يقيس المهارات التي يحتويها الكتاب الأول (الوردة)
- ب- الاختبار الثاني يقيس مهارات الكتب الثالث والرابع والخامس (وهي خاصة بتصميم الخامات غير التقليدية)
- وبين الجدول الآتي أعداد أفراد العينة الذين أجابوا على الاختبارات المعرفية والمهارية للكتب الخمس للمكتبة الإلكترونية:

جدول (1) أداء عينة البحث للاختبارات التحصيلية والمهارية (القبلية/ البعدية)

رقم الكتاب	الكتاب الأول	الكتاب الثاني	الكتاب الثالث	الكتاب الرابع	الكتاب الخامس
إسم الكتاب	الوردة	المؤثر غير المرئي	الخامات غير تقليدية (الجزء الأول- الورق)	الخامات غير التقليدية (الجزء الثاني- المعدن)	الخامات غير التقليدية (الجزء الثالث- البلاستيك)
التحصيلي	42	تحصيلي	42	تحصيلي	42
المهاري	42	مهاري	مهاري	17	11

لتصحيح التصاميم الناتجة عن الكتب الثلاثة الخاصة (بالخامات غير التقليدية).

2- إستبيان لقياس آراء عينة البحث تجاه التعلم عن طريق المكتبة الإلكترونية الافتراضية في التصميم على المانيكان.

وفيما يلي شرح لكيفية تصميم تلك الأدوات: 1- الاختبارات التحصيلية:

أ- الاختبار التحصيلي للكتاب الأول (الوردة) (ملحق رقم 5)
يتكون من مكان لتدوين إسم المفحوص ثم سؤالين، الأول يتضمن عدد (21) سؤال المطلوب الإجابة عليه ب (نعم) أو (لا)، والثاني يتكون من عدد (9) أسئلة إختيار من متعدد. وللاختبار مفتاح التصحيح بالملحق رقم (5)

ب- الاختبار التحصيلي للكتاب الثاني (المؤثر غير المرئي) (ملحق رقم 6)

يتكون من مكان لتدوين الإسم ثم سؤالين، الأول يحتوي على عدد (25) سؤال المطلوب الإجابة عليه ب (نعم) أو (لا)، والثاني يتكون من عدد (22) سؤال إختيار من متعدد. وللاختبار مفتاح التصحيح بالملحق رقم (6)

ج- الاختبار التحصيلي للكتاب الثالث عن (الخامات غير التقليدية- الجزء الأول- "خامة الورق") (ملحق رقم 7)

يبدأ بمكان لتدوين الإسم يليه سؤالين، الأول يحتوي على عدد (22) سؤال موضوعي للإجابة عليه ب (نعم) أو (لا)، والثاني

• بالنسبة لفيدويوهات تصميم المؤثر غير مرئي تراوحت نسب الاتفاق بين (94%-99%) ونسبة الاتفاق الإجمالية = 97.30%

• بالنسبة لفيدويوهات التصميم بالخامات غير تقليدية الجزء الأول (الورق) تراوحت نسب الاتفاق بين (95%-99%) ونسبة الاتفاق الإجمالية = 97.5%

• بالنسبة لفيدويوهات التصميم بالخامات غير تقليدية الجزء الثاني (البلاستيك) تراوحت نسب الاتفاق بين (94%-99%) ونسبة الاتفاق الإجمالية = 96.40%

• بالنسبة لفيدويوهات التصميم بالخامات غير تقليدية الجزء الثالث (المعادن) تراوحت نسب الاتفاق بين (95%-99%) ونسبة الاتفاق الإجمالية = 97.50%

يتبين من النسب المئوية السابقة إتفاق المحكمين بنسب مئوية مرتفعة على وضوح الشرح والمهارات التي تتضمنها جميع فيديويوهات الكتب الإلكترونية وصلاحيتها على تعلم التصميم على المانيكان بكفاءة.

9- يرفق بالمكتبة روابط تشعبية تمكن المتصفح من التزود بمعلومات ومهارات إضافية تتعلق بجميع التقنيات والكتب.

10- يرفق بالمكتبة أيضاً روابط تشعبية خاصة بالتواصل بين المستخدمين والمتخصصين في المجال.

11- تم إنشاء موقع المكتبة الإلكترونية الافتراضية من خلال إنشاء عنوان URL (Uniform Resource Locator) الذي يصدر من منصة تتيح عمل مواقع ويب مجانية مصممة كنموذج يمكن التعديل عليه من خلال المستخدم، وتتميز هذه المنصة بالبساطة والسرعة دون التطرق إلى مراحل كثيرة في بناء موقع الويب.

12- تم رفع المكتبة بكل محتوياتها بشكلها النهائي على الموقع.

13- "التقويم الداخلي" للمكتبة بعد رفعها على الموقع، عن طريق حساب نسب الاتفاق بين المحكمين المتخصصين في

يتضح من الجدول السابق الآتي:

أ- جميع أفراد العينة (42) أجابوا على الاختبارات التحصيلية للمعارف والمعلومات والحقائق التي تضمنتها الكتب الخمس للمكتبة.

ب- تم أداء الاختبارات المهارية لجميع الكتب فيما عدا الكتاب الثاني الخاص بالمؤثر غير المرئي فلم يكن له إختبار مهاري.

ج- اختلفت أعداد العينة بالنسبة لأداء الإختبار المهاري للكتب الثلاثة (الثالث والرابع والخامس)، حيث تم تقسيم العينة عشوائياً وفقاً لرغبات أفرادها بالنسبة لتصاميم بالخامات غير التقليدية التي تحتويها الكتب الثلاثة، فكان عدد العينة الذين أدوا الإختبار المهاري بخامة الورق (14)، في حين كان عددهم بالنسبة لخامة المعدن (17)، أما خامة البلاستيك فكان عدد من أدوا الإختبار المهاري (11) مفردة، وبذلك يكون جميع أفراد العينة (42) قاموا بالتصميم بالخامات غير التقليدية.

د- تم إعداد إختبار مهاري واحد للكتب الثلاثة الخاصة بتصميم الخامات غير التقليدية (الورق- المعدن - البلاستيك)

1- مقياسان تقدير لتصحيح التصاميم الأربعة الناتجة عن الإختبارين المهاريين، مقياس تقدير لتصحيح التصاميم الناتجة عن الكتاب الأول (الوردة)، ومقياس التقدير الثاني

تضمن المقياس عشرة بنود للتصحيح تم صياغتها بحث تحدد المعايير المثالية التي تنطبق على تشكيل جميع التصاميم بالخامات الثلاثة على المانيكان وهي (الورق والمعدن والبلاستيك)، بجانب كل بند يدون المصحح المتخصص مستوى الأداء وفقاً لمستويات ثلاثة هي (مناسب- مناسب إلى حد ما- غير مناسب)، ويقدر المستوى (مناسب) درجتان، ومستوى (مناسب إلى حد ما) بدرجة واحدة في حين (غير مناسب) صفراً، وبذلك تكون الدرجة الكلية للمقياس (20) درجة.

4- إستانبيان لقياس آراء متصفحي المكتبة:

أ- **الهدف من الإستانبيان:** إستطلاع آراء عينة البحث من المتصفحين تجاه تعلم التصميم على المانيكان عن طريق المكتبة الإلكترونية الافتراضية.

ب- **إعداد الإستانبيان:** تكون بناؤه من الغلاف الذي تضمن عنوان موضوع البحث وإسم الباحثة والهدف منه، ثم كيفية تسجيل الإستانبيات، كما تضمن مكان لتسجيل بيانات المفحوص وهي الإسم، بالإضافة إلى تعليمات كيفية الإجابة على الإستانبيان، تكون الإستانبيان من عدد (26) عبارة.

ج- **تعليمات الإستانبيان:** تضمنت التعليمات شرح كيفية تسجيل الإستانبيات بعد قراءة كل عبارة ووضع علامة (✓) واحدة أمام العبارة التي تتفق مع رأي المفحوص في المكان المخصص لذلك، والتأكيد على عدم ترك أى عبارة بدون علامة، حيث تدرج مستوى ميزان التقدير الخماسي من (أوافق جداً) إلى (لا أوافق مطلقاً) لتدوين الإستانبيات لكل عبارة.

د- **تصحيح الإستانبيان:** تم التصحيح عن طريق ترجمة العلامات التي تعبر عن إستانبيات أفراد العينة إلى قيم رقمية، ووضع ميزان تقدير خماسي طبقاً لتصميم "ليكرت"، تضمن خمسة مستويات للإجابة (أوافق جداً، أوافق، أوافق إلى حد ما، لا أوافق، لا أوافق مطلقاً) حيث تقدر الخانة "أوافق جداً" بخمسة درجات، والخانة "أوافق" بأربعة درجات، والثالثة "أوافق إلى حد ما" بثلاثة درجات، أما خانة "لا أوافق" فتقدر بدرجتين، ودرجة واحدة للخانة الخامسة "لا أوافق مطلقاً"، وتوجد عبارتان سالتان هما رقم (18، 23)، وبذلك تكون الدرجة الكلية للإستانبيان (130).

هـ- **الإستانبيان في صورته الإلكترونية:** (في ملحق البحث 14) تم إعداد الإستانبيان في صورة إلكترونية لسهولة التطبيق وتيسير إرساله لأفراد العينة عن طريق "رابط" ثم إرساله للباحثة مرة أخرى بعد تسجيل الإستانبيات، وقد اشتمل هذا الإستانبيان على كل المكونات التي سبق شرحها.

خامساً: صدق وثبات أدوات البحث:

1- صدق وثبات الاختبارات التحصيلية:

أ- **الصدق الظاهري (صدق المحكمين)** (أسماء المحكمين في ملحق 4)

للتأكد من فاعلية المعلومات التي تناولتها المكتبة الإلكترونية الافتراضية في تعلم التصميم على المانيكان تم وضع إختبارات للكتب الخمس التي تتضمنها المكتبة وهي (الوردة، والمؤثر غير المرئي، الورق، والمعادن، والبلاستيك)، حيث تم عرضها على خبراء متخصصين في مجال الملابس جامعة حلوان وعددهم (4) بهدف معرفة ما إذا كان الاختبارات التحصيلية تقيس المعلومات بطريقة صحيحة، وقد قام المحكمون بإبداء بعض الملاحظات التي تم الأخذ بها عند صياغة الاختبارات التحصيلية في صورتها النهائية، والجدول التالي يوضح نسب الاتفاق بين المحكمين لبنود الاختبارات.

يتكون من عدد (22) سؤال أيضاً في صورة الإختيار من متعدد.

وللإختبار مفتاح تصحيح بالملحق رقم (7)

د- **الإختبار التحصيلي للكتاب الرابع عن (الخامات غير التقليدية- الجزء الثاني- "خامة المعدن")** (بملحق رقم 8) يوجد مكان لتدوين الإسم يليه سؤالين، الأول يحتوي على عدد (20) سؤال موضوعي للإجابة عليه بـ (نعم) أو (لا)، والثاني يتكون من عدد (24) سؤال في صورة الإختيار من متعدد.

وللإختبار مفتاح تصحيح بالملحق رقم (8)

هـ- **الإختبار التحصيلي للكتاب الخامس عن (الخامات غير التقليدية- الجزء الثالث- "خامة البلاستيك")** (ملحق رقم 9) يبدأ بمكان لتدوين إسم المفحوص يليه سؤالين، الأول يحتوي على عدد (20) سؤال موضوعي للإجابة عليه بـ (نعم) أو (لا)، والثاني يتكون من عدد (19) سؤال في صورة الإختيار من متعدد.

وللإختبار مفتاح تصحيح بالملحق رقم (9)

2- الإختباران المهاريان:

أ- **الإختبار المهارى الأول للكتاب الأول (الوردة)** (ملحق 10)

يتكون الإختيار من سؤال واحد يطلب من المتصفح تصميم وتشكيل وردة على المانيكان بقمش الدمور في أماكن مختلفة من التصميم، يُطلب من المتصفح بعد الإنتهاء من التصميم كتابة إسمه على ورقة ثم تثبيتها على أعلى المانيكان إستعداداً للتقييم، يلي ذلك تصوير التصميم بعد الإنتهاء من جميع الجهات (الأمام- الجانبين- الخلف) بصور واضحة، ثم رفع الصور على الواتس أب.

ب- **الإختبار المهارى الثاني وقد صُمم لقياس أداء المهارات الناتجة عن الكتب (الثالث والرابع والخامس "للخامات غير التقليدية- للأجزاء الأول والثاني والثالث- لخامات الورق والمعدن والبلاستيك")** (ملحق 11)

هذا الإختيار صُمم بطريقة خاصة ليصلح لتقييم الأداء المهارى لأفراد العينة من المستخدمين للكتب الثلاثة (الثالث والرابع والخامس)، يتكون من سؤال واحد يطلب من المتصفح التصميم والتشكيل بأحد الخامات التي تتضمنها الكتب الثلاثة على المانيكان، ثم يُطلب من المتصفح بعد الإنتهاء من التصميم كتابة إسمه على ورقة ثم تثبيتها على أعلى المانيكان في مكان ظاهر إستعداداً للتقييم، يلي ذلك تصوير التصميم من جميع الجهات (الأمام- الجانبين- الخلف) بصور واضحة، ثم رفع الصور على الواتس أب.

3- مقاييس التقدير لتصحيح الإختبارين المهاريين:

أ- **مقياس التقدير الأول لتصحيح الإختبار المهارى لتصميم الوردة:** (ملحق 12)

تضمن المقياس ثمانية بنود للتصحيح تم صياغتها بحث تحدد المعايير المثالية لتصميم وتشكيل الوردات على المانيكان، بجانب كل بند يدون المصحح المتخصص مستوى الأداء وفقاً لمستويات ثلاثة هي (مناسب- مناسب إلى حد ما- غير مناسب)، ويقدر المستوى (مناسب) درجتان، ومستوى (مناسب إلى حد ما) بدرجة واحدة في حين (غير مناسب) صفراً، وبذلك تكون الدرجة الكلية للمقياس (16) درجة.

ب- **مقياس تقدير واحد لتصحيح الإختبار المهارى الثاني** (ملحق 13)

تم بناؤه بهدف تصحيح الإختيار المهارى والذي نتج عنه جميع التصاميم المشكلة على المانيكان بالخامات غير تقليدية التي تم شرحها بالكتب (الثالث والرابع والخامس- للأجزاء الأول والثاني والثالث- لخامات الورق والمعدن والبلاستيك).

جدول (2) نسب الاتفاق بين المحكمين للاختبارات التحصيلية للكتب الخمس

م	البند	نسب الاتفاق (%)				
		الكتاب الأول	الكتاب الثاني	الكتاب الثالث	الكتاب الرابع	الكتاب الخامس
		الوردة	المؤثر غير المرئي	الورق	المعادن	البلاستيك
1	وضوح اسئلة الاختبار	95	94	92	95	95
2	صحة الصياغة اللغوية للأسئلة	96	93	94	98	96
3	وضوح تعليمات الاختبار	94	95	96	93	97
4	تحقيق اسئلة الاختبار للأهداف المعرفية	92	96	94	92	98
5	قياس اسئلة الاختبار للمعلومات والمعارف المرتبطة بالكتاب	91	96	92	92	92
	الإجمالي	94	95	94	94	96

ب- صدق الاتساق الداخلي:

تم للتأكد من صدق الاتساق الداخلي عن طريق حساب معاملات الارتباط بين درجة كل سؤال والمجموع الكلي للأسئلة، وكذلك حساب معامل الارتباط بين درجة كل كتاب مع الدرجة الكلية للكتب الخمس وذلك على عينة استطلاعية عددها (10) أفراد، والجدول التالي يوضح قيم معاملات الارتباط .

من الجدول السابق يتضح ان نسب الاتفاق بين المحكمين لبنود الاختبارات التحصيلية للكتب الخمس تراوحت بين (91% - 98%) ونسبة لاجمالي الكتب تراوحت ما بين (94% - 96%) مما يشير الى اتفاق المحكمين حول بنود الاختبار التحصيلي للكتب الثلاثة، وهذا يؤكد على مصداقية الاختبارات التحصيلية للكتب الخمسة على قياس المعلومات التي تتضمنها المكتبة الإلكترونية الافتراضية بدرجة عالية.

جدول (3) معاملات الارتباط بين كل كتاب مع المجموع الكلي للكتب الخمس

الأسئلة	الوردة	المؤثر غير المرئي	الورق	المعادن	البلاستيك
صح وخطأ	**0.88	0.89**	**0.87	**0.86	**0.89
اختيار من متعدد	**0.87	0.87**	**0.84	**0.88	**0.86

تصميم الاختبارات التحصيلية على درجة كبيرة من صدق الاتساق الداخلي مما يؤدي إلى الوثوق في النتائج الاحصائية المترتبة على هذا الاختبار.

من الجدول السابق يتضح ان جميع معاملات الارتباط مرتفعة لقربها من الواحد الصحيح، حيث تراوحت ما بين (0.84 - 0.89) وجميعها ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة 0.01 مما يشير الى

جدول (4) معاملات الارتباط بين درجة كل سؤال مع المجموع الكلي للاختبار وذلك بالنسبة للكتب الخمس

الكتاب	معامل الارتباط
الوردة	**0.92
المؤثر غير المرئي	**0.93
الورق	**0.95
المعادن	**0.94
البلاستيك	**0.90

ج- ثبات الاختبارات التحصيلية:

تم التأكد من ثبات اختبارات التحصيلية للمعلومات التي تتضمنها الكتب الخمس للمكتبة الإلكترونية، وذلك لعينة استطلاعية قوامها (10) أفراد، وذلك باستخدام كل من معامل الفا كرونباخ ومعادلة كودر ريتشادسون وكانت نتائج معاملات الثبات كما يلي:

يتبين من الجدول السابق ان جميع معاملات الارتباط مرتفعة لقربها من الواحد الصحيح، حيث تراوحت بين (0.90-0.95) وهي معاملات مرتفعة وذات دلالة احصائية عند مستوى 0.01 مما يشير الى تمتع الاختبارات التحصيلية بدرجة عالية من صدق الاتساق الداخلي.

جدول (5) معاملات الثبات للاختبارات التحصيلية للكتب الخمس

الكتاب	معامل الفا كرونباخ	كودر ريتشادسون
الوردة	0.86	0.85
المؤثر غير المرئي	0.89	0.90
الورق	0.92	0.90
المعادن	0.94	0.92
البلاستيك	0.90	0.89
الإجمالي	0.92	0.91

2- صدق وثبات الاختباران المهاريان:

أ-الصدق الظاهري (صدق المحكمين): (أسماء المحكمين في الملحق

(4)

للتأكد من صدق الاختبارين المهاريين وهما الإختبار الأول وضع لتقييم مهارات الكتاب (الأول "الوردة")، والإختبار الثاني وضع لتقييم مهارات الكتب الثلاثة (الثالث والرابع والخامس "التصميم بالخامات غير التقليدية بأجزائه الثلاثة" - "الورق والمعدن والبلاستيك")، تم عرض الإختباران على مجموعة من خبراء

من الجدول السابق يتضح ان قيم معامل الفا كرونباخ لمعلومات الكتب تراوحت ما بين (0.86-0.94) وان قيمة معامل الفا لاجمالي الاختبارات التحصيلية بلغت 0.92 بينما قيم معامل كودر ريتشادسون تراوحت ما بين (0.85-0.92) بينما بلغت قيمة كودر ريتشادسون لاجمالي الاختبارات التحصيلية 0.91 وهي معاملات ثبات مرتفعة وقرينة من الواحد الصحيح مما يشير الى ان الاختبارات التحصيلية للمعلومات التي تتضمنها كتب المكتبة تتمتع بقدر كبير من الثبات للوثوق في النتائج المترتبة عليه.

الاختباران المهياريان في صورتها النهائية، والجدول التالي يوضح نسب الاتفاق بين المحكمين لبنود الاختبار للكتاب (الأول)، وبنود الاختبار للكتب الثلاثة (الثالث والرابع والخامس).

جدول (6) نسب الاتفاق بين المحكمين

م	البند	نسب الاتفاق %
1	صحة الصياغة اللغوية	95
2	قدرة بنود مقياس التقدير على قياس التصميم بالخامات غير التقليدية	94
3	ملائمة العبارات لهدف قياس التصميم بالخامات غير التقليدية	96
4	الدقة في تسلسل وتنظيم بنود المقياس	95
5	سهولة ووضوح العبارات	98
	الإجمالي	96

ب- صدق الاتساق الداخلي

تم التأكد من صدق الاتساق الداخلي عن طريق حساب معاملات الارتباط بين درجة كل تصميم (كتاب) ودرجة المجموع الكلي للتصاميم (للكتب)، وذلك على عينة استطلاعية عددها (10) مفردة، وفيما يلي الجداول التي توضح ذلك :

جدول (7) معاملات الارتباط بين درجة كل كتاب مع المجموع الكلي للكتب

معامل الارتباط	الكتاب الأول	الكتاب الثالث	الكتاب الرابع	الكتاب الخامس
	الوردة	الورق	المعادن	البلاستيك
	**0.89	**0.91	**0.92	**0.93

ج- ثبات الاختباران المهياريان:

تم التأكد من ثباتهما في القياس وتصحيح التصاميم بكفاءة، حيث تم ذلك على عينة استطلاعية قوامها (10) مفردة، وذلك بتطبيق كل من معامل الفا كرونباخ ومعادلة كودر ريتشادسون وكانت نتائج معاملات الثبات كما يلي:

جدول (8) معاملات الثبات للاختباران المهياريان للتصميم بالخامات المختلفة

الاختبار	الكتاب (التصميم)	معامل الفا كرونباخ	كودر ريتشادسون
الاختبار الأول	الوردة	0.82	0.83
الاختبار الثاني	الورق	0.91	0.88
	المعادن	0.88	0.91
	البلاستيك	0.86	0.87
	الإجمالي	0.90	0.90

الواحد الصحيح مما يشير الى ان الاختبارات المهارية للتصاميم يتمتع بقدر كبير من الثبات والثقة في النتائج المترتبة عليه.

د- ثبات المصححين للاختباران المهياريان: (الأسماء في ملحق 4)

تم حساب ثبات المصححين وعددهم (3) عن طريق حساب معاملات الارتباط بين المصححين والجدول التالي يبين نتائج ذلك.

الاختبار	الكتاب (التصميم)	س، ص	س، ع	ع، ص
الأول	الوردة	**0.94	**0.95	**0.92
الثاني	الورق	**0.95	**0.94	**0.93
	المعادن	**0.90	**0.96	**0.93
	البلاستيك	**0.95	**0.89	**0.94

تم عرض الاستبيان بصيغته الأولية على مجموعة من المحكمين ذوي الاختصاص والخبرة من أعضاء هيئة التدريس وعددهم (8)، للحكم على درجة وضوح العبارات وتمثيلها للهدف الذي وضعت له وحذف وتعديل ما يرونه يسهم في وصول الاستبيان إلى الشكل الأمثل للتطبيق. ووفقا لتوجيهاتهم ومقترحاتهم تم تعديل الصياغة اللغوية لبعض العبارات، وبذلك أصبح الاستبيان في صورته النهائية، وتم حساب نسب الاتفاق بين المحكمين لبنود الاستبيان وكانت النسبة كما في الجدول التالي:

متخصصين في مجال الملابس بجامعة حلوان عددهم (4)، بهدف معرفة ما اذا كان الاختباران يقيسان ما وضع لقياسه أم لا، وقد أبدى المحكمون بعض الملاحظات التي تم الأخذ بها عند صياغة

من الجدول السابق يتضح ان نسب الاتفاق تراوحت بين (94%) الى (98%) ونسبة الاتفاق الاجمالية بلغت 96% مما يدل على وجود اتفاق بين المحكمين في جودة صياغة بنود الاختباران المهياريان لكل من الكتاب الاول والثالث والرابع والخامس، مما يشير الى تمتع الاختباران بدرجة عالية من الصدق والثوق في نتائج تطبيقه.

جدول (7) معاملات الارتباط بين درجة كل كتاب مع المجموع الكلي للكتب

من الجدول السابق يتضح ان جميع معاملات الارتباط مرتفعة، حيث تراوحت بين (0.89-0.93) وان جميع معاملات الارتباط ذات دلالة احصائية عند مستوى 0.01 مما يشير الى تمتع الاختبار المهياري بدرجة كبيرة من الاتساق والمصادقية والثوق في النتائج الاحصائية المترتبة على التطبيق.

جدول (8) معاملات الثبات للاختباران المهياريان للتصميم بالخامات المختلفة

من الجدول السابق يتضح ان قيم معامل الفا كرونباخ تراوحت ما بين (0.82- 0.91) وان قيمة معامل الفا لاجمالي الاختبارات المهارية بلغت 0.90 بينما قيم معامل كودر ريتشادسون تراوحت ما بين (0.83-0.93) بينما بلغت قيمة كودر ريتشادسون لاجمالي الاختبارات 0.90 وهي معاملات ثبات مرتفعة وقريبة من

جدول (9) معاملات الارتباط بين المصححين

يبين الجدول السابق ان جميع معاملات الارتباط مرتفعة لقربها من الواحد الصحيح، وتراوحت بين المحكمين الاربعة ما بين (0.89 – 0.95) وجميعها ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة (0.01) مما يشير الى تمتع الاختبار المهياري بدرجة مرتفعة من ثبات والمصادقية.

3- صدق وثبات استبيان استطلاع رأى العينة:

تم حساب الصدق من خلال الأسلوبين التاليين:

أ- الصدق الظاهري (آراء المحكمين): (أسماء المحكمين في الملحق

(4

جدول (10) نسب الاتفاق بين المحكمين لبنود الاستبيان

م	بنود التحكيم	نسب الاتفاق %
1	الدقة في صياغة العبارات بحيث لا تحمل أكثر من معنى	95
2	ملائمة العبارات لهدف البحث	97
3	سهولة ووضوح فهم العبارات	95
4	ملائمة العبارات لعينة متصفحى المكتبة	96
5	الدقة في تسلسل وتنظيم بنود الاستبيان	98
6	قدرة الاستبيان على قياس الآراء	94
	متوسط نسب الاتفاق بين المحكمين على بنود الاستبيان	96

تم التأكد من صدق الاتساق الداخلى لاستبيان استطلاع راي الطلاب تجاه تعلم التصميم على المانيكان من خلال المكتبة الإلكترونية الافتراضية، وذلك عن طريق حساب معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة مع الدرجة الكلية للاستبيان، والجدول التالى يوضح معاملات الارتباط.

وقد أوضحت نتائج الجدول ان نسب الاتفاق بين المحكمين تراوحت بين (94%-98%) بمتوسط 96% وهى نسبة مرتفعة تشير الى صلاحية استخدام الاستبيان فى قياس الآراء.
ب-صدق الاتساق الداخلى لاستبيان استطلاع الآراء:

جدول (11) معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة مع الدرجة الكلية للاستبيان

م	معامل الارتباط	م	معامل الارتباط	م	معامل الارتباط
1	**0.89	10	**0.82	19	**0.85
2	**0.88	11	**0.82	20	**0.79
3	**0.87	12	**0.83	21	**0.87
4	**0.86	13	**0.89	22	**0.80
5	**0.81	14	**0.87	23	**0.82
6	**0.87	15	**0.86	24	**0.81
7	**0.89	16	**0.85	25	**0.87
8	**0.90	17	**0.87	26	**0.86
9	**0.84	18	**0.82		

الخاصة بالمكتبات الافتراضية لمؤسسات كبرى دولية وعربية وأكاديميات عريقة للتعرف على كيفية تصميم المكتبات وأسلوب العرض والتصفح فيها، وهذا ما تضمنه الفصل الثالث للدراسة الحالية، وكذلك الإطلاع على الدراسات السابقة التى تناولت المكتبات الافتراضية، والذى تم عرضه فى الفصل الثانى، ومن ثم تم بناء المكتبة الإلكترونية الافتراضية للدراسة الحالية التى تحتوى على المعلومات والمهارات والتقنيات الخاصة بالتصميم على المانيكان وذلك من خلال الكتب الخمس التى تضمنتها المكتبة.

2- أما التساؤل الثانى والثالث والرابع الذين ينصوا على "ما فاعلية المكتبة الإلكترونية الافتراضية للتصميم على المانيكان على تحصيل المعلومات لدى المستخدمين؟" و"ما فاعلية المكتبة الإلكترونية الافتراضية للتصميم على المانيكان على اكتساب المهارات لدى المستخدمين؟" و"ما آراء المستخدمين تجاه التعلم عن طريق المكتبة الإلكترونية الافتراضية في التصميم على المانيكان؟"، فقد تمت الإجابة عليهم إحصائياً من خلال التحقق من فروض البحث.

ثانياً: التحقق من فروض البحث

الفرض الاول: ينص الفرض على أنه "توجد فروق دالة إحصائية في التحصيل المعرفى للكتب الخمس قبل وبعد التطبيق لصالح بعد التطبيق"

للتأكد من صحة الفرض تم تطبيق اختبار (t) للعينات المترابطة وهو احد الاختبارات المعلمية وكذلك اختبار ولكوكسن وهو احد الاختبارات اللامعلمية، وفيما يلى نتائج هذا الفرض.

يتضح من الجدول السابق ان معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة ودرجة المجموع الكلى للاستبيان كانت مرتفعة حيث تراوحت ما بين (0.79 – 0.90) وكانت ذات دلالة احصائية عند مستوى (0.01) مما يشير الى اتساق عبارات استبيان استطلاع راي الطلاب وبالتالي الى تمتع الاستبيان بدرجة عالية من الصدق فى التطبيق.

ج- ثبات الاستبيان:

تم التأكد من ثبات الاستبيان عن طريق حساب معامل ثبات الفا كرونباخ، وكانت قيمته 0.92 لجميع عبارات الاستبيان، وهو معامل قريب من الواحد الصحيح مما يشير الى تمتع الاستبيان بدرجة عالية من الثبات مما يؤكد على الثقة في النتائج المترتبة على تطبيقه.

تطبيق تجربة البحث:

بعد بناء وتصميم المكتبة الافتراضية والتأكد من قدرتها على تعلم التصميم على المانيكان من خلال التقويم الداخلى بالتحكيم من قبل المتخصصين فى مجال المانيكان والملابس وكذلك المتخصصين فى تكنولوجيا التعليم، وبعد بناء أدوات البحث والتأكد من صدقها وثباتها فى القياس الصحيح، تم تطبيق تجربة البحث على العينة بدءاً من إجراء التطبيق القبلى للاختبارات التحصيلية والمهارية تطبيقاً قبلياً، ثم تصفح أفراد العينة للمكتبة الإلكترونية الافتراضية، ومن ثم إجراء التطبيق البعدى على العينة، وفى النهاية تم إستطلاع آراء العينة تجاه أسلوب التعلم عن طريق المكتبة وذلك بتسجيل إستجاباتهم على الإستبيان المعد لهذا الغرض.

النتائج: Results

أولاً: الإجابة على تساؤلات البحث

1- تمت الإجابة على التساؤل الأول الذى ينص على "ما إمكانية بناء مكتبة إلكترونية افتراضية في التصميم على المانيكان؟ بعد الإطلاع والبحث المكثف وتصفح العديد من المواقع

جدول (12) نتائج اختبار (t) واختبار ولكوكسن في التحصيل للكتب الخمس ن= (42)

رقم الكتاب	التطبيق	الإحصاء الوصفي		اختبار t		إختبار ولكوكسن		معدل الكسب		إتجاه الفروق
		المتوسطات الحسابية	الانحرافات المعيارية	قيمة الاختبار	قيمة الدلالة	قيمة الاختبار	قيمة الدلالة	مربع ايتا	بلاك	
الكتاب الأول (الوردة)	قبل	3.90	1.96	79.8	0.00	5.60	0.00	0.98	1.80	لصالح التطبيق البعدي
	بعد	28.93	0.84							
الكتاب الثاني (المؤثر غير المرئي)	قبل	6.19	1.97	124.4	0.00	5.67	0.00	0.99	1.79	لصالح التطبيق البعدي
	بعد	45.40	1.25							
الكتاب الثالث (الجزء الأول- الورق)	قبل	4.29	2.31	89.5	0.00	5.65	0.00	0.97	1.83	لصالح التطبيق البعدي
	بعد	42.48	1.25							
الكتاب الرابع (الجزء الثاني- المعادن)	قبل	4.40	1.99	62.00	0.00	5.56	0.00	0.97	1.71	لصالح التطبيق البعدي
	بعد	40.10	3.23							
الكتاب الخامس (الجزء الثالث- البلاستيك)	قبل	3.48	1.86	79.8	0.00	5.84	0.00	0.98	1.84	لصالح التطبيق البعدي
	بعد	37.62	1.89							
إجمالي الكتب الخمس	قبل	4.45	1.05	175.2	0.00	5.74	0.00	0.99	1.75	لصالح التطبيق البعدي
	بعد	38.90	0.94							

ثالثاً: بالنسبة للكتاب الثالث الخامات غير التقليدية (الجزء الأول- الورق):

- المتوسط الحسابي للاختبار التحصيلي (الورق) قبل التطبيق = 4.29 بانحراف معياري=2.31
- المتوسط الحسابي للاختبار التحصيلي (الورق) بعد التطبيق = 42.48 بانحراف معياري=1.25
- قيمة اختبار (t) = 89.5 بدلالة عند مستوى (0.01)، قيمة اختبار ولكوكسن = 5.65 وهي دالة إحصائية عند مستوى (0.01) مما يشير الى وجود فروق جوهرية لصالح التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي للكتاب الثالث عن الخامات غير التقليدية (الجزء الأول- الورق).
- كما اتضح ان قيمة مربع ايتا = 0.97 وهي اكبر من 0.14 إتضح أيضاً أن معدل الكسب لبلاك = 1.83 وهي اكبر من 1.2 مما يدل على أن المكتبة الالكترونية الافتراضية قد ساهمت في ارتفاع المستوى التحصيلي لعينة الدراسة من المتصفحين وفاعلية الكتاب الثالث (جزء الورق) على التعلم من خلال المكتبة.

رابعاً: بالنسبة للكتاب الرابع الخامات غير التقليدية (الجزء الثاني- المعادن):

- المتوسط الحسابي للاختبار التحصيلي (المعادن) قبل التطبيق = 4.40 بانحراف معياري=1.99
- المتوسط الحسابي للاختبار التحصيلي (المعادن) بعد التطبيق = 40.10 بانحراف معياري=3.23
- قيمة اختبار (t) = 62.00 بدلالة إحصائية عند مستوى (0.01)، قيمة اختبار ولكوكسن = 5.56 وهي قيمة دالة عند مستوى (0.01) مما يشير الى وجود فروق للاختبار التحصيلي للكتاب الرابع (جزء المعادن) لصالح التطبيق البعدي.
- كما اتضح ان قيمة مربع ايتا = 0.97 وهي اكبر من 0.14 وكان معدل الكسب لبلاك = 1.71 وهي اكبر من 1.2 مما يؤكد على أن المكتبة الالكترونية الافتراضية قد ساهمت في ارتفاع المستوى التحصيلي لعينة الدراسة من المتصفحين مما يدل على فاعليتها في تحصيل المعلومات التي يتضمنها الكتاب الرابع الخاص بجزء المعادن.

من الجدول السابق يتضح ما يلي:

أولاً: بالنسبة للكتاب الأول (الوردة):

- المتوسط الحسابي للاختبار التحصيلي للوردة قبل التطبيق = 3.90 بانحراف معياري=1.96
- المتوسط الحسابي للاختبار التحصيلي للوردة بعد التطبيق = 28.93 بانحراف معياري=0.84
- قيمة اختبار (t) = 79.8 بدلالة إحصائية عند مستوى (0.01)، قيمة اختبار ولكوكسن = 5.60 بدلالة عند مستوى (0.01) مما يشير الى وجود فروق ذات دلالة إحصائية للاختبار التحصيلي للكتاب الأول (الوردة) لصالح التطبيق البعدي.
- كما اتضح ان قيمة مربع ايتا = 0.98 وهي اكبر من 0.14 المعيار الذي تتم المقارنة على أساسه، كما اتضح أن معدل الكسب لبلاك = 1.80 وهي اكبر من 1.2 المعيار الذي تتم المقارنة على أساسه، مما يشير إلى أن الكتاب الخاص بالوردة في المكتبة الالكترونية الافتراضية قد ساهم في ارتفاع مستوى تحصيل المعلومات لعينة الدراسة من المتصفحين.

ثانياً: بالنسبة للكتاب الثاني (المؤثر غير المرئي):

- المتوسط الحسابي للاختبار التحصيلي (المؤثر غير المرئي) قبل التطبيق = 6.19 بانحراف معياري=1.97
- المتوسط الحسابي للاختبار التحصيلي (المؤثر غير المرئي) بعد التطبيق = 45.40 بانحراف معياري=1.25
- قيمة اختبار (t) = 124.4 بدلالة إحصائية عند مستوى (0.01)، قيمة اختبار ولكوكسن = 5.67 بدلالة عند مستوى (0.01)، مما يؤكد على وجود فروق ذات دلالة إحصائية للاختبار التحصيلي للكتاب الثاني (المؤثر غير المرئي) لصالح التطبيق البعدي.
- كما اتضح ان قيمة مربع ايتا = 0.99 وهي اكبر من 0.14 وأن معدل الكسب لبلاك = 1.79 وهي اكبر من 1.2 بمعنى أن المكتبة الالكترونية الافتراضية قد ساهمت في ارتفاع المستوى التحصيلي لعينة الدراسة بالنسبة للكتاب الثاني (المؤثر غير المرئي).

المعلومات لأنه يعتمد على مميزات تفاعلية مثل الروابط التشعبية والفيديوهات المتنوعة والصور المرتبطة بموضع الكتب الذي عزز الرؤية البصرية للمتصفح، وقد يرجع ذلك أيضاً إلى سهولة الوصول للكتب وتصفحها بشكل فوري وسلس، مما رفع من كفاءة عملية التعلم وزيادة التحصيل المعرفي لدى المستخدمين للمحتوى النظري للكتب في التصميم على المانيكان، هذا بالإضافة إلى سهولة التنقل عبر صفحات كتب المكتبة الإلكترونية الافتراضية وتتناسق الألوان وتقسيم وسرد المحتوى بشكل متسلسل وبسيط وواضح وشيق بأسلوب مترابط وشامل مما ساعد على وضوح المعلومات وسهولة تحصيلها، وكل تلك المميزات ساهمت في نجاح وفاعلية جميع كتب المكتبة الإلكترونية في التعلم مما انعكس على تحسين وزيادة تحصيلهم واستيعاب المعلومات بشكل فعال ظهر في فروق النتائج بين الاختبارات القبلية والبعيدة لجميع كتب المكتبة.

وبذلك يتحقق الفرض الأول

اتفقت نتائج الفرض مع نتائج دراسة "سمر عبد الرحمن" (2024) بالنسبة لتحصيل المعلومات الخاصة بتشكيل النماذج المجسمة، كما اتفقت نتائج دراسة جمال صلاح إمام (2023) مع نتائج الفرض للدراسة الحالية بالنسبة لفاعلية البيئة الافتراضية المبنية على تطبيقات الحوسب في تنمية التحصيل المعرفي، واتفقت نتائج دراسة شيماء حسني محمد (2023) مع الدراسة الحالية في مستوى التحصيل الجيد للبيئة عند استخدام تقنية رمز الاستجابة السريع QR Code في التعلم الإلكتروني الافتراضي، كما اتفقت نتائج دراسة سالي حسن خفاجي (2022) مع نتائج الدراسة الحالية من حيث وجود فروق داخل البيئة الافتراضية للاختبار المعرفي لصالح الاختبارات البعيدة.

ويتفق مع نتائج الفرض ما ذكره رؤوف عبد السلام، وإبراهيم جابر السيد (2023-192) بأن "تحصيل المعارف من خلال التعلم من المكتبات الإلكترونية هي البيئة التفاعلية الأفضل للتعليم عن بعد حيث انها من آليات الاتصال الحديثة كالحاسب والشبكات والوسائط المتعددة وبوابات الإنترنت والمكتبات الإلكترونية والافتراضية من أجل إيصال المعلومات للمتعلمين بأسرع وقت وأقل تكلفة وبصورة يمكن من خلالها إدارة العملية التعليمية وضبطها وقياس وتقويم أداء المتعلمين، كما ان استخدام التقنيات الحديثة للتحويل من التعليم التقليدي المباشر إلى التعليم الإلكتروني جعل العملية التدريسية أفضل وأعلى جودة". كما تتفق نتائج الفرض مع ما أكد عليه ابو بكر محمود الهواش (2001-31) من "أن الكتب الإلكترونية تلبي حاجات المستخدمين سواء في التعليم أو الحياة العامة، وتحقق الانتشار السريع للمعلومات سواء كان بواسطة اسطوانات ليزيرية أو عبر الشبكة المعلوماتية او من خلال نشرها في المكتبات الإلكترونية الافتراضية"

الفرض الثاني: ينص على أنه "توجد فروق دالة احصائية في اكتساب المهارات للكتب (الأول والثالث والرابع والخامس) قبل وبعد التطبيق لصالح التطبيق البعدي"

للتأكد من صحة الفرض تم استخدام اختبار (t) للعينات المترابطة وهو احد الاختبارات المعلمية وكذلك اختبار ولكوكسن وهو احد الاختبارات اللامعلمية وكانت النتائج كما يلي:

خامساً: بالنسبة للكتاب الخامس الخامات غير التقليدية (الجزء الثالث- البلاستيك):

- المتوسط الحسابي للاختبار التحصيلي (البلاستيك) قبل التطبيق = 3.48 بانحراف معياري = 1.86
- المتوسط الحسابي للاختبار التحصيلي (البلاستيك) بعد التطبيق = 37.62 بانحراف معياري = 1.89
- قيمة اختبار (t) = 79.8 بدلالة إحصائية عند مستوى (0.01) ، قيمة اختبار ولكوكسن = 5.84 بمستوى دلالة (0.01) ، وهذا يدل على وجود فروق ذات دلالة احصائية للاختبار التحصيلي للكتاب الخامس الذي يتناول خامه (البلاستيك) وذلك لصالح التطبيق البعدي.
- كما اتضح ان قيمة مربع ايتا = 0.98 وهي اكبر من 0.14 وأن معدل الكسب لبلالك = 1.84 وهي اكبر من 1.2 مما يدل على أن المكتبة الالكترونية الافتراضية ساهمت في ارتفاع المستوى التحصيلي للمتصفحين، وذلك بالنسبة للكتاب الخامس الخاص بجزء البلاستيك.

سادساً: إجمالي الكتب الخمس:

- المتوسط الحسابي للاختبار التحصيلي (لإجمالي الكتب الخمس) قبل التطبيق = 4.45 بانحراف معياري = 1.05
- المتوسط الحسابي للاختبار التحصيلي (لإجمالي الكتب الخمس) بعد التطبيق = 38.90 بانحراف معياري = 0.94
- قيمة اختبار (t) = 175.2 بدلالة عند مستوى دلالة (0.01) ، قيمة اختبار ولكوكسن = 5.74 بمستوى دلالة (0.01) مما يؤكد على وجود فروق ذات دلالة احصائية للاختبار التحصيلي لإجمالي الكتب الخمس لصالح التطبيق البعدي.
- كما اتضح ان قيمة مربع ايتا = 0.99 وهي اكبر من 0.14 ، وان معدل الكسب لبلالك = 1.75 وهي اكبر من 1.2 مما يدل على ان المكتبة الالكترونية الافتراضية قد ساهمت في ارتفاع المستوى التحصيلي للمتصفحين وأن لها فاعلية مؤكدة في تحصيل كل ما ورد فيها من معلومات في الكتب الخمس.

التعليق:

بالنظر إلى النتائج السابقة للكتب الخمس التي تحتويها المكتبة يتبين فاعليتها والاستجابة الجيدة من قبل المتصفحين تبعاً لما تم إختياره تحصيلياً مقارنة بين قبل وبعد الإطلاع على محتوى الكتب والذي نتج عنه المستوى التحصيلي الأفضل بعد التصفح والإطلاع على المعلومات والمعارف التي تضمنتها جميع الكتب في المكتبة الإلكترونية الافتراضية.

التفسير:

يمكن أن ترجع تلك النتيجة إلى أن تصميم المكتبة الإلكترونية الافتراضية قد نجح في زيادة المعارف والمعلومات التي تضمنتها كتب المكتبة لدى المستخدمين المتصفحين، وهذا دليل أيضاً على جودة المكتبة الافتراضية بما تحتويه من أسلوب عرض جيد للكتب الإلكترونية وتوافر معلومات أثرت تأثيراً إيجابياً على إستيعاب المتصفحين ورفع مستوى التحصيل لديهم مقارنة بنتيجة التطبيق القبلي، مما يؤكد على كفاءة عرض المعلومات وتنسيقها وكيفية تصميم أجزاء ومحتوى الكتب من حيث توافق الألوان والخطوط والأشكال مما ساعد على تعزيز التحصيل وتثبيت المعلومات بمستوى تذكر أفضل، وتفسر النتيجة الجيدة أيضاً للتنوع في تدفق

جدول (13) نتائج اختبار (t) واختبار ولكوكسن في إكتساب المهارات (للكتب الأول والثالث والرابع والخامس)

رقم الكتاب	عدد العينة	التطبيق	الاحصاء الوصفي		اختبار t		اختبار ولكوكسن		معدل الكسب	إتجاه الفروق
			المتوسطات الحسابية	الانحرافات المعيارية	قيمة الاختبار	قيمة الدلالة	قيمة الاختبار	قيمة الدلالة		
الأول (الوردة)	42	قبل	1.43	1.11	82.43	0.00	5.83	0.00	0.97	لصالح البعدي
		بعد	22.76	1.38					1.84	
الثالث (الجزء الأول- الورق)	14	قبل	1.93	1.86	82.43	0.00	5.43	0.00	0.99	لصالح البعدي
		بعد	28.55	1.14					1.85	
الرابع (الجزء الثاني- المعادن)	17	قبل	2	1.58	61.56	0.00	5.59	0.00	0.98	لصالح البعدي
		بعد	28.70	1.28					1.78	
الخامس (الجزء الثالث- البلاستيك)	11	قبل	2.24	1.75	67.25	0.00	5.46	0.00	0.96	لصالح البعدي
		بعد	28.56	1.12					1.81	

فروق ذات دلالة احصائية للاختبار المهاري لخامة المعادن

لصالح التطبيق البعدي .

- كما اتضح ان قيمة مربع ايتا = 0.98 وهي اكبر من 0.14 "كما اتضح ان معدل الكسب لبلاك = 1.78 وهي اكبر من 1.2 مما يشير الى ان المكتبة الالكترونية التفاعلية قد ساهمت في ارتفاع المستوى المهاري لعينة الدراسة مما يشير الى فاعلية التصميم بخامة المعادن "في اكساب الطلاب المهارات اللازمة للتصميم باستخدام هذه الخامة.

رابعاً: بالنسبة للكتاب الخامس للخامات غير التقليدية (الجزء الثالث- البلاستيك):

- المتوسط الحسابي للاختبار المهاري لخامة البلاستيك قبل التطبيق = 2.24 بانحراف معياري=1.75
- المتوسط الحسابي للاختبار المهاري لخامة البلاستيك بعد التطبيق = 28.56 بانحراف معياري=1.12
- قيمة اختبار (t) = 67.25 بدلالة عند مستوى (0.01)، قيمة اختبار ولكوكسن = 5.46 بدلالة (0.01) مما يشير الى وجود فروق ذات دلالة احصائية للاختبار المهاري لخامة البلاستيك لصالح التطبيق البعدي.
- كما اتضح ان قيمة مربع ايتا = 0.96 وهي اكبر من 0.14 وأن معدل الكسب لبلاك = 1.81 وهي اكبر من 1.2 مما يشير الى ان المكتبة الالكترونية التفاعلية قد ساهمت في ارتفاع المستوى المهاري لعينة الدراسة وبذلك تتأكد فاعلية التصميم بخامة البلاستيك في اكساب الطلاب مهارات التصميم بهذه الخامة.

التعليق:

يتبين من النتائج السابقة للكتب الأربعة التي تتضمن مهارات التصميم على المانيكان لتقنيات تصميم الوردة والخامات غير التقليدية الثلاث (الورق -البلاستيك -المعادن) على تأثير مؤكّد في ارتفاع مستوى الأداء المهاري بعد الإطلاع على المهارات الخاصة بكل تقنية مما أثبت فاعلية وقدرة استخدام المكتبة الإلكترونية الافتراضية التي تضم الكتب الإلكترونية لزيادة الأداء المهاري واكتساب مهارات التصميم على المانيكان.

التفسير:

يمكن تفسير ذلك إلى التسلسل الواضح لشرح المهارات والتقنية داخل المكتبة الإلكترونية الافتراضية تبعاً لما وضع من أهداف عامة للمكتبة والأهداف المهارية للتصميم على المانيكان والتي تحققت بالنسبة للكتب الأربعة الإلكترونية التي تضمنت شرح للمهارات، مما أدى إلى تحسين كفاءة المتصفحين على اكتساب مهارات وتقنيات التصميم على المانيكان، وهذا يشير إلى أن الكتب مصممة بدقة عالية وتتمتع بتنسيق جمالي وشرح جيد للخطوات التقنية بتتالي متقن وسليم مع مراعاة كافة المعايير بدءاً من التحضير للتصميم مروراً بالشكل والضبط والإنهاء، وقد تُفسّر النتيجة الجيدة للفرض أيضاً

من الجدول السابق يتضح ما يلي:

أولاً: بالنسبة للكتاب الأول (الوردة):

- المتوسط الحسابي للاختبار المهاري للكتاب الأول " الوردة" قبل التطبيق = 1.43 بانحراف معياري=1.11
- المتوسط الحسابي للاختبار المهاري للكتاب الأول " الوردة" بعد التطبيق = 22.76 بانحراف معياري=1.38
- قيمة اختبار (t) = 82.43 بدلالة عند مستوى (0.01)، قيمة اختبار ولكوكسن = 5.83 بدلالة (0.01) مما يدل على وجود فروق ذات دلالة احصائية للاختبار المهاري للكتاب الاول لصالح التطبيق البعدي .

- كما اتضح ان قيمة مربع ايتا = 0.97 وهي اكبر من 0.14 " كما اتضح ان معدل الكسب لبلاك = 1.84 وهي اكبر من 1.2 مما يشير الى ان المكتبة الالكترونية التفاعلية قد ساهمت في ارتفاع المستوى المهاري لعينة الدراسة بمعنى أن الكتاب الأول (الوردة) له فاعلية على اكساب الطلاب المهارات اللازمة لتصميم الوردة.

ثانياً: بالنسبة للكتاب الثالث للخامات غير التقليدية (الجزء الأول- الورق):

- المتوسط الحسابي للاختبار المهاري لخامة الورق قبل التطبيق = 1.93 بانحراف معياري=1.86
- المتوسط الحسابي للاختبار المهاري لخامة الورق بعد التطبيق = 28.55 بانحراف معياري=1.14
- قيمة اختبار (t) = 82.43 بمستوى دلالة (0.01)، قيمة اختبار ولكوكسن = 5.43 بدلالة (0.01) مما يؤكد على وجود فروق ذات دلالة احصائية للاختبار المهاري لخامة الورق لصالح التطبيق البعدي.

- كما اتضح ان قيمة مربع ايتا = 0.99 وهي اكبر من 0.14 وأن معدل الكسب لبلاك = 1.85 وهي اكبر من 1.2 مما يشير الى ان المكتبة الالكترونية التفاعلية قد ساهمت في ارتفاع المستوى المهاري لعينة الدراسة من المتصفحين للمكتبة الإلكترونية، وهذا يؤكد على فاعلية التصميم بخامة الورق في اكساب الطلاب المهارات اللازمة للتصميم باستخدام هذه الخامة.

ثالثاً: بالنسبة للكتاب الرابع للخامات غير التقليدية (الجزء الثاني- المعادن):

- المتوسط الحسابي للاختبار المهاري لخامة المعادن قبل التطبيق = 2.00 بانحراف معياري=1.58
- المتوسط الحسابي للاختبار المهاري لخامة المعادن بعد التطبيق = 28.70 بانحراف معياري=1.28
- قيمة اختبار (t) = 61.56 بقيمة دلالة (0.01)، قيمة اختبار ولكوكسن = 5.59 بقيمة دلالة (0.01) مما يشير الى وجود

في الدراسة الأولى عن مهارات التشكيل على المانيكان لخريجي الكليات غير المتخصصة، وفي الدراسة الثانية عن استخدام استراتيجية التعلم المقلوب لرفع كفاءة الطالبات العلمية لمواكبة متطلبات العصر الحديث، كما إتفقت النتائج التي توصلت إليها دراسة " نجلاء بنت إبراهيم بن محمد (2019) مع نتائج فرض الدراسة الحالية بالنسبة لرفع مهارات الطالبات وتذليل صعوبات تعلم أسس التشكيل على المانيكان.

وتتطابق نتائج الفرض مع قول الغريب زاهر إسماعيل (2001-165) بأن "الوسائط التعليمية المتعددة هي مزيج بين النصوص المكتوبة والرسومات والصور ولقطات الفيديو، والمؤثرات الصوتية والحركية، مما يتيح للمتعلم التفاعل والتحكم في معلومات البرنامج، مما ينتج عنه عمليات تفكير جديدة لمساعدة الطالب على التفكير واكتساب المهارات بأعلى جودة ودقة"، كما يؤكد على نتائج الفرض ما ذكره عبدالله الموسى (2002-25) "أن عناصر الوسائط المتعددة من نصوص ورسوم وصور متحركة وفيديوهات وإضافة المؤثرات الصوتية وإدخال المعلومات أو البيانات تؤثر إيجابياً في الجانب التعليمي أكثر من الكلام أو الطباعة فقط.

الفرض الثالث: ينص الفرض على أنه "توجد فروق دالة إحصائية بين الكتب الخمس للاختبارات التحصيلية في التطبيق البعدي"

لاختبار الفرض تم تطبيق اختبار كروسكال واليز للتعرف على الفروق بين الكتب الثلاثة للخامات غير التقليدية في الاختبار التحصيلي بعد التطبيق مع بيان ترتيب أجزاء الكتب الثلاثة تبعاً لمستويات تحصيل عينة المتصفحين.

جدول (14) نتائج اختبار كروسكال واليز بين الكتب الخمس في التحصيل البعدي

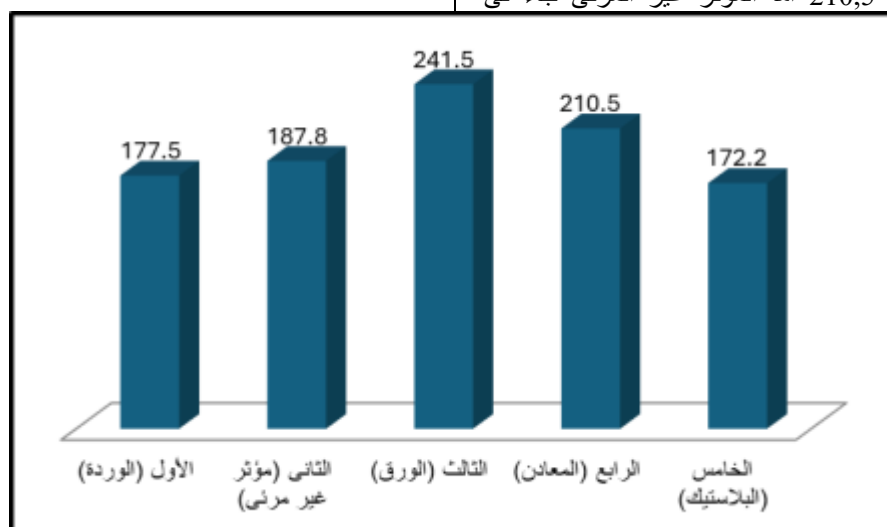
رقم الكتاب	عدد العينة	متوسط الرتب	الترتيب	قيمة مربع كاي	قيمة الدلالة الإحصائية	اتجاه الفروق
الأول (الوردة)	42	177.5	الرابع	44.25	0.000	لصالح الورق ثم المعادن ثم المؤثر فالوردة وأخيراً البلاستيك
الثاني (مؤثر غير مرئي)	42	187.8	الثالث			
الثالث (الورق)	14	241.5	الأول			
الرابع (المعادن)	17	210.5	الثاني			
الخامس (البلاستيك)	11	172.2	الخامس			

المركز الثالث بمتوسط رتب = 187,8، وفي المركز الرابع جاءت الوردة بمتوسط رتب = 177,5، وأخيراً في المركز الثالث التصميم بخامة البلاستيك بمتوسط رتب = 172,2 . والشكل التالي يوضح نتائج هذا الفرض.

إلى فاعلية ما تحتويه المكتبة من الفيديوهات المصاحبة لمحتوى الكتب مع نصوص شرح تظهر أثناء تشغيل الفيديو بأسلوب متتابع منطقي بجانب الصور التوضيحية المرتبطة بالتصميم، كل ذلك ساهم في إكساب المتصفحين مهارات إضافية إنعكس على مستوى الأداء المرتفع للتصاميم التي قاموا بتصميمها، هذا بالإضافة إلى تنوع أسلوب عرض المهارات من خلال صور توضيحية مرتبطة بالتقنيات عالية الجودة والوضوح مع شرح تفصيلي لمعايير ضبط التقنية، وقد ترجع النتيجة الجيدة للفرض أيضاً إلى تنسيق المكتبة الإلكترونية الافتراضية وسهولة التعلم والتصفح والتنقل بين وسائطها المتعددة والروابط المتشعبة مما أدى بالمتصفح تشبع فكري قادراً على فهم آلية تنفيذ التقنية بأكثر من طريقة وتصميمها بمهارة عالية وبسهولة ودقة شديدة، ومن المميزات التي أدت إلى جودة تصاميم المتصفحين هي إمكانية الإطلاع على المكتبة في أوقات متعددة وفتح وتحميل الروابط والكتب والفيديوهات والصور بسهولة، مما ساهم في زيادة فاعلية كتب المكتبة الإلكترونية الافتراضية في إكساب مهارات تصميم التقنيات الأربعة على المانيكان بأداء متميز.

وبذلك يتحقق الفرض الثاني

اشتركت نتائج الفرض مع نتائج دراسة نجلاء جابر ضيف الله الثبيتي (2024) في وجود فروق دالة إحصائية لصالح التطبيق البعدي في الأداء المهاري للتصاميم ثلاثية الأبعاد، كما إتفقت نتائج الفرض مع نتائج دراسة كل من رشا يوسف (2023) ودراسة نجلاء جابر ضيف الله الثبيتي (2019) في وجود فروق لصالح التطبيقات البعيدة للاختبارات المهارية في الدراستين، حيث كانت



شكل (1) الفروق بين الكتب الخمس في الاختبار التحصيلي البعدي

(المعادن) بفارق بسيط، ثم يأتي في الترتيب الثالث بالنسبة لتحصيل المعلومات كتاب (المؤثر غير المرئي)، وفي المركز الرابع كان مستوى التحصيل لصالح كتاب (الوردة)، بينما جاء في المرتبة الخامسة والأخيرة تحصيل المعلومات الخاصة بكتاب (البلاستيك)،

التعليق:

بالنظر إلى نتائج الجدول وشكل الأعمدة السابقين نجد تدرج في نتائج الاختبارات التحصيلية للكتب الخمس، حيث كانت النتيجة الأفضل للتحصيل لصالح الكتاب الثالث (الورق)، يليه الكتاب الرابع

نتائج التحصيل المعرفي لصالح الاختبار البعدي من خلال التعلم عن طريق المواقع الإلكترونية، حيث كانت دراسة داليا يوسف بناء منصة تعليمية لتعلم تصميم الأزياء، بينما تضمنت دراسة حسن حسيني بناء موقع تعليمي إلكتروني لتنمية مهارات تصميم الأزياء، وهذا يشير إلى فاعلية الأساليب الإلكترونية بأنواعها واستراتيجيات التعلم عن بُعد على التعلم ونقل المعلومات.

تتوافق نتائج الفرض وتؤكد عليه ما ذكرته أمال السيد (2015-15) بأن "المواقع التعليمية التفاعلية هي مجموعة من الصفحات المترابطة والتي تستخدم في عرض وحدة من مقرر والتفاعل معها من جانب المتعلم والمشاركة الإيجابية والفعالة في عملية التعلم"، كما يتفق مع قول ماهر حسن رايح (2014-55) بأن "استخدام الكتاب الإلكتروني من التقنيات الحديثة المستخدمة لتطوير عملية التعليم، إذ إنه يختلف عن الكتاب الورقي المطبوع، والمكون من صفحات ورقية مطبوعة فقط، في حين أن الكتاب الإلكتروني عبارة عن نصوص وصور ثابتة ومتحركة، وفيديوهات وحلقة تواصل وتفاعل بين المعلم والمتعلم ليسهل العملية التعليمية، ويوفر الوقت والجهد لديهم، لذلك يعد هذا الكتاب ثورة في عالم النشر على المستوى المحلي والدولي، والذي يمكن المتعلم من امتلاك كتبهم في أي مكان وزمان، كما يحقق الكتاب الإلكتروني معالجة الفروق الفردية بين المتعلمين، ويعتبر وسيلة فعالة لمواجهة تعدد المقررات التعليمية، مع وجود المؤثرات البصرية.

الفرض الرابع: ينص الفرض على أنه: "توجد فروق دالة إحصائية بين الكتاب الأول وأجزاء كُتب المؤثرات غير المرئية (الثالث والرابع والخامس) للاختبارات المهارية في التطبيق البعدي" لاختبار هذا الفرض تم تطبيق اختبار كروسكال واليز للتعرف على الفروق بين أجزاء الكتب الثلاثة للخامات غير التقليدية في الاختبار المهارى بعد التطبيق مع بيان ترتيب الأجزاء الثلاثة حسب مستويات اكتساب الطلاب للمهارات.

ولكن على الرغم من الاختلاف في مستويات التحصيل البعدي للمعلومات لمتصفحى المكتبة الإلكترونية، فتعتبر تلك النتيجة جيدة ومرتفعة بشكل عام والاختلافات لا تعتبر جوهرية.

التفسير:

قد ترجع هذه النتيجة إلى أن الكتاب الثالث (الورق) الذي حصل على أفضلية والذي له فاعلية وتأثير واضح على مستوى تحصيل المتصفحين للمعلومات التي يتضمنها هذا الكتاب كان بسبب تنظيم المحتوى داخله، والترتيب المنطقي للمعلومات، وسهولة تتبعها مع وجود الأمثلة والصور التوضيحية الملونة مما عزز عملية الاستيعاب والفهم، بالإضافة إلى أسلوب العرض الشيق لكل ما ورد بالكتاب، مما انعكس على تحصيل أفضل للمتصفحين. ويمكن تفسير التفاوت اللفت للنظر في نتائج تحصيل الكتب الخمس إلى التدرج في مستوى السهولة والصعوبة لأسئلة الاختبارات التحصيلية بين الكتب الخمس التي تحتويها المكتبة الإلكترونية الافتراضية، ويمكن تفسير ذلك أيضاً إلى التفاوت في قدرات تحصيل المتصفحين للمعارف التي تضمنتها الكتب، بالإضافة إلى الاختلاف في دافعية المتصفحين تجاه التعرف على المعلومات والمفاهيم والمعارف مما انعكس على مستوى الاستيعاب والتحصيل. ولكن يمكن القول أن مجمل نتائج التحصيل البعدي لمعلومات الكتب الخمس كان على مستوى جيد بالرغم من الاختلافات بينها.

وبذلك يتحقق الفرض الثالث

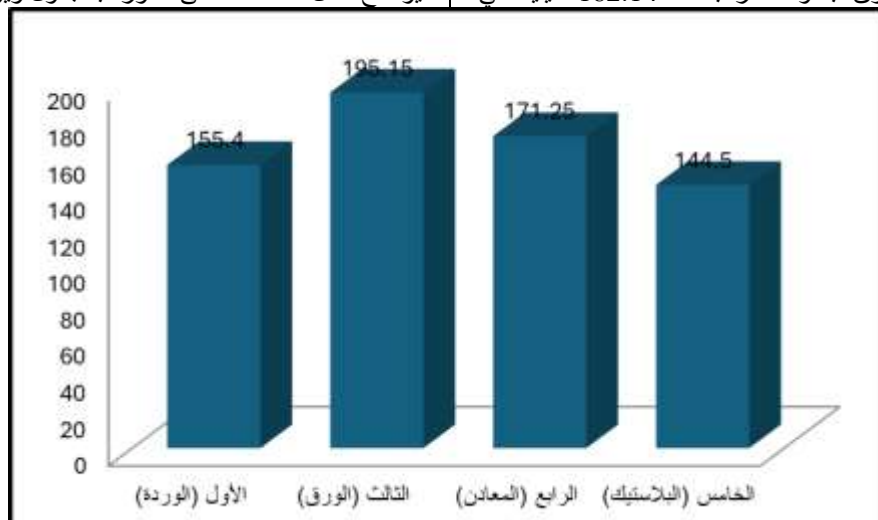
إتفقت نتائج الفرض مع دراسة هالة محمد مصطفى سليمان (2024) ودراسة سحر على زغول (2024) في تحصيل المعارف والمعلومات من الكتب الإلكترونية التي تضمنتها الدراستين لصالح الاختبار البعدي وهذا ما تضمنته الدراسة الحالية، حيث أن الدراسة الأولى ناقشت تعلم رسم المانيكان التعليمي من خلال الكتاب الإلكتروني، والدراسة الثانية كان تعلم تصميم الملابس الرياضية من كتاب إلكتروني أيضاً، كما إتفقت دراسة كل من داليا يوسف (2023) وحسن حسيني جامع (2020) مع نتائج الدراسة الحالية في

جدول (15) نتائج اختبار كروسكال واليز بين الكتب الأول والكتب الثلاثة للخامات غير التقليدية في التطبيق البعدي للمهارات

رقم الكتاب	ن	متوسط الرتب	الترتيب	قيمة مربع كاي	قيمة الدلالة الاحصائية	اتجاه الفروق
الأول (الوردة)	42	155.4	الثالث	47.25	0.000	لصالح الورق ثم المعادن ثم الوردة واخيرا البلاستيك
الثالث (الورق)	14	182.14	الأول			
الرابع (المعادن)	17	171.25	الثاني			
الخامس (البلاستيك)	11	131.1	الرابع			

يتبين من الجدول السابق ان قيمة مربع كاي كانت = 47.25 بدلالة احصائية (0.01) مما يدل على وجود فروق ذات دلالة احصائية بين اجزاء الكتب الأربعة، جاء في المركز الأول من حيث درجة اكتساب المهارات الورق بمتوسط رتب = 182.14، يليه في

المركز الثاني المعادن بمتوسط رتب = 171.25، ثم في المركز الثالث الوردة بمتوسط رتب = 155.4 واخيرا في المركز الرابع البلاستيك بمتوسط رتب = 131.1. يوضح شكل الأعمدة التالي ما ورد بالجدول ويؤكد.



شكل (2) الفروق بين الكتب الأربعة في الاختبار المهارى

بعض الصعوبة في تطويعها وتشكيلها على المانيكان وتحتاج لمهارة ودقة وفكر إبتكاري عالي لإبداع تصاميم متميزة تتوافق مع خصائص الخامة.

وبذلك يتحقق الفرض الرابع

وقد اشتركت نتائج الفرض مع بعض الدراسات السابقة التي اهتمت بالتصميم بالخامات غير التقليدية على المانيكان مثل دراسة كل من هيفاء عبد الله جاسر الجاسر (2016)، ودراسة هالة محمد مصطفى سليمان (ابريل 2018)، حيث تناولت الدراسة الأولى التصميم بخامتي "الورق والاسلاك"، وفي الدراسة الثانية تصاميم من "الجلد الطبيعي والحباكات المزلفة"، واستطاعت الدراسات الثلاث الوصول إلى تصاميم مبدعة نالت إعجاب العينات في الدراسات، كما اتفقت الدراسة الحالية مع دراسة دعاء محمد عبود (2018) في النتائج الجيدة للاختبارات المهارية البعيدة في تعلم مهارات التشكيل على المانيكان في الدراستين، أما دراسة هالة عادل محمد النواوي (2024) فقد اشتركت مع نتائج الفرض في إستلهم تصاميم بخامات غير التقليدية وهو "الخيزران" لتعزيز الإبداع في التصميم على المانيكان حيث حازت التصاميم في كلا الدراستين السابقة والحالية على مستوى تقبل مرتفع من العينات تجاه التصاميم.

ولا تتفق نتائج هذا الفرض مع ما ذكره ريتشارد سون Richard Son (2002،189) "بأن إستخدام الورق في الأزياء فكرة غير واقعية"، ولكنه استطرد فيتفق مع النتائج حيث يذكر بأن "إذا تصفحنا تاريخ الأزياء في العالم سنكتشف أن الورق استخدم في صناعة الملابس على مر العصور، فاليابانيون استخدموا الورق في فن طي الورق المسمى بـ "أوريغامي" "Origami" كما استخدموه في صناعة بعض أجزاء الزي التقليدي الياباني المسمى "الكيمونو"، كما استخدم الورق المقوى أو الصلب نوعاً في صناعة وتزيين مراوح اليد الشهيرة والمظلات التي عرف بها عدد من الشعوب كاليابانيين والصينيين ودول شرق آسيا هذا بالإضافة إلى الأقمشة الورقية التي تضيف لمسة من البهجة للاحتفالات والأعياد".

الفرض الخامس: ينص الفرض على أن "آراء متصفحي المكتبة الإلكترونية الإفتراضية إيجابياً"

لاختبار صحة هذا الفرض تم استخدام اختبار (t) لعينة واحدة للتعرف على آراء عينة الدراسة من المتصفحين تجاه المكتبة الإلكترونية الإفتراضية، والجدول التالي يوضح نتائج الفرض.

جدول رقم (16) نتائج اختبار (t) لآراء متصفحي المكتبة الإفتراضية ن= (42)

الوسط الحسابي للاختبار	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف	قيمة t	قيمة الدلالة
3	4.56	0.19	4.2%	54.12	0.00

المتصفحين بمستوى تقبل مرتفع مما يؤكد على فاعليتها على تعلم التصميم على المانيكان.

التفسير:

يمكن تفسير نتيجة آراء المتصفحين الإيجابية التي قيست من خلال إستبيان قياس الآراء إلى أن ما تقدمه المكتبة الإفتراضية يتميز بفكر جديد في مجال المانيكان، حيث توفر للمتصفحين كافة المعلومات والمهارات بأسلوب تكنولوجي حديث يحاكي الواقع في تعلم من خلال الكتب الإلكترونية والفيديوهات والصور والنصوص، وكذلك الكثير من الروابط المرتبطة بالتصميم على المانيكان التي تجعل محتوى التعلم غني بالمعلومات الحديثة مما زاد تقبل المتصفحين وآرائهم الإيجابية تجاه ما تقدمه المكتبة على الرغم من تنوع المواد داخل المكتبة، أيضاً يمكن تفسير النتيجة الإيجابية لآراء عينة المتصفحين إلى أن محتوى المكتبة راعي قدراتهم على التعلم الفردي بدون معلم مباشر من خلال تبسيط المعلومات وتسلسلها بشكل واضح بحيث يمكنهم فهم المعلومات وأداء المهارات والتقنيات بسهولة، مما يسر عملية التعلم عن بعد وعزز الثقة بالنفس أثناء التعلم الفردي، والذي أضاف لهم معلومات ومهارات جديدة في التصميم على المانيكان، بالإضافة إلى مرونة التنقل بين أيقونات المكتبة التي تيسر الوصول للمعلومات ووضوحها وتنوعها مما يكسر الشعور بالملل عند التعلم عن بعد من خلال المكتبة، وقد ترجع

التعليق:

يتبين من العرض السابق لنتائج الفرض وجود تأثير مؤكد من الكتب الأربعة على الأداء المهاري للمتصفحين، فيلاحظ بشكل عام أنها جميعاً مرتفعة، وكان أفضلها التصاميم بخامة الورق ثم التصاميم بخامة المعادن يليه تصاميم الورد في المركز الثالث، وجاءت أقل نتائج الأداء المهاري لتصاميم المتصفحين هي خامة البلاستيك بفرق بسيط بينها وبين تصاميم الورد.

التفسير:

يمكن تفسير هذه النتيجة إلى أن الورق الذي حصلت تصاميمه على أفضل النتائج، خامة ذات طابع وخصائص مميزة تساعد على الإلهام بتشكيلات جذابة وأفكار جديدة غير تقليدية، مما نتج عنه تصاميم تميزت بمستوى إبداعي عالي وراعت وتوافقت بشكل كبير مع خصائص خامة الورق مما أضاف بعداً جمالياً للتصاميم. تميزت أيضاً التصاميم بخامة المعادن التي حصلت على المرتبة الثانية بمستوى مرتفع عند تقييم المهارات، وقد يرجع ذلك إلى أن خامة المعدن المتمثلة في رقائق الألومنيوم تعكس تأثيرات تشكيلية قوية وحادة تثير الفضول وتبعث على صياغة تصاميم لها طابع حركي نشط، ولذلك نتج عنها تصاميم مبتكرة متألقة، ونجح المتصفحون للكتاب الخاص بالمعادن على التوظيف الجيد لخصائص الخامة والتعامل معها بحرفية أثناء تصميمها وتشكيلها على المانيكان، ويلاحظ إقبال عدد أكثر من المتصفحون (17) على إختيار خامة المعادن لتصميمهم أكثر من عدد المستخدمين للخامات الأخرى، لذلك جاءت التصاميم في المستوى الثاني من نتائج الإختيار المهاري. جاءت تصاميم الورد في المركز الثالث بفارق بسيط عن تصاميم المعادن. وجاءت في مركز متأخر نسبياً نظراً للتقنيات المركبة المطلوبة لتصميمها وتشكيلها على المانيكان من حيث تداخلات ثانيا القماش لتجسد شكل الورد الحقيقي، وتطويع الخامة لتلائم في اتجاهات مستديرة بشكل خاص، وتنسيق ثانيا وأطراف القماش ليحاكي شكل الأوراق المتتالية للوردة، كل ذلك لتحقيق المستوى الجمالي للتصميم مما يحتاج إلى مستوى مهاري أعلى من التصميم بالخامات السابقة. جاء في المستوى الأخير التصميم بخامة البلاستيك حيث اختار تلك الخامة أقل عدد من المتصفحين (11)، وقد يُفسر ذلك بأن خامة البلاستيك غير مألوفة في التصميم على المانيكان ولها خصائص قوية ودرجة كبيرة من عدم المرونة، لذلك قد توجد

من الجدول السابق يتضح ما يلي:

- 1- الوسط الحسابي لإستبيان = 3 وهو ما يعبر عن الرأي الاوسط " او افق الى حد ما " .
- 2- الوسط الحسابي لعينة الدراسة = 4.56 بانحراف معياري = 0.19
- 3- تم حساب معامل الاختلاف ووجد انه (4.2%) هو يعبر عن درجة التجانس بين آراء عينة الدراسة لان الاختلاف في الاراء حوالى 4% وهى نسبة صغيرة جدا توضح مدى اتفاق آراء عينة الدراسة حول ايجابية تصفح الكتب التى تحتويها المكتبة الإلكترونية.
- 4- قيمة (t) = 54.12 بقيمة دلالة احصائية (0.01) مما يشير الى اختلاف ذو دلالة احصائية بين متوسط العينة الفعلى (4.56) وبين متوسط الاستبيان (3) مما يشير الى ايجابية آراء عينة الدراسة حول فاعلية المكتبة الإلكترونية.

التعليق:

من نتائج التحليل الإحصائي السابق لآراء المتصفحين للمكتبة الإلكترونية الإفتراضية وما تحتويها من كتب كل منها يتضمن أسلوب عرض علمي شيق ومتنوع بين مؤثرات سمعية وبصرية من نصوص وصور وفيديوهات، يتضح أنها صُممت بأسلوب يرضى

- 5- آمال حسين السيد النحيف (2015): "تصميم موقع الكتروني تقاعلى وأثره على تنمية مهارات طلاب المرحلة الثانوية التجارية المتقدمة في وحدة قواعد البيانات"- رسالة ماجستير غير منشورة- كلية الدراسات العليا للتربية- جامعة القاهرة.
- 6- آمال صادق ابو حطب فواد (٢٠٠٠): "علم النفس التربوي"- مكتبة الانجلو- القاهرة- ط ٦.
- 7- أميرة أحمد محمد (2018): "الوسائط المختلطة كمصدر للتصميم على المانيكان"- مجلة التصميم الدولية- مجلد 8- عدد 3.
- 8- الغريب زاهر إسماعيل (2001): "تكنولوجيا المعلومات وتحديث التعليم"- القاهرة- علم الكتب- ط 1.
- 9- ايمان عبد السلام، وكرامة ثابت (2012): "استلهم تصميمات على المانيكان من مكملات الملابس التقليدية السعودية"- جامعة الملك عبد العزيز- بمدينة جدة- المملكة العربية السعودية.
- 10- جمال بن مطر بن يوسف السالمي (2015): "بناء وتطوير المكتبات الافتراضية من خلال البرمجيات الحرة"- المؤتمر الدولي السادس لكلية العلوم التربوية- جامعة الزرقاء.
- 11- جمال صلاح إمام إمام (2023): "أثر التفاعل بين توقيت تقديم الدعم والأسلوب المعرفي بيئة تعلم إفتراضية قائمة على تطبيقات حوسبة السحابية في تنمية مهارات التحليل وإستخدام وتوظيف البيانات الضخمة وإتخاذ القرار لدى أخصائي المكتبات والمعلمات"- المجلة العربية الدولية لتكنولوجيا المعلومات والبيانات- المجلد 3- العدد 1.
- 12- حسن حسيني جامع، سناء أحمد صلاح الغمام، منى محمد مطصفي الجزار، سوزان عبد الفتاح يوسف (2020): "موقع تعليمي مقترح لتنمية مهارات تصميم الأزياء لدى طالبات لمرحلة الجامعية بلمملكة العربية السعودية"- بحث منشور- الجمعية العربية تكنولوجيا التربية- الدراسات والبحوث- العدد 43.
- 13- داليا عبد الكريم قنديل (2021): "تصميم مكتبة افتراضية مقترحة لبعض مفردات الملابس النسائية"- مجلة الفنون والادب وعلوم الانسانيات والاجتماع العدد 62.
- 14- داليا يوسف يوسف، ياسمين أحمد الكحكي، سعد حسن محي الدين، أسماء على أحمد (2023): "منصة تعليمية مقترحة في تصميم الأزياء"- بحث منشور- مجلة حوار جنوب- العدد 17.
- 15- دعاء محمد محمود أحمد (2015): "أسلوب التلى كمصدر لتصميم الأزياء والتشكيل على المانيكان"- كلية الفنون التطبيقية- جامعة حلوان.
- 16- دعاء محمد عيود (ابريل 2016): "معالجات تصميمية على المانيكان باستخدام "اللاسية" كمصدر ابتكار"- المؤتمر العلمي الثالث والدولي الأول- تطوير التعليم النوعي في ضوء الدراسات البيئية- مجلد 1.
- 17- دعاء محمد عيود (2018): "فاعلية برنامج باستخدام الوسائط الفائقة في تعلم مهارة تشكيل الكسرات الإشعاعية على المانيكان"- بحث منشور- مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية- كلية التربية النوعية- جامعة المنيا- مجلد 17- العدد 17.
- 18- رحاب رجب محمود (ابريل 2013): "استحداث صياغات جمالية وفلسفية جديدة للتصميم على المانيكان من خلال خامه اللباد : الاستلهم في فن التشكيل المجسم الحديث كمدخل تجريبي"- مجلة علوم وفنون- دراسات وبحوث- مجلد 25- عدد 2.
- 19- رشا علي حافظ يوسف (2023): "فاعلية برنامج تدريبي لتنمية مهارة التشكيل علي المانيكان لخريجي الكليات غير المتخصصة"- بحث منشور- الجمعية العلمية للمصممين- مجلد 13- العدد 3.

هذه النتيجة أيضاً إلى التنوع في طرق العرض وتوصيل المعلومات وأداء المهارات بمرونة بمعنى إمكانية التعلم في أي وقت ومن أي مكان مما يمنح للمتعلمين الحرية لتنظيم الوقت بما يتناسب مع كل متصفح، كل ذلك أكد على آرائهم الإيجابية نحو طريقة التعلم من خلال المكتبة الإلكترونية الافتراضية أكثر من الطريقة التقليدية.

وبذلك يتحقق الفرض الخامس

اتفقت نتائج هذا الفرض مع كل من نتائج دراستي هالة مصطفى سليمان (2024)، ودراسة دعاء عيود (2018) بالنسبة للآراء الإيجابية للعينات، على الرغم من الاختلاف في المادة العلمية المقدمة، حيث كانت في الدراسة الأولى كتاب إلكتروني لتعلم رسم المانيكان الرجالي، أما الدراسة الثانية فكان تعلم مهارة تشكيل الكسرات الشعاعية باستخدام الوسائط الفائقة، كما إتفقت نتائج الفرض مع دراسة رندا الخرباوي وسمر قنونة (2015) في تقبل آراء الطلاب نحو تعلم تصميم الأزياء من خلال بناء المواقع الإلكترونية.

يتوافق نتائج الفرض السابق مع ما ذكره محمد النور (2013-38) بأن "خصائص التعلم عن بعد له مميزات أهمها (البعد المكاني بين المتعلم والمعلم، المرونة في التعلم، يعتمد على الوسائط التكنولوجية في تنفيذ البرامج والمقررات، وجود فروق عمرية للمستخدمين من خلاله، توسيع القدرة الاستيعابية الكبيرة للمستخدمين في التعليم عن بعد، تفعيل إمكانات الحاسوب القيام بدور نظام متعدد الاغراض والوسائل، إلزام المتعلم بشكل عام على الاعتماد على نفسه والبحث والاستقصاء والاستقلالية في تحصيل المعلومات التي يرغب فيها)".

التوصيات: Recommendation

إستناداً إلى النتائج التي توصلت إليها الدراسة يوصى بالآتي:

- الإهتمام المستمر بتنمية مهارات ومعايير التصميم على المانيكان وتقديمها بطرق تكنولوجية حديثة.
- توسع بناء المكتبات الإلكترونية الافتراضية في مجال الأزياء بشكل عام مع إستخدام طرق عرض متنوعة بما يتوافق مع تكنولوجيا التعليم الحديثة.
- إنتاج كتب إلكترونية تفاعلية في مجال الأزياء والمجالات الفنية لإعتمادها على أسلوب التعلم عن بعد ومراعاة الفروق الفردية واكتساب المهارات بين المستخدمين.
- حث المتخصصين على إستخدام التقنيات التكنولوجية الحديثة للتعلم عن بعد.
- إجراء المزيد من الأبحاث والدراسات حول المكتبات الإلكترونية الافتراضية في جميع التخصصات الأكاديمية.
- نشر إستخدام المكتبات الافتراضية في المؤسسات والجهات العلمية بعد أن ثبت فاعليتها في التعلم عن بعد.

المراجع: References

- 1- ابراهيم خليل يوسف خضر (ابريل 2017): " مصادر المعلومات في المكتبة الرقمية العربية: دراسة للمالكات البشرية والمادية والبرمجية اللازمة لتجهيزه"- جامعة فلسطين التقنية (خضوري) - كلية العلوم والآداب -المجلة العراقية لتكنولوجيا المعلومات المجلد 7 - العدد 4.
- 2- أبوبكر محمود الهواش (2001): "الحول من النشر التقليدي إلى النشر الإلكتروني"- عالم المعلومات والمكتبات والنشر- العدد 2.
- 3- أحمد كامل الحصري (2002): "أنماط الواقع الافتراضي وخصائصه وآراء الطلاب المعلمين في بعض برامج المتاحة على الإنترنت"- الجمعية المصرية- مجلة تكنولوجيا التعليم- مجلد 12- العدد 1.
- 4- الخضر محمد احمد عبد المجيد (مايو 2017): "استخدام المكتبة الافتراضية في تطوير مهارات التعلم لطالب جامعة السودان المفتوحة"- جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا كلية الدراسات العليا كلية التربية.

- والمعلومات- المكتبة الالكترونية والنشر الالكتروني وخدمات المعلومات في الوطن العربي- المعهد الاعلى للتوثيق.
- 39- نجلاء بنت ابراهيم بنت حمدان (يناير 2019): "دراسة الصعوبات المهارية لدى الطالبات في مقرر أسس التشكيل على المانيكان"- جامعة أم القرى المملكة العربية السعودية- كلية التصميم والفنون - مجلة الفنون والادب وعلوم الانسانيات والاجتماع العدد34.
- 40- نجلاء جابر ضيف الله الثبيتي (2019): "فاعلية توظيف استراتيجية التعلم المقلوب في تنمية معارف ومهارات التشكيل على المانيكان"- بحث منشور-مجلة الفنون والادب وعلوم الانسانيات والاجتماع-مجلة42- العدد 42.
- 41- نجلاء جابر ضيف الله الثبيتي (2024): "فاعلية برنامج تعليمي في التصميم على المانيكان باستخدام برامج التصميم ثلاثية الأبعاد لتنمية مهارات الطالبات"- بحث منشور- مجلة العصر للعلوم الإنسانية والاجتماع- العدد 13.
- 42- نجوى شكري وآخرون (2003): "التشكيل على المانيكان بين الأصالة والحداثة"- عالم الكتب- القاهرة- ط1.
- 43- نجوى شكري وسها عبد الغفار (2009): "التشكيل على المانيكان"- دار الفكر العربي- القاهرة- ط1.
- 44- هالة عادل محمد النواوي (2024): "توليف شغل الخيزران لتعزيز الإبداع في تصميم على المانيكان لأزياء النساء"- بحث منشور- مجلة التصميم الدولية- المجلد 14- عدد3.
- 45- هالة محمد مصطفى سليمان (2018): "صياغات تشكيلية على المانيكان باستخدام الجلد الطبيعي والحباكات المنزلفة"- المؤتمر الدولي الثالث: الإبداع والإبتكار والتنمية في العمارة والتراث والادب- "رؤى مستقبلية في حضارات الوطن العربي ودول حوض البحر الأبيض المتوسط"- الإسكندرية.
- 46- هالة محمد مصطفى سليمان (2024): " تصميم كتاب إلكتروني تفاعلي لتعلم ريم المانيكان للرجال في ضوء علم التشريح"- بحث منشور- المجلة العلمية لمكتبة التربية النوعية- العدد 38.
- 47- هبه محمد حماده (2021): "الاستلهم من فن السموكينج لتصميم ملابس سهرة نسائية على المانيكان - قم الاقتصاد المنزلي- كلية تربية النوعية- جامعة حلوان.
- 48- هيفاء عبدالله جاسر الجاسر، سها عبد الغفار (2016): "بناء أسس وتقانات لتشكيل وتنفيذ ملابس النساء من خامتي الورق والأسلاك" بأسلوب المانيكان"- رسالة ماجستير منشورة- جامعة القصيم- كلية التصميم والإقتصاد المنزلي- السعودية.
- 49-Rüthschilling, A., Joana Cunha and A. Broega (2008): "The Draping Technique As a Creative Phase In The Fashion Design Methodology", Association of Universities for Textiles (AUTEX) conference Paper, Textile Engineering Department, University of Minho.
- 50-Richardson, Claire (2002): "Paper Details Elizabeth machin".
- 51-Kelly, kimberly B. and Orr, Gloria (2003): "Trends in distant student use of electronic resources: A survey". College and Research Libraries.
- 52-. Koganuramath, Muttayya (2007): "virtual library: an overview 5th international caliber".
- 53-Miller, Ruth (2003): "Electronic Resources and Academic Libraries, 1980-2000: A Historical Perspective. Library Trends".
- 54-Verner, A. (2015, July 8). Viktor & Rolf fall 2015 couture. Vogue. Retrieved March 4, 2024, from <https://www.vogue.com/fashion-shows/fall-2015-couture/viktor-rolf>
- 20- رؤف عبد السلام السيد، وإبراهيم جابر السيد (2023): "سلسلة علم المعلومات والتوثيق: المكتبات ومنظومة التعليم الإلكتروني"- دار العلم والإيمان- ط1.
- 21- رندا الخرباوي وسمر فتونة (2015): " فاعلية بناء موقع تعليمي إلكتروني على شبكة المعلومات لتعليم أحد أساليب تصميم الأزياء بالاسكتش"- مجلة علم التربية- مجلد 16- عدد 50.
- 22- ريم محمد اسماعيل (حزيران2020): "واقع استخدام المكتبات الرقمية من قبل طلبة الدراسات العليا في جامعة الشرق الأوسط"- جامعة الشرق الأوسط- كلية العلوم التربوية.
- 23- سالي حسن خفاجي (2022): "تصميم بيئة افتراضية لتنمية مهارات الطالبات في التشكيل على المانيكان"- بحث منشور- مجلة الفنون والادب وعلوم الانسانيات والاجتماع- مجلد 83- العدد83.
- 24- سعد بن سعيد الزهري (2009): "المكتبة الأكاديمية الافتراضية بالمملكة السعودية- دراسة استكشافية"- الرياض مكتبة الملك فهد ط1
- 25- سحر علي زغول (2024): " فاعلية كتاب إلكتروني في تصميم الملابس الرياضية للرجال لتنمية المعارف والمهارات لدى الطالبات- مجلة الفنون والادب والعلوم الإنسانية والاجتماع- كلية الإمارات للعلوم التربوية- العدد 99.
- 26- سمر عبد الرحمن (2024): "فاعلية برنامج تدريبي إلكتروني للخريجين لتنمية مهارات تشكيل النماذج المجسمة كمدخل للتصميم على المانيكان"- مجلة التصميم الدولية- مجلد 14- العدد4.
- 27- شيماء حسني محمد (2023): بعنوان "فاعلية استخدام رمز الاستجابة السريعة"QR Code" في تعلم مهارة تشكيل الكسرات على المانيكان"- مجلة التصميم الدولية- المجلد 13- العدد6.
- 28- عبد المجيد منها (2010): "المكتبة الإلكترونية: التخطيط لإنشاء مكتبة إلكترونية أكاديمية"- مجلة جامعة دمشق - المجلد 26- العدد 3،4.
- 29- عبد الهادي، محمد فتحي (2003): "بحوث ودراسات في المكتبات والمعلومات"- الإسكندرية- دار الثقافة العلمية.
- 30- عبدالله موسى(2002): " استخدام تقنية المعلومات والحاسب في التعليم الأساسي: المرحلة الابتدائية في دول الخليج السعودية، الرياض"- مكتبة التربية لدول الخليج.
- 31- أحمد علي (2011): "المكتبة الرقمية : الأسس والمفاهيم والتحديات التي تواجه المكتبات الرقمية العربية"- مجلة جامعة دمشق - مجلد 27- عدد1،2.
- 32- عماد عبد الرحيم الزغول (2008): "نظريات التعلم" دار الشروق للنشر والتوزيع- عمان- الأردن- ط2.
- 33- فضل جميل كليب (2008): "استخدام طلبة نظام التعليم المفتوح لمصادر المعلومات الإلكترونية في المكتبات الافتراضية"- دراسة حالة للجامعات العربية المفتوحة (فرع الاردن)- مجلة القدس المفتوحة للأبحاث والدراسات - العدد13.
- 34- فوزية الحاج علي البديري (2009): "التربية بين الأصالة والمعاصرة(مفاهيمها، أهدافها، فلسفتها)" دار الثقافة للنشر والتوزيع- عمان- الأردن- ط1.
- 35- ماهر حسن رابح (2014): "التعليم الإلكتروني"- دار المناهج للنشر والتوزيع- عمان- الأردن- ط1.
- 36- محمد أحمد الدسوقي (2013): "الواقع الافتراضي"- جامعة المنصورة- مجلة التعليم الإلكتروني- العدد12.
- 37- محمد النور إبراهيم حسن (2013): "تكنولوجيا التعلم عن بعد الماهية الأهمية-الوسائل"- كوالالمبور- ماليزيا- ط1.
- 38- محمد تاج، أحمد علي (2001): "المكتبة الالكترونية من منظور عربي"- المؤتمر العاشر للاتحاد العربي للمكتبات