فاعلية برنامج مقترح لاستخدام التعلم الإلكتروني التشاركي القائم على تطبيقات الحوسبة السحابية لتنمية الرغبة المنتجة والتمثيل البصري لدى طلاب الملابس والنسيج في تصميم نماذج الملابس

إعداد

إيناس محمود أحمد خلف

أستاذ الملابس والنسيج المساعد

كلية الاقتصاد المنزلي- جامعة حلوان

نرمين مصطفى حمزة الحلو

أستاذ المناهج وطرق التدريس المساعد

كلية الاقتصاد المنزلي- جامعة حلوان

مجلة بحوث التربية النوعية ـ جامعة المنصورة

عدد (٧٠) ـ أكتوبر ٢٠٢٢

فاعلية برنامج مقترح لاستخدام التعلم الإلكتروني التشاركي القائم على تطبيقات الحوسبة السحابية لتنمية الرغبة المنتجة والتمثيل البصري لدى طلاب الملابس والنسيج في تصميم نماذج الملابس

إعداد

إيناس محمود أحمد خلف* نرمين مصطفى حمزة الحلو**

ملخص البحث:

هدف البحث إلى تصميم برنامج مقترح لاستخدام التعلم الإلكتروني التشاركي القائم على تطبيقات الحوسبة السحابية في تعلم تصميم نماذج الملابس الحريمي باستخدام البنسات؛ وقياس فاعليته على تنمية الرغبة المنتجة والتمثيل البصري لدى طلاب الملابس والنسيج.

وقد تم تصميم وإعداد أدوات البحث وهي مقياس الرغبة المنتجة، واختبار التمثيل البصري لمهارات تصميم نماذج الملابس؛ وتم التأكد من صدقها وثباتها ومن ثم تطبيقهما على عينة من طلاب الفرقة الثالثة شعبة الملابس والنسيج بكلية الاقتصاد المنزلي جامعة حلوان وعددهم ٤٠ طالب وطالبة في الفصل الدراسي الثاني للعام الجامعي ٢٠٢١ / ٢٠٢٢م.

وأظهرت النتائج فاعلية البرنامج المقترح في تنمية الرغبة المنتجة والتمثيل البصري لدى الطلاب عينة البحث، كذلك أثبتت وجود علاقة ارتباطية موجبة بين محاور مقياس الرغبة المنتجة وأبعاد اختبار التمثيل البصري لمهارات تصميم نماذج الملابس.

وكان من أهم التوصيات ضرورة تفعيل استخدام التكنولوجيا في التعليم من خلال التعلم التشاركي بما يتيحه من تعزيز الثقة بالنفس وزيادة الدعم الاجتماعي، كذلك محاولة الوصول لأدوات حديثة لتقويم المهارات العملية وعدم الاعتماد فقط على الاختبارات المهارية.

الكلمات المفتاحية: التعلم التشاركي الإلكتروني– الحوسبة السحابية– الرغبة المنتجة– التمثيل البصري– تصميم نماذج الملابس

مقدمة

تشهد العملية التعليمية بجميع جوانبها ومكوناتها تحديات هائلة ومتلاحقة نظراً للتطورات والتغيرات في الظروف البيئية والتكنولوجية التى يمر بها العالم أجمع، هذا ما دعا إلى

* أستاذ الملابس والنسيج المساعد كلية الاقتصاد المنزلي- جامعة حلوان

** أستاذ المناهج وطرق التدريس المساعد كلية الاقتصاد المنزلي- جامعة حلوان

ضرورة التنويع في استراتيجيات وتقنيات التعليم التى يمكنها أن تتعامل مع هذه المتغيرات والتي تساهم أيضاً في تحقيق أهداف العملية التعليمية.

وقد أدى استخدام المستحدثات التكنولوجية والتقنيات ووسائل التواصل الاجتماعى في تدريس المحتوى التعليمي وما تتميز به من قدرات وإمكانيات إلى تقريب وتسهيل تقديم المعارف والجوانب المهارية للطلاب بسرعة وإتقان، والهدف من هذه المستحدثات التكنولوجية هو جعل المتعلم محور العملية التعليمية.

لذا أصبح دمج التقنيات التكنولوجية الحديثة في العملية التعليمية ضرورة ملحة ومعاصرة، وليس امتيازاً أو ترفاً، فقد أصبحت الفصول والمنصات الإلكترونية ضرورة ملحة وبديلة للفصول التقليدية للتتناسب مع الظروف الراهنة.

وفى ظل التطور الهائل في مجال التعليم الإلكتروني، وتزايد استخدام المؤسسات التعليمية من مدارس وجامعات لشبكات الإنترنت التى تساعد الطلاب على دراسة المقررات إلكترونياً في أوقات وأماكن مختلفة ظهر استخدام تقنيات وتطبيقات إلكترونية كثيرة ومتعددة.

ومن هذه التطبيقات "تطبيقات الحوسبة السحابية Cloud Computing "، التى تعد بمثابة تكنولوجيا تعتمد على نقل المعالجة ومساحة التخزين الخاصة بالحاسوب إلى ما يسمى بالسحابة، وهى تطبيقات متوفرة على شبكة الإنترنت تدعم إنشاء الملفات وتحريرها ومشاركتها بصور مختلفة، وأشكال متعددة، وإجراء الاختبارات عبر الإنترنت، ومن أشهر المواقع تطبيقات جوجل "Google، Microsoft Online، وتعتبر الحوسبة من التطبيقات التى تتطور بشكل كبير، حيث تتجه الشركات العالمية لتخزين البيانات السرية في سحابة عامة (أمين،٢٠٢١).

وتعتبر تطبيقات الحوسبة السحابية من المستجدات التربوية التى تساهم في كفاءة التعلم وتنمية المهارات العملية بالمؤسسات التعليمية، فنتيجة للتطور التكنولوجى الهائل ودخول الإنترنت بشكل واسع في المؤسسات والمدارس والجامعات، والاعتماد على وسائل التواصل الاجتماعى بمختلف أنواعها أصبحت تطبيقات الحوسبة السحابية من التطبيقات التى تعمل على توفير الوقت والجهد وإتاحة المعلومات والمعارف في أى مكان وأي وقت، وقد أكدت نتائج كثير من الدراسات مثل دراسة (Holmquist,2010)، المطيري والعبيكان (٢٠١٥)، بركات وعبد الجبار (٢٠١٧)، شعيب (٢٠١٧)، أمين (٢٠٢١)، الموزان (٢٠٢١) على أهمية توظيف الحوسبة السحابية في التعليم وفاعليتها في تنمية الجوانب المعرفية والمهارية المختلفة، وتعزيز التواصل، والأداء التقنى، وتنمية مستويات مختلفة من التفكير والتعلم الذاتى، كما أنها تعتبر أسلوباً تدريسياً للمعلمين لتقديم تغذية راجعة للطلاب بشكل فردي وجماعي، وتشجعيهم علي التواصل والمشاركة والتفاعل وتشجيعهم على المشاركة الجماعية والتعاونية بالمشروعات.

وتعد استراتيجية التعلم الإلكترونى التشاركى من التقنيات التى يمكن من خلالها استخدام أدوات وإمكانيات الإنترنت في تنمية المهارات المختلفة، وذلك إذا تم بناؤها بشكل مناسب وتوظيف أدوات الإنترنت التوظيف الأمثل لخدمة تلك الاستراتيجية (محمود، ٢٠٢٠).

وقد أكدت كثير من الدراسات على أهمية التعلم الإلكتروني التشاركي منها دراسة (سراج الدين، ٢٠١٧)، (الدسوقى، ٢٠١٥)، و(حماد، ٢٠٢٠) التى أشارت إلى أن التعلم التشاركى الإلكترونى ينمى مهارات التواصل والإبداع والتشاركية والقيادة والكفاءة التكنولوجية وخفض قلق الاختبارات وزيادة النمو المعرفي؛ وجميعها من أهداف النظرية البنائية الاجتماعية.

كذلك أكدت العديد من الدراسات السابقة كدراسة (Poellhuber& Anderson,2011)، ودراسة (حجازي، ٢٠١٦)، ودراسة (السيد، ٢٠١٦)، ودراسة (عامر، ٢٠١٨)، ودراسة (محمود، ٢٠٢٠) على أهمية استراتيجية التعلم التشاركي الإلكتروني التي تعتبر مدخلاً للتعلم يعمل فيها الطلاب في مجموعات صغيرة، مستخدمين فيه مصادر التعلم الإلكترونى المختلفة، ويتشاركون في إنجاز مهمة أو تحقيق هدف تعليمى، بحيث يتم اكتساب المعرفة والمهارات وتعديل إتجاهات واكتساب قيم من خلال العمل الجماعي وتحقيق نشاط أو حل مشكلة معينة.

وقد أثبتت بعض الدرسات فاعلية التعلم التشاركى في تنمية المهارات العملية في مجال الملابس؛ كدراسة (إبراهيم، ٢٠١٩) التى هدفت إلى تصميم بيئة تعلم تشاركية عبر الويب لإكساب طلاب الملابس والنسيج الجوانب المعرفية والمهارية لصيانة ماكينات الحياكة الصناعية، وقد أثبتت الدراسة فاعلية الاسترتيجية المقترحة في تحسين مستوى التحصيل المعرفي والأداء المهاري للطلاب.

وكذلك دراسة (غالى، ٢٠٢٢) التى أثبتت فاعلية استخدام استراتيجية التعلم التشاركى عبر الويب في تعلم مهارات تنفيذ وإنهاء البنطلون النسائي لدى طلاب الفرقة الثالثة قسم الملابس والنسيج جامعة حلوان وذلك خلال فترة جائحة كورونا.

وقد أوصت تلك الدراسات بضرورة تبنى استراتيجية التعليم الإلكترونى التشاركى عبر الويب في التدريس، مما يساهم في حل بعض المشكلات التعليمية وتحقيق كثير من الأهداف التعليمية.

ومما سبق يتضح أن التعلم الإلكترونى التشاركى القائم على الحوسبة السحابية يعتمد على العديد من الصور والرسوم ومقاطع الفيديو التى يعتمد عليها الطالب لاكتساب معلوماته وتشكيل وعيه وإدراكه بشكل كبير؛ حيث تساهم تلك الصور في تنمية جوانب تفكيره وخاصة التفكير البصري الذي يساعده على الفهم من خلال الشكل والصورة المعروضة عليه.

وتعد مهارات التفكير البصري إحدى المتطلبات الرئيسية لقراءة التمثيلات البصريةVisual Representations وفهمها وترجمتها، حيث تؤدي هذه التمثيلات البصرية دوراً رئيسياً في تعلم العلوم المختلفة، وتضم مجموعة متنوعة من الأدوات مثل الصور، والجداول والرسوم الثابتة والمتحركة، وأفلام الفيديو الوثائقية، والمحاكاة التفاعلية، والنماذج ثلاثية الأبعاد وكثير من الأدوات التى تعتمد عليها تطبيقات الحوسبة السحابية.

لذلك فإعداد وإنتاج المعلمين وأعضاء هيئة التدريس للمقررات الدراسية والبرامج إعداداً إلكترونياً بشكل يتناسب مع قدرات وميول واتجاهات الطلاب، يمكن أن يساعد في زيادة مستوى التمثيل البصري والثقافة البصرية لديهم.

ويساعد التمثيل المعرفي والبصري للمعلومات على تقديم المناهج الدراسية بشكل شيق وجذاب كما يقلل من عبء معالجة المعلومات وتخزينها في الذاكرة قصيرة المدى، كذلك يعمل على جعل التعلم ذا معنى ويساعد على بقاء أثر التعلم (القيسى، عبد الخالق، ٢٠١٢).

ولقد ذكر (دواير ومور، ٢٠١٥) أن التمثيل البصري والثقافة البصرية تعني القدرة على فهم أو قراءة أو استخدام الصور والتفكير والتعلم من خلالها، فهى مركبة من القراءة والاستخدام والإنتاج وعملية التفكير.

ومع تزايد الاهتمام بالجانب الوجداني لدى الطلاب والذي له بالغ الأثر في السلوك الذى يقومون به في المواقف المختلفة، وكذلك تطلع المؤسسات التعليمية إلى بناء الشخصية المتوازنة من جميع الجوانب، فقد اتضحت أهمية اكتساب الطلاب جوانب الرغبة المنتجة وضرورة تنميتها لديهم، حيث تلعب تلك الجوانب دوراً كبيراً في تحسين ميل الطلاب إلى المادة التى يتعلمونها وأهميتها في حياتهم، وكذلك زيادة القناعة التامة لديهم بأنه في استطاعتهم أن يتعلموا وأن يقدروا ما يتعلمونه، وأن ما يتعلمونه له قيمة في حياتهم، كما أنه بإمكانهم توليد أفكار إبداعية وابتكارية جديدة، وقد اهتمت كثير من الدراسات بمحاولة تنمية الرغبة المنتجة وزيادتها عند الطلاب، ومن هذه الدراسات دراسة (السرحاني، ٢٠١٨)، ودراسة (الحربي، النصيان، ٢٠٢٠).

مشكلة البحث

تم الإحساس بمشكلة البحث من خلال ما أوصت به المؤتمرات والملتقيات العلمية بتضمين أنشطة التعلم الإلكترونى التشاركى في العملية التعليمية، ومنها المؤتمر الدولى الثانى للتعلم الالكترونى في الوطن العربى حول التعلم الالكترونى التشاركى في المجتمع الشبكى بالقاهرة (٢٠١٤)، المؤتمر الدولى الأول (٢٠١٨) بعنوان التعليم النوعى الإبتكارية وسوق العمل ، والمؤتمر الدولى الرابع للتعلم الإلكترونى والتعلم عن بعد (٢٠١٥) تحت شعار تعلم مبتكر.. لمستقبل واعد، ومؤتمر التعليم الإلكترونى بين تحديات الحاضر وتطلعات المستقبل (٢٠٢٠) تحت شعار من أجل طالب مبدع ومواكب، حيث أوصت جميعها بضرورة تطوير وتصميم بيئات التعلم الإلكترونية التفاعلية وتوظيفها بشكل يتناسب مع الأهداف التعليمية والاستفادة من التطبيقات التكنولوجية والاتصالات في تحسين العملية التعليمية وجودتها.

كما أوصت المؤتمرات العلمية مثل المؤتمر العلمى السنوي العاشر لتكنولوجيا التعليم الإلكترونى ومتطلبات الجودة الشاملة (٢٠٠٥)، ومؤتمر تكنولوجيا التعليم الإلكترونى وتحديات التطوير التربوي في الوطن العربى (٢٠٠٩)، بضرورة تصميم وتطوير مجتمعات التعلم الإلكترونى التفاعلية وتوظيفها بشكل فاعل لتحقيق الأهداف التعليمية، وأهمية التحول من التعلم الإلكترونى إلى التعلم الإلكترونى التشاركى participatory e-learning، وكذلك المؤتمر الدولى الثانى للدراسات التربوية والنفسية "التربية ومستحدثات العصر (٢٠٢٠) الذي أوصى بضرورة مواكبة العلوم التربوية والنفسية لمعطيات العصر والتحول الرقمى بين الممارسين والمهتمين بالعملية التعليمية داخل مؤسساتها التعليمية، والعمل على توظيف استراتيجيات وطرق وأساليب التدريس

الحديثة لتطوير وتحديث بيئة المنهج الدراسي ومحتواه العلمي، والعمل على تطوير كفايات المعلمين والمتعلمين في ضوء معطيات العصر التقني والرقمي.

ذلك إلى جانب أنه من خلال استطلاع رأي الطلاب عن فترة التعلم عن بعد وأهم المعوقات والصعوبات التى واجهتهم بسبب التحول إلى التعلم الإلكتروني المصاحب لجائحة فيروس كورونا وتأثيره على العملية التعليمية بأكملها، فقد كان رأى الطلاب أن هنالك صعوبة في الانضمام للمحادثات الجماعية والتفاعل بين الطلاب بعضهم البعض وبين أستاذ المقرر، كذلك صعوبة التعامل مع التقنيات والمنصات الجديدة في الحصول على المعلومات وتوظيفها وتنمية الجوانب المعرفية والمهارية والوجدانية المرتبطة بالمقرر الدراسى، مما دعا إلى ضرورة التركيز على تصميم أنشطة واستراتيجيات للتعلم التشاركى القائمة على استخدام بعض التطبيقات التكنولوجية ووسائل التواصل الاجتماعي التى تساعد على دمج معرفة الطلاب مع بعضهم البعض ومع أستاذ المقرر لتعزيز الديناميكية والتفاعل الاجتماعي أثناء التعلم عن بعد.

ويعد تعلم المهارات العملية من الجوانب التى يصعب تعلمها عن بعد، حيث تحتاج هذه المهارات إلى أوقات إضافية في تطبيق وتنفيذ الأنشطة، ومشاهدة المهارة أكثر من مرة لإمكانية تنفيذها وفهم خطواتها بشكل دقيق، وبأوقات مختلفة، حيث تعتمد هذه المهارات على الفروق الفردية بين الطلاب، واحتياجهم إلى التعلم والمشاركة بينهم لتبادل الخبرات هذا ما دعا إلى البحث عن أساليب وتقنيات تخدم وتلبي احتياجات الطلاب، وفى نفس الوقت يمكنها مواجهة التحديات والتغيرات في طرق التعلم التى تعتمد على التعلم عن بعد في كثير من الأحيان، كما أنها تساعد في تنمية الرغبة نحو التعلم وتوليد أفكار إبداعية وابتكارية جديدة.

ومن هنا تبلورت فكرة البحث الحالي التى حاولت استخدام تقنية التعلم التشاركي الإلكترونى والحوسبة السحابية لتنمية الرغبة المنتجة والتمثيل البصري لمهارات تصميم نماذج الملابس وذلك لدورها الكبير في عملية تعلم الطلاب وزيادة الدافعية نحو التعلم وكذلك تنمية المهارات العملية والعلمية للطلاب ورفع مستوي تحصيلهم الدراسي.

تساؤلات البحث

في ضوء ما سبق يمكن تحديد مشكلة البحث في السؤال الرئيسى التالى:

ما فعالية التعلم الإلكترونى التشاركى القائم على تطبيقات الحوسبة السحابية على تنمية الرغبة المنتجة والتمثيل البصري لدى طلاب الملابس والنسيج في تصميم نماذج الملابس؟

وتفرع من هذا السؤال الرئيسي الأسئلة الفرعية التالية:

١- ما نموذج التصميم التعليمى المقترح لاستخدام التعلم الإلكترونى التشاركى القائم على تطبيقات الحوسبة السحابية في تعلم تصميم نماذج الملابس؟

٢- ما فاعلية التعلم التشاركى القائم على الحوسبة السحابية في تعلم مهارات تصميم نماذج الملابس الحريمي؟

٣- ما فعالية التعلم الإلكتروني التشاركي القائم على تطبيقات الحوسبة السحابية في تنمية الرغبة المنتجة لدى طلاب الملابس والنسيج في تعلم تصميم نماذج الملابس؟

٤- ما فعالية التعلم الإلكترونى التشاركى القائم على تطبيقات الحوسبة السحابية في تنمية التمثيل البصري لدى طلاب الملابس والنسيج في تعلم تصميم نماذج الملابس؟

٥- ما العلاقة الارتباطية بين درجات طلاب عينة البحث في كل من محاور مقياس الرغبة المنتجة وأبعاد اختبار التمثيل البصري لتعلم تصميم نماذج الملابس؟

أهداف البحث

يهدف البحث الحالي إلى ما يلي:

١- تصميم برنامج مقترح لاستخدام التعلم الإلكترونى التشاركى القائم على تطبيقات الحوسبة السحابية في تعلم تصميم نماذج الملابس

٢- التعرف على فاعلية التعلم التشاركى القائم على الحوسبة السحابية في تعلم مهارات تصميم نماذج الملابس الحريمي

٣- التعرف على فعالية التعلم الإلكترونى التشاركى القائم على تطبيقات الحوسبة السحابية في تنمية الرغبة المنتجة لدى طلاب الملابس والنسيج في تعلم تصميم نماذج الملابس

٤- دراسة فعالية التعلم الإلكترونى التشاركى القائم على تطبيقات الحوسبة السحابية في تنمية التمثيل البصري لدى طلاب الملابس والنسيج في تعلم تصميم نماذج الملابس

٥- تحديد نوع العلاقة الارتباطية بين درجات الطلاب عينة البحث في كل من مقياس الرغبة المنتجة واختبار التمثيل البصري لتعلم تصميم نماذج الملابس

أهمية البحث

يمكن أن تسهم نتائج البحث الحالي في الآتي:

١- لفت أنظار التربويين إلى أهمية دمج التعلم الالكترونى التشاركى مع استراتيجيات التدريس الحديثة في عملية التعلم والتعليم لتحقيق مخرجات التعلم المستهدفة، والتعامل مع متغيرات العصر

٢- إلقاء الضوء على الجوانب الوجدانية والمعرفية التى يتيحها استخدام التعلم الإلكترونى التشاركي في إيجاد بيئة تعليمية تتسم بالحيوية والنشاط

٣- توجيه أنظار المعلمين والتربويين وأعضاء هيئة التدريس لإمكانية الاستفادة من التطبيقات التكنولوجية– كالحوسبة السحابية- في تنمية المهارات العملية والمهنية للطلاب وتطبيقها على العديد من المقررات للمراحل التعليمة المختلفة

٤- محاولة تلبية بعض توصيات المؤتمرات والندوات بأهمية الاستفادة من التطبيقات التكنولوجية ووسائل التواصل والاتصالات الحديثة فى تحسين العملية التعليمية وجودتها

٥- مسايرة الاتجاهات العلمية الحديثة التي تنادي بمحاولة تقديم المفاهيم المرتبطة بالمستحدثات التكنولوجية للطلاب لتشكل مكوناً أساسياً في إعدادهم لمواكبة التغيرات المستمرة في أساليب وطرق تداول مصادر المعلومات المختلفة

فروض البحث

١- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطى درجات الطلاب في التطبيق القبلى والبعدي لمقياس الرغبة المنتجة واختبار التمثيل البصري لصالح التطبيق البعدي

٢- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطى درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلى والبعدي لمقياس الرغبة المنتجة (ككل) وعند كل محور من محاوره لصالح التطبيق البعدي.

٣- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطى درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلى والبعدي لاختبار التمثيل البصري لمهارات تنفيذ الملابس (ككل) وعند كل بُعد من أبعاده لصالح التطبيق البعدي

٤- توجد علاقة ارتباطية موجبة بين محاور مقياس الرغبة المنتجة وأبعاد اختبار التمثيل البصري لمهارات تصميم نماذج الملابس

حدود البحث ومحدداتها

اقتصر البحث الحالي على الحدود التالية:

- **الحدود الزمنية**: تم تطبيق البحث بالفصل الدراسي الثاني للعام الجامعي ٢٠٢١/ ٢٠٢٢م
- **الحدود المكانية:** تم تطبيق البحث بكلية الاقتصاد المنزلى جامعة حلوان
- **الحدود البشرية:** تمثلت عينة البحث في مجموعة من طلاب كلية الاقتصاد المنزلى جامعة حلوان، بالفرقة الثالثة قسم الملابس والنسيج
- **الحدود الموضوعية:** إعداد برنامج مقترح لتعلم تصميم النماذج باستخدام البنسات من خلال التعلم الإلكترونى التشاركى القائم على بعض تطبيقات الحوسبة السحابية، كذلك محاور الرغبة المنتجة، وأبعاد التمثيل البصري

منهج البحث والتصميم التجريبي

- استخدم البحث الحالى المنهج الوصفى في إعداد أدوات البحث، وقياس آراء الطلاب تجاه أسلوب التعلم المقترح.
- كما استخدم المنهج شبه التجريبى القائم على المجموعة التجريبية الواحدة للتعرف على فعالية المتغير المستقل- التعلم الإلكترونى التشاركى القائم على تطبيقات الحوسبة السحابية- في تنمية الرغبة المنتجة، والتمثيل البصري لدى طلاب الملابس والنسيج في تعلم

تصميم نماذج الملابس الحريمي وذلك من خلال استخدام القياس القبلي والبعدي لأدوات البحث.

متغيرات البحث

أولاً: المتغير المستقل

يتمثل فى تصميم البرنامج المقترح لتصميم نماذج الملابس الحريمى من خلال التعلم الإلكترونى التشاركى القائم على استخدام بعض تطبيقات الحوسبة السحابية (كخدمات البريد الإلكترونى E-mail، والتشارك للملفات الرقمية بالسحابة عبر Facebook، وقاعة الدراسة Google Classroom).

ثانياً: المتغيرات التابعة

١- أبعاد الرغبة المنتجة (إدراك أهمية تصميم نماذج الملابس ودورها في الحياة – القدرة على ممارسة تصميم نماذج الملابس بفاعلية - الاتجاه الإيجابى نحو تعلم تصميم نماذج الملابس – حب الاستطلاع وتوليد أفكار ابتكارية)

٢- أبعاد التمثيل البصري لمهارات تنفيذ نماذج الملابس (التعلم والتمييز البصري، القراءة البصرية)

أدوات البحث ومواد المعالجة التجريبية

أولاً: أدوات البحث وتشمل:

١- مقياس الرغبة المنتجة (إعداد الباحثتان)

٢- اختبار التمثيل البصري لمهارات تصميم نماذج الملابس الحريمي (إعداد الباحثتان)

ثانياً: مواد المعالجة التجريبية للبحث وتشمل:

البرنامج المقترح لاستخدام التعلم الإلكتروني التشاركي القائم على تطبيقات الحوسبة السحابية في تعلم تصميم نماذج الملابس الحريمي، والذي تضمن:

- إعداد نموذج التصميم التعليمى لبيئة التعلم التشاركى القائم على تطبيقات الحوسبة السحابية بما يشتمل عليه من محتوى تعليمي لتصميم النماذج باستخدام البنسات.
- تصميم النموذج المقترح إلكترونياً باستخدام تطبيقات الحوسبة السحابية مثل (خدمات البريد الإلكترونى E-mail، والتشارك للملفات الرقمية بالسحابة عبر Facebook، وقاعة البحث Google Classroom)

مصطلحات البحث

➢ **التعلم الإلكتروني التشاركي** Participatory E-learning

يعرف التعلم الإلكترونى التشاركى بأنه استراتيجية تعلم إلكترونية قائمة على التفاعلات الاجتماعية بين الطلاب داخل بيئة تعليمية تفاعلية تحاورية إلكترونية، يعمل فيها الطلاب معاً في مجموعات صغيرة لإنجاز المهام التعليمية، ويتم ذلك من خلال التشارك في الأنشطة، وتوظيف أدوات التواصل التزامنية وغير التزامنية، ومن ثم التركيز على توليد وبناء المعرفة وليس استقبالها (عبد الله، ٢٠١٩).

وتعرفه الباحثتان إجرائياً بأنه "عملية تفاعلية اجتماعية لتناول الأفكار وتبادل الخبرات، تتم بشكل إلكترونى باستخدام التطبيقات الإلكترونية والتكنولوجية المتاحة بهدف تزويد الطلاب بالمعارف والمهارات التى تساعدهم في إنجاز المهام المحددة بشكل تشاركى داخل مجموعات أثناء تعلم تصميم نماذج الملابس لتحقيق الأهداف المعرفية والمهارية المطلوبة"

➢ **الحوسبة السحابية** Cloud Computing

تعرف الحوسبة السحابية بأنها نظام خدمى تقنى يتيح للطلاب تخزين البيانات والمعلومات على خوادم الحوسبة السحابية في صورة ملفات يمكن الوصول لها عن طريق شبكة الانترنت في أي وقت ومن أي مكان دون الاهتمام بالكيفية التي تعمل بها هذه الخدمة (شعيب، ٢٠١٧).

كما أنها مستحدث تكنولوجى سهل الاستخدام، يوفر بيئة فعالة على الإنترنت يمكن استخدامها بفاعلية من خلال نمط تشاركى، بفضل ما توفره من مساحات تخزينية كبيرة، يمكن الوصول إليها من خلال أجهزة الحاسب المتصلة بالإنترنت، حيث يمكن التشارك فيما بين المتعلمين لإنشاء المحتوى التعليمى وإدارته وتخزينه ومشاركة المصادر التعليمية والأنشطة التدريبية (البنيان، ٢٠١٨).

وتعرف الباحثتان الحوسبة السحابية إجرائياً بأنها "تقنية تكنولوجية تعتمد على توافر الإنترنت، تتضمن عدد كبير من التطبيقات التى يمكن استخدامها من قبل الطلاب وأستاذة مقرر تصميم نماذج الملابس بسهولة لعرض وتوظيف المحتوى التعليمى للمقرر، والتواصل والمناقشات فيما بينهم أثناء العمل التشاركى بالمجموعات لتنفيذ المهام المطلوبة، كذلك تقديم العروض التقديمية أو الفيديوهات التعليمية، والقدرة على مشاركة مصادر التعلم المختلفة وعرض الواجبات والمهام والأنشطة التدريبية"

➢ **الرغبة المنتجة** Productive Disposition

عرفها المجلس الوطنى الأمريكى للبحوث بأنها "الميل لرؤية المعنى وإدراك أن المادة التى يدرسها المتعلم مفيدة وتستحق الجهد، والاعتقاد بأن الجهد والمثابرة في التعلم أمر مثمر، وإدراك المتعلم لذاته كمتعلم فعال وممارس جيد" (National Research Council"NRC",2001)

تعرف الباحثتان الرغبة المنتجة إجرائياً بأنها "ميل واهتمام الطلاب بتعلم المادة الدراسية لأهميتها في حياتهم، وذلك من خلال المشاركة وطرح الحلول الممكنة التى تساعدهم في ممارسة

تصميم نماذج الملابس بفاعلية، مما يعمل على زيادة الكفاءة الذاتية وحب الاستطلاع لديهم، وكذلك زيادة الإبداع وظهور أفكارهم الابتكارية، وتنمية الاتجاه الإيجابى نحو تصميم نماذج الملابس، وزيادة القدرة على الانتفاع بها والإنتاج فيها بشكل فعال ومثمر"، ويقاس بالدرجة التى يحصل عليها الطالب بمقياس الرغبة المنتجة المُعد لهذا البحث.

- **التمثيل البصري** Visual Representation

التمثيل البصري هو مجموعة من العمليات العقلية التى تمكن الطالب من القدرة على ترجمة المفهوم أو التعميم أو التطبيقات الحياتية إلى صورة أو رسم، والتمييز البصري بين الأشكال، أو حل مشكلة بصرياً، وتفسير المعلومات، واستنتاج المعنى (أبو الرايات، ٢٠١٦).

وتعرف الباحثتان التمثيل البصري إجرائياً بأنه تحويل وترجمة المفاهيم والمعلومات اللفظية المجردة المرتبطة بمهارات تصميم نماذج الملابس إلى أشكال وصور ورسومات بصرية يسهل من خلالها فهم المضمون والمعنى المركب للمعلومات لسهولة إدراكها والاستنتاج منها وتركيبها فى صور وأشكال جديدة، ويقاس بالدرجة التى يحصل عليها الطالب باختبار التمثيل البصرى المُعد لهذا البحث.

- **نماذج الملابس** Clothing Pattern

يقصد بالنموذج Pattern في اللغة الفرنسية رسم أو تخطيط على الورق لعمل خطوط النموذج المطلوبة بناءً على مجموعة قياسات الجسم، ويحدد النموذج الأساسي الخط الخارجي للجسم تبعاً لشكل القطعة الملبسية، ويعد النموذج خريطة أو تخطيط يسجل البيانات والمعلومات الخاصة بنسب الجسم وحالتها والشكل الخارجي والأجزاء المكونة للجسم بصورة مقننة.

والنموذج الأساسي المسطح عبارة عن خطوط ومنحنيات ترسم على الورق بطرق فنية وهندسية تبنى على مقاييس دقيقة لجسم معين وتأخذ شكل هذا الجسم بواسطة الخياطات والبنسات، وهو الأساس الذي يبنى عليه أي تصميم (إبراهيم؛ مهران، ٢٠١٦)

ويمكن القول بأن النموذج pattern هو أسلوب هندسي ثنائي الأبعاد، للحصول على قطعة ملبسية ثلاثية الأبعاد باستخدام قياسات الجسم لتحقيق الضبط الجيد المطلوب، وقد وردت هذه الكلمة فى المعاجم بألفاظ متعددة منها النموذج، القالب.

ويقصد بتصميم نماذج الملابس إجرائياً في هذا البحث رسم وقص أجزاء الباترونات على الورق، وإضافة التعديلات المطلوبة حسب التصميم الموضح، وكتابة البيانات على تلك الأجزاء وترقيمها لتكون مرشداً لعامل القص والحياكة، للحصول على القطعة الملبسية حسب الشكل المطلوب.

الإطار النظري والدراسات السابقة

المحور الأول التعلم الإلكتروني التشاركي Participatory E-learning

تعتبر بيئة التعلم الإلكتروني التشاركي بيئة تعلم تفاعلي تساعد على جعل الموقف

التعليمي أكثر مشاركة وفعالية، كما تدعم العلاقات الاجتماعية بين الطلاب مما يسهل حصولهم على المعلومات وتطوير ذاتهم وثقتهم بأنفسهم.

وقد عرفه (حجازي ومهدى، ٢٠١٦) بأنه "منظومة من الإجراءات المتداخلة المتكاملة التى تتم عبر الإنترنت بهدف إدارة أنشطة التعلم ضمن التشارك التعليمي بين أعضاء مجموعة التعلم، مع وجود توجيه وإرشاد للطلاب، وصولاً لتحقيق الأهداف التى وضعت من أجلها تنمية الكفاءة الاجتماعية والدافعية للتعلم من خلال تنفيذ مهمات التشارك".

كما عرف (Mckeachie,2009) التعلم الإلكتروني التشاركي بأنه "شكل من أشكال التعلم عن طريق الأقران، والذي يضم أقران متعلمين متفاعلين معاً، ويعتمدون على بعضهم البعض للعمل على تحقيق هدف التعلم".

وعرفه جيوارتز (Gewertz,2012) بأنه أسلوب تعلم يتشارك فيه الطلاب في مجموعات لإنجاز المهام المطلوبة، حيث يتم اكتساب المهارات والمعارف والاتجاهات من خلال عملية التشارك والتعاون فيما بينهم، ويتم ذلك من خلال التفاعلات الاجتماعية والمعرفية فيما بينهم والتى تساعدهم على ظهور بنية معرفية جديدة نتيجة تبادل الخبرات بينهم وإعادة تنظيم المواد لبناء علاقات جديدة".

وذكر (فضل الله، ٢٠١٥) أن التعلم الإلكترونى التشاركى "طريقة تعلم تتمركز حول الطالب والمعلم وتعتمد في بنيتها على إحدى بيئات التعلم الإلكتروني التى تسهم في تطوير الأداء المعرفي والمهاري والوجدانى، وذلك من خلال توظيف بعض أدوات الشبكات الاجتماعية.

وعرفته (محمود، ٢٠٢٠) بأنه أسلوب تعليمى مبنى على خلق بيئة فعالة تسمح للطالب أن يتعاون مع جميع الطلاب ويتشارك معهم في بناء تعلمهم، كما يزود المتعلمين بفرصة للمناقشة والمجادلة وإبداء الرأي والتفاوض، وذلك بشكل متزامن أو غير متزامن باستخدام استراتيجيات تتواءم مع التعلم التشاركي الإلكتروني.

ومن خلال العرض السابق يمكن تلخيص خصائص بيئة التعلم الإلكتروني التشاركي فيما يلي:

- التفاعل والتشارك بين الطلاب في مجموعات، لكل فرد بالمجموعة له دور، والتشارك بين أفراد المجموعة الواحدة بهدف إنجاز المهام المطلوبة
- وجود بيئة تشاركية تفاعلية بين المجموعات وبعضها من خلال تناول الأفكار وتبادل الخبرات وعرض الآراء والتفاوض عليها والمناقشة
- تعمل بيئة التعلم الإلكتروني التشاركي على تنظيم البنية المعرفية وبنائها وليس فقط استقبال المعلومات وتخزينها، حيث يكون المتعلم فيها نشطاً مشاركاً في الموقف التعليمي
- تتوافر فيها مصادر المعرفة المختلفة بسبب تنوع أساليب عرض المعلومات وتبادلها ما بين معلومات نصية وعروض تقديمية وصور ومناقشات وتقديم أفكار، وطرق لحل المشكلات التى تواجه الطلاب في إنجاز المهام

- تمتاز بالاستمرارية في التشارك والتوصل إلى المعلومات والإتاحة في أى مكان وأي زمان، كما تعمل على إتاحة الفرصة للطلاب لتحمل مسئولية تعلمهم
- تتميز بيئة التعلم الإلكترونى التشاركى بالتكامل الذي ينتج من تشارك الطلاب مع بعضهم البعض في إنجاز المهام والحصول على المعلومات وتوظيفها، ومن جهة أخرى قيام المعلم بدور المرشد والموجه في الموقف التعليمي مما يؤدي إلى تكامل العملية التعليمية .

أهمية استخدام التعلم الإلكتروني التشاركي

تكمن أهمية التعلم الإلكتروني التشاركي في بعض النقاط الآتية:

- يساعد استخدام التعلم الإلكترونى التشاركى على تنمية مهارات البحث العلمى ومفاهيم محركات البحث والكفاءة الذاتية، وهذا ما أكدته دراسة (محمود،٢٠٢٠) حيث هدفت الدراسة إلى التعرف على استخدام التعلم الإلكتروني التشاركي والحوسبة السحابية في تنمية مهارات البحث العلمي لدى طلاب الدراسات العليا بكلية الفنون الجميلة.
- تعمل بيئة التعلم الإلكترونى التشاركى على تطوير مهارات التفكير العليا وحل المشكلات لدى الطلاب وتفكير إبداعي وتفكير ناقد وهذا ما أكدته دراسة (عبد السميع، ٢٠١٥) حيث هدفت الدراسة إلى التعرف على فاعلية حجم مجموعات التشارك الإلكترونية لتنمية مهارت التفكير الناقد ومستوى التقبل التكنولوجى لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، وتوصلت الدراسة إلى وجود فاعلية كبيرة لموقع التعلم الإلكتروني التشاركي على مهارات التفكير الناقد والتقبل التكنولوجى، كذلك دراسة (سراج الدين، ٢٠١٧) التى هدفت إلى تحديد أي استراتيجيات التعلم التشاركى أكثر ملاءمة للعمل في بيئات التعلم الإلكترونى، لدى طلاب الدراسات العليا، بكلية الدراسات العليا جامعة القاهرة، وأوضحت النتائج أن التعلم الإلكتروني التشاركى ساعد تنمية مهارات تصميم المواقف التعليمية، وكذلك تنمية مهارات التفكير الإبداعية.
- كشف استخدام بيئة التعلم الإلكتروني التشاركي عن تنمية الاتجاهات نحو التعلم وزيادة الدافعية وتحسين الكفاءة الاجتماعية، وهذا أكدته دراسة (حجازي ومهدي، ٢٠١٦) حيث هدفت إلى استقصاء استراتيجية التعلم النشط القائم على التشارك عبر الويب على تحسين الكفاءة الاجتماعية والدافعية للتعلم لدى طلاب كلية التربية بجامعة الأقصى، وكشفت نتائج الدراسة عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح التطبيق البعدى لكل من مقياس الكفاءة الاجتماعية ومقياس الدافعية، كذلك دراسة (الوشاحى وعمار، ٢٠١٥) التى هدفت إلى التعرف على أثر استراتيجية التعلم الإلكتروني التشاركي في تنمية مهارات الدراسة والاتجاه نحو التعلم الإلكترونى لدى طلاب جامعة السلطان قابوس، وتوصلت النتائج إلى وجود فروق دالة إحصائياً لاستخدام التعلم الإلكترونى التشاركى في تنمية مهارات الدراسة والاتجاه الإيجابي نحو التعلم الإلكتروني.

- أمكن التعلم التشاركي الإلكتروني من تنمية كثير من المهارات العملية والتكنولوجية وتحسين الأداء المعرفي والمهارى لدى الطلاب والمعلمين، هذا ما أكدته دراسة (غالى ومحمود، ٢٠٢٢) حيث هدفت الدراسة إلى قياس فاعلية التعلم التشاركى عبر الويب في تنمية التحصيل المعرفي وإكساب المهارات الخاصة بتنفيذ وإنهاء البنطلون النسائي لدى طلاب الفرقة الثالثة ملابس ونسيج جامعة حلوان، وتوصلت الدراسة إلى فعالية التعلم التشاركى عبر الويب في تعلم معارف ومهارات تنفيذ البنطلون النسائى، كذلك دراسة (عامر، ٢٠١٨) التى هدفت إلى بناء برنامج تدريبي قائم على المهارات التشاركية عبر الويب لتحسين الأداء المعرفي والمهارى وتحسين الأداء التدريسى لدى معلمات الاجتماعيات بمنطقة عسير، وخلصت الدراسة إلى أن البرنامج التدريبى القائم على المهارات التشاركية عبر الويب يتصف بفاعلية كبيرة في تنمية الأداء المعرفي، والأداء المهارى لمعلمات الاجتماعيات بمنطقة عسير، كذلك توصلت دراسة (Poellhuber& Anderson,2011) إلى فاعلية استخدام التعلم التشاركى الإلكترونى عبر الإنترنت في تنمية مهارات وكفايات المتعلمين، كذلك التنمية المهنية للطلاب المعلمين، كذلك دراسة (عبد الرحمن،٢٠١٨)التى توصلت إلى أن البرنامج قائم على التعلم التشاركى عبر محررات الويب كان له أثراً كبيراً فى تنمية بعض مهارات إدارة المشروعات الصغيرة والإتجاه نحو العمل الحر لدى طلاب التعليم الفني التجاري.

وفى ضوء ما سبق يمكن القول بأن بيئة التعلم الإلكتروني التشاركي تعتبر بيئة تفاعلية تعمل على تعزيز الثقة بالنفس وزيادة الدعم الاجتماعى وتنمية المعارف والمهارات والاتجاهات المختلفة وبناء البنية المعرفية وتنمية أنواع مختلفة من التفكير وزيادة الدافعية لحدوث التعلم، وهو نموذج تعليمي يهدف إلى استخدام التقنيات الحديثة وشبكة الإنترنت بطريقة تسمح للمعلم بإعداد الدرس عن طريق مقاطع فيديو أو ملفات صوتية أو غيرها من الوسائط المتعددة، ليطلع عليها الطلاب بشكل متزامن أو غير متزامن باستعمال حواسبهم أو مواقع الانترنت وبجعلهم متفاعلين معا بشكل تشاركي في إنجاز المهام المحددة، وتساعد على تبادل المعلومات وتنظيمها وتوظيفها، وتحقيق الأهداف المعرفية والمهارية والوجدانية للموقف التعليمي.

المحور الثاني: الحوسبة السحابية Cloud Computing

نتيجة لتطور التقنيات التكنولوجية بشكل متسارع أصبحت معظم التطبيقات التكنولوجية متوفرة دون الحاجة إلى إعدادات معقدة؛ ومن هذه التطبيقات الحوسبة السحابية (Cloud Computing) التى بدورها أضافت فكرة نقل المعلومات التى يتم معالجتها وتخزينها، وتحويلها إلى خدمة تسمح للمستخدم أن يعمل بتطبيقاتها في أي مكان دون الخوف من فقدان البيانات أو من أي مشكلة أخري قد تطرأ على جهازه لأن بياناته موجودة في مكان آمن على شبكة الانترنت.

وقد ظهرت فكرة الحوسبة السحابية لأول مرة عام ١٩٦٠، وترجع لصاحبها (John McCarthy) عالم الذكاء الاصطناعي، واقتصرت الفكرة وقتها على تجهيز المعاملات المالية وبيانات التعداد، وفى عام ١٩٩٧ ظهر مصطلح الحوسبة السحابية لأول مرة من قبل أستاذ نظم

المعلومات (Chellappa Ramnath) وفى عام ١٩٩٩ قدمت شركة (Sales Force) موقعها على الإنترنت لتقديم الطلبات إلكترونياً، وفى عام ٢٠٠٢ أطلقت شركة (Amazon) سحابتها الأولى وسمتها سحابة (Amazon Web Services)، وفى عام ٢٠٠٦ أطلقت نفس الشركة سحابتها الثانية وأسمتها (AC2) كخدمات تجارية على شبكة الإنترنت . (Cloud Computing,2012)

مفهوم الحوسبة السحابية

تعددت وتنوعت تعريفات الباحثين لمفهوم الحوسبة السحابية لنتناول منها ما يلي:

عرف المعهد الوطني للمعايير والتكنولوجيا (Mell&Grance,2011) الحوسبة السحابية على أنها "نموذج تقنى يسمح للمستخدم للوصول إلى المعلومات والبيانات في أى وقت وفى أي مكان وحسب الطلب لمجموعة من المصادر المتاحة (شبكات – مساحات تخزينية – تطبيقات برمجية – خدمات أخرى) والتى يمكن نشرها وتوفيرها بسرعة مع بذل أقل جهد من قبل الإدارة أو التفاعل مع مجهز الخدمة.

ويرى كلا من أبادي ومارتن (Abbadi&Martin,2011) "أن الحوسبة السحابية تعتمد على طلب المستخدم من مزود الخدمة بحجز المساحة المطلوبة عبر السحابة الإلكترونية والإستفادة منها في التعليم حيث تسمح بتوفير مصادر للتعلم والمادة العلمية والدروس للمتعلم عبر السحابة"

وتعرفها (توفيق، ٢٠١٢) بأنها "تكنولوجيا جديدة تعمل على نقل المعلومات وتخزينها من حاسبات المستخدمين إلى حاسب مركزي يتم الوصول إليه عبر الإنترنت، يستطيع من خلالها أي مستخدم الحصول على مجموعة متنوعة من الخدمات التى تدار مركزياً، مما يجعل المستخدم يركز فقط على استخدام هذه الخدمات دون ضرورة لامتلاكه برمجيات محددة كشرط لاستخدام تطبيقات الحوسبة السحابية".

وذكر (الخرينج والمزين، ٢٠٢٠) أن الحوسبة السحابية "تكنولوجيا حديثة تعتمد على شبكة الإنترنت والخوادم العملاقة التى توفر العديد من الخدمات والتطبيقات التى يديرها مزود الخدمة، وتمكن مؤسسات المعلومات من تقديم خدمات أكثر وأسرع وأفضل عبر الإنترنت دون تحمل أعباء امتلاك الموارد أو إدارتها".

من خلال التعريفات السابقة يمكن تلخيص خصائص وسمات الحوسبة السحابية كما يلي:

- تتيح تخزين وعمل نسخ احتياطية لعدد كبير من المعلومات والبيانات بمساحات تخزينية كبيرة يمكن التوصل إليها في أى وقت وأي مكان
- يمكنها ربط عدد كبير من الأجهزة معا في وقت واحد، ولا تقتصر على مصدر واحد للمعلومات
- تتيح للطلاب مشاركة المعلومات والبيانات في نفس الوقت ومن أى مكان، وعمل مجموعات تشاركية، وإتاحة التواصل الاجتماعي وتبادل الخبرات والآراء

- توفر الحوسبة السحابية دخولاً آمناً على البيانات والمعلومات المخزنة عليها لمن لهم الحق في الدخول على هذه البيانات واستخدامها
- المرونة والسرعة في استخدام سعة الموارد والتطبيقات التى تتطلب إمكانيات تحميل وتشغيل عالية
- تتيح للمعلم فرصة كبيرة لتقديم المحتوى التعليمى للطلاب عن بعد، ومشاركة الأنشطة التدريسية والعروض التقديمية والملفات عبر وسائل التواصل الإجتماعى المختلفة، ومتابعة دخول الطلاب للاطلاع عليها من أى مكان وفى أى وقت

نماذج بناء الحوسبة السحابية

اتفق كل من (شاهين، ٢٠١٣)؛ (Mitakos,et.al., 2014)؛ (شيخى ٢٠١٥) ؛ (شعيب، ٢٠١٧) أن نماذج بناء الحوسبة السحابية تتمثل في النماذج الآتية:

- **النموذج الأول: الحوسبة السحابية العامة (Public cloud computing):** يستخدم هذا النموذج في الخدمة العامة حيث تتوفر الموارد والأنظمة عند موفر الخدمة الخارجى وهو المسئول عن تنظيم وإدارة الأنظمة المستخدمة، ويقوم بتحصيل الفواتير والنفقات بناءً على أساس الحوسبة الخدمية، وتوجد في منشأة خارجية (منشأة التجميع)، ويتم الاتصال بالخدمة السحابية من خلال الإنترنت وممكن أن تكون أجزاء منها مجانية.
- **النموذج الثاني: الحوسبة السحابية الخاصة (Private cloud computing):** وهي حوسبة تكون معتمدة داخل المؤسسة أو المنظمة لتفرض سيطرتها على إدارة البيانات والعمليات دون قيود عرض الحزمة للشبكة، والتحكم في المسائل الأمنية والمتطلبات القانونية التى تترتب على استخدام خدمات الحوسبة السحابية العامة، ويكون وصول المستخدمين للسحابة واستخدامها مقيد، حيث تعطى المنشأة فرصة المراقبة على السحابة، حيث أن المؤسسة مسئولة عن أى برنامج أو تطبيق لعميل يتم تثبيته على النظام.
- **النموذج الثالث: الحوسبة السحابية الهجينة (Hybrid cloud computing):** هي مزيج بين الحوسبة السحابية العامة والخاصة، تستخدم في المنشأة ذات البيانات الصغيرة أو التى تحتاج تطبيقات خاصة بها، حيث يستعين المستخدمون في هذا النموذج بخدمات الحوسبة السحابية العامة لمعالجة المعلومات والأعمال غير الحيوية، ويتم حفظ المعلومات والبيانات باستخدام الحوسبة السحابية الخاصة، وتضيف مزيد من التعقيد على البيئة ولكنها تسمح بمرونة أكثر لتحقيق أهداف المنظمة.
- **النموذج الرابع: الحوسبة السحابية المجتمعية (Community cloud computing)** هي نتيجة تعاون جماعى بين مجموعة من المنشآت لها نفس الاهتمامات، والمهام المشتركة، وتكون البنية التحتية مشتركة فيما بينهم بغرض تحقيق أهداف مشتركة مثل أمن المعلومات أو

الامتثال التنظيمي أو تحقيق الأداء العالي، فمن هذا المنطلق لا تريد كل مؤسسة تحمل تكاليف سحابة خاصة ويريدون تقاسم المسئولية والتكلفة فيما بينهم.

مزودي خدمة الحوسبة السحابية Cloud computing Vendors (هيئة التحرير، ٢٠١٣)؛ (شلتوت،٢٠١٥)

شكل (١) أمثلة لمزودي خدمات الحوسبة السحابية

- **جوجل Google**: يستخدم الملايين خدماتها السحابية كل يوم عبر تطبيقات البريد الالكتروني والتقويم والملفات، وخلال ٢٠١٢ استبدلت جوجل تطبيق مستندات جوجل **(Google Docs)** بخدمة جوجل درايف **(Google Drive)** وتقدم خدمة مماثلة لخدمة دروب بوكس المذكورة سابقاً بمساحة تخزينية مضاعفة تبلغ ٥ جيجا بايت، كما أنها دمجت خدمات مستندات جوجل فأصبح من الممكن إنشاء مستندات نصية أو جداول بيانات أو عروض تقديمية أو نماذج أو مجلدات أو ملفات رسومية برمجة من داخل التطبيق نفسه، هذا بالإضافة على ارتباطها عبر الحساب نفسه مع خدمات جوجل الأخرى (البريد، التقويم، الخرائط، الصور، وغيرها) مما يعطيها ميزه تفاضلية يصعب منافستها عليها، وتقدم جوجل حلولاً سحابية مطورة خاصة بالشركات عبر ما يعرف بتطبيقات جوجل **(Google Apps)** نظير رسوم رمزية بعد شهر من الاستخدام المجاني كتجربة.
- **آبل Apple**: أعلنت الشركة في ٢٠١١ عن إطلاقها لسحابتها الخاصة والمعروفة بـ **(ICloud)** والتى تهدف لتجميع ومزامنة ومشاركة البيانات عبر أجهزة الآيفون والآبياد وحواسيب الماك وكذلك الحواسيب التى تستخدم نظام تشغيل ويندوز، وهذه الخدمة تلقى الترحيب والإعجاب بكونها من أهم الحلول السحابية المتاحة للمستخدم العادي.
- **ميكروسوفت Microsoft**: مازالت شركة ميكروسوفت تضع بيئة الأعمال والشركات كأولوية على أجندتها عن طريق ترويجها وتطويرها لتطبيقات حزمة الأوفيس السحابية التي تقدم ذكرها **(Office 365)** وكذلك عبر خدمة سكاي درايف **(SkyDrive)** التي

تمنح مساحة مجانية سخية بحجم ٧ جيجابايت تتيح حفظ ومشاركة الملفات وكذلك إنشاء ملفات ومستندات من حزمة الأوفيس والمواجهة أيضا للأفراد كما الشركات، وتركز الشركة على مشاركة الملفات بين المستخدمين من خلال هذه الخدمة وتضع جهوداً كبيرة وتكاليف مرتفعة على التسويق لها مما سيؤدي غالباً إلى أن تتبوأ مايكروسوفت وخدماتها الجديدة موقعا مميز في عالم الحوسبة السحابية.

- **أمازون Amazon**: هى منصة الحوسبة السحابية المعروفة باسم "الشبكة الخاصة بأمازون" والتي تتيح للمستخدمين تأجير مساحات سحابية على خوادم لديها. وتعتبر من أكبر المنافسين لشركة جوجل في هذا المجال بالنسبة للمستخدمين العاديين هى شركة أمازون والتى أنتجت وباعت القارئ الإلكترونى المطور كندل فاير **(Kindle fire)** وتعمل من أجل الدفع باتجاه تخزين عديد من الكتب الإلكترونية والملفات الآخري، بما فيها ملفات الموسيقي المباعة من خلاله من متجر أمازون الالكترونى نفسه من خلال هذه السحابة **(Cloud rive)**.
- **Rack-space**: هو تطبيق استضافة **Web application hosting** **تزويد** منصة السحابة (مواقع السحابة) على الشبكة والذي يرتكز على اساس من المنفعة الحوسبية وايضا يوفر تخزين ملفات السحابية والبنية التحتية لها (خوادم السحابة).
- **VMware** :أحد الركائز الأساسية في البنية التحتية الافتراضية والحوسبة السحابية.
- **Go-grid** :هو خدمة مقدمة من البنية التحتية للسحابة يقوم باستضافة الآلات الافتراضية لكل من "لينكس" و"ويندوز" والتى يتم إدارتها عبر لوحة تحكم متعددة الخوادم وهو قائم بذات المساحة المخصصة للاستضافة.
- **Salesforce** : شركة للحوسبة السحابية مقرها الرئيسى في سان فرانسيسكوا بالولايات المتحدة الأمريكية والتى تقوم بتوزيع البرمجيات التجارية للراغبين بها وتقوم باستضافة التطبيقات المختلفة خارج موقعها وتشتهر بمنتجاتها في مجال إدارة علاقات العملاء.

دور الحوسبة السحابية في العملية التعليمية

أكدت كثير من الدراسات أن استخدام الحوسبة السحابية في العملية التعليمية كان له أثر كبير مع الطلاب في تنمية أنواع من التفكير ومهارات التعلم الذاتي، ومهارات عملية وإلكترونية، كذلك ساعد على زيادة دافعية التعلم وتنمية الاتجاه الإيجابى نحو المادة التعليمية وكذلك نحو التعلم الإلكترونى، كذلك كان لها دور كبير مع المعلم فالحوسبة السحابية يمكن للمعلم من خلالها توفير ملفات وعروض تقديمية ومصادر تعلم مختلفة للطلاب تساعدهم على تقديم التغذية الراجعة المستمرة في أى وقت وأى مكان، كذلك سهولة متابعة الطلاب وتقييم أعمالهم وأنشطتهم والتفاعل المستمر معهم بشكل مستمر، وفيما يلى توضيح لبعض نتائج استخدام الحوسبة السحابية في العملية التعليمية:

- ساهم استخدام الحوسبة السحابية في تنمية مهارات التفكير الإبداعي والتعلم الذاتي، والتنور المعلوماتى، وأكدت ذلك بعض الدراسات منها دراسة (الحجيلان، ٢٠١٥) التى هدفت إلى استقصاء فاعلية وحدة الحاسب الآلى باستخدام الحوسبة السحابية في تنمية التنور المعلوماتي والتفكير الإبداعي لدى طالبات الصف الثاني الثانوي، وتوصلت نتائج الدراسة إلى وجود فروق دالة إحصائياً في التطبيق البعدي لمقياس التنور المعلوماتى والتفكير الإبداعى تأثراً باستخدام الحوسبة السحابية، كذلك دراسة (بركات وعبد الجبار، ٢٠١٧) التى هدفت إلى دراسة أثر تدريس مادة اللغة العربية باستخدام تقنية الحوسبة السحابية في تنمية مهارات التعلم الذاتى والتفكير الإبداعى لدى طلاب الصف الثالث الأساسى بالأردن، واستخدمت الدراسة مقياس التفكير الإبداعى ومهارات التعلم الذاتى، وأسفرت نتائج الدراسة عن فروق ذات دلالة إحصائية تعزى لاستخدام الحوسبة السحابية في مقياس التعلم الذاتي والتفكير الإبداعي.
- كشف استخدام الحوسبة السحابية على زيادة الدافعية نحو التعلم وتكوين اتجاهات إيجابية نحو المقررات الدراسية، وتطوير المعارف والمهارات للطلاب، وهذا ما أكدته دراسة (Mosud &Huang,2015) التى هدفت إلى اقتراح بيئة لنظام التعلم الإلكترونى قائمة على الحوسبة السحابية، واستخدمت الدراسة استبانة لمعرفة تصورات الطلاب للبيئة المقترحة لنظام التعليم الإلكتروني القائم على الحوسبة السحابية، وتكونت عينة الدراسة من (٥٩) طالب من طلاب جامعة طهران، وأظهرت نتائج الدراسة أن استخدام تطبيقات الحوسبة السحابية تسهم في تطوير المهارات والقدرات والمعارف الخاصة بالطلاب وتكون العملية التعليمية أكثر تفاعلاً، كذلك دراسة (المطيري والعبيكان، ٢٠١٥) التى هدفت إلى استقصاء أثر التدريس باستخدام بيئة الحوسبة السحابية في الدافعية نحو التعلم لدى طالبات كلية التربية بجامعة الملك سعود، وتوصلت الدراسة إلى أن استخدام تطبيقات الحوسبة السحابية زاد من دافعية الطالبات نحو التعلم.
- كذلك كان لاستخدام الحوسبة السحابية دوراً مهماً مع أعضاء هيئة التدريس والمعلمين في إعداد وتصميم المقررات الإلكترونية والتقويم والتخطيط للتدريس، وهذا ما أكدته دراسة (Chikhaoui & Parvvn,2015) التى هدفت إلى التعرف على أثر استخدام تكنولوجيا الحوسبة السحابية في التعليم بالمملكة العربية السعودية، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفى، وبلغت عينة الدراسة (١٤٣) عضو هيئة تدريس، وأظهرت نتائج الدراسة وجود تأثيرات عالية لاستخدام الحوسبة السحابية في كلاً من أداء التخطيط للتدريس الجامعي والتقويم الأكاديمي، وتصميم المقررات الإلكترونية.
- ساعد استخدام الحوسبة السحابية على تنمية مهارات البحث العلمى للطلاب وتنمية المعارف والمهارات العملية والتحصيل وزيادة مستوى الرضا عن التعلم الإلكتروني، وهذا ما أكدته دراسة (محمود، ٢٠٢٠) التى أكدت على ضرورة وفاعلية استخدام التعلم التشاركي والحوسبة

السحابية في تنمية مهارات البحث العلمي والتحصيل، كذلك دراسة (شعيب، ٢٠١٧) التى هدفت إلى قياس أثر تطبيقات الحوسبة السحابية على تنمية الوعى التكنولوجى والانخراط في التعلم لدى طلاب دبلوم مراكز مصادر التعلم جامعة حائل، وتوصلت نتائج الدراسة إلى وجود تأثير واضح وأثر كبير لاستخدام تطبيقات الحوسبة السحابية على كل من نتائج الاختبار التحصيلي والوعى التكنولوجي والانخراط في التعلم لصالح التطبيق البعدي.

برامج وتطبيقات الحوسبة السحابية

يشير (شلتوت، ٢٠١٥)؛(معوض،٢٠١٣)؛(Wang,2017)؛(عبد العزيز وآخرون ،٢٠١٣) إلى مجموعة من التطبيقات والخدمات السحابية التى يمكن استخدامها في العملية التعليمية منها:

- ❖ خدمات البريد الإلكتروني **Gmail, Yahoo, Hotmail**
- ❖ خدمات التخزين السحابي **Google Drive, Dropbox, Box, Sky Drive**
- ❖ خدمات الموسيقى السحابية **Google Music, Amazon Cloud Player**
- ❖ التطبيقات السحابية **Google Docs, Photoshop Express**
- ❖ تطبيقات الويب 2: مثل تطبيقات ومشاركة الفيديو والصور والعروض والمدونات التعليمية واليوتيوب **(YouTube)** وأدوات التواصل الاجتماعي **(Facebook)**
- ❖ أنظمة التشغيل السحابية **Google Chrome OS, Jolie Cloud**

من خلال ما سبق تعتبر الحوسبة السحابية من التقنيات التكنولوجية التى تلعب دوراً كبيراً في حياتنا اليومية ولها تأثير كبير في تسهيل التواصل وتوفير الوقت والجهد والمال، بما يتناسب مع متغيرات العصر ومتطلباته، كما يمكن استخدامها بشكل كبير في تسهيل وتيسير العملية التعليمية والتغلب على كثير من المشكلات التى تواجه التعليم والتعلم بالطرق التقليدية.

المحور الثالث: الرغبة المنتجة Productive Disposition

يعتبر مصطلح الرغبة المنتجة من المصطلحات المهمة المرتبطة بالجانب الوجدانى والسلوكي للمتعلمين أثناء حدوث التعلم، لذلك فهي تعتبر من المهارات والأبعاد المهمة لحدوث التعلم والتى تعتبر ناتج مميز من نواتج البراعة التدريسية؛ فهى تشير إلى شعور المتعلمين بأهمية ما يتعلموه وفائدة المعارف والمهارات والسلوكيات والقيم التى يدرسونها، كذلك تساعد على زيادة الثقة بالنفس والشعور بالرضا والمتعة عند التعلم، مما يجعل الموقف التعليمي أمراً مرغوباً فيه (شتيوي وآخرون، ٢٠١٩).

ولقد تعددت تعريفات الباحثين لمفهوم الرغبة المنتجة منها:-

ما ذكره (Ally;Christiansen,2013) بأنها "ميل المتعلم لرؤية المادة التى يدرسها تتسم بالعقلانية وذات قيمة"، وعرف (أبو الرايات، ٢٠١٤) الرغبة المنتجة بأنها نزعة المتعلم لرؤية ما يتعلمه كمادة مفيدة ومعقولة وجديرة بالاهتمام، إلى جانب المثابرة والفاعلية الذاتية، والاعتقاد بأن ما يتعلمه يمكنه استخدامه والاستفادة منه.

وعرفها (حناوي، ٢٠١٨) بأنها الميل أو الرغبة أو النزعة الفطرية لرؤية المادة التى يدرسها المتعلم مادة نافعة ومفيدة وجديرة بالاهتمام، إلى جانب الإيمان بالاجتهاد والكفاءة الشخصية.

كما ذكر (السيد؛ الشهري، ٢٠١٩) بأن الرغبة المنتجة تشير إلى ميل المتعلم ورغبته لرؤية المادة التى يدرسها كمادة نافعة وجديرة بالاهتمام، إلى جانب الاجتهاد والكفاءة الشخصية في تعلم المفاهيم والإجراءات حتى وإن كانت تتطلب مجهوداً، وأوضح (حميد وآخرون، ٢٠٢٢) بأنها الإحساس المستمر لدى المتعلمين والميل إلى الإنتاج والمثابرة في التعامل مع أنشطة المادة الدراسية حيث يكون لديهم القناعة بإمكانياتهم في تعلمها بوصفها مادة نافعة له في حياته من خلال تقدير جمال تناسقها وقيمتها وأهميتها وتكاملها مع العلوم الأخرى.

خصائص الرغبة المنتجة

تتصف الرغبة المنتجة بمجموعة من الخصائص المتعددة فهي تعتبر أحد أبعاد البراعة التدريسية، والتى يمكن اعتبارها أهم أبعادها فجميع أبعاد البراعة التدريسية تترتب على بعد الرغبة المنتجة.

لذلك من خلال الاطلاع على الدراسات والتعريفات السابقة يمكن استنتاج الخصائص التالية:

- هى أحد أبعاد البراعة التدريسية ويمثل الجانب الوجداني والقيمي فيها
- الاستيعاب للمفاهيم شرط أساسي لوجود الرغبة المنتجة
- وجود الرغبة المنتجة يساعد على الرغبة في المثابرة عند مواجهة أي مشكلة ومحاولة حلها
- تمثل الرغبة المنتجة تنمية الميول وحب الاستطلاع وتوليد أفكار ابتكارية
- تعمل الرغبة المنتجة على زيادة الثقة بالنفس زيادة الكفاءة الشخصية والفاعلية الذاتية

أبعاد الرغبة المنتجة

من خلال الاطلاع على الدراسات والأدبيات التى تناولت أبعاد الرغبة المنتجة، حددت الباحثتان أبعاد الرغبة المنتجة التى تم تناولها في هذه الدراسة كما يلي:

- إدراك الطلاب لأهمية ما يدرسونه وأنه مفيد وجدير بالاهتمام
- رؤية الطالب لنفسه كمتعلم وممارس للمادة العلمية التي يدرسها بفاعلية
- الاتجاه الإيجابي نحو المادة الدراسية واعتقاد الطالب بأن الجهد المبذول في التعلم يؤتي ثماره
- حب الاستطلاع وتوليد أفكار ابتكارية واستعداد الطلاب لإدراك المعانى والمعلومات والبحث عنها واكتشاف المثيرات والتعرف عليها

وقد تناولت كثير من الدراسات الرغبة المنتجة كبعد منفصل ومنها من تناولها كأحد أبعاد البراعة التدريسية والبراعة الرياضية ومن هذه الدراسات دراسة (السرحانى، ٢٠١٨) التى هدفت إلى التعرف على فاعلية برنامج تدريبي مقترح في ضوء توجهات الدراسة الدولية (TIMSS) لتنمية

الممارسات الصفية المتميزة لدى معلمات الرياضيات وأثره على الرغبة المنتجة، وأظهرت نتائج الدراسة وجود فروق في بطاقة الملاحظة للممارسات الصفية للمعلمات لصالح التطبيق البعدى، كذلك وجود فروق في مقياس الرغبة المنتجة للطالبات لصالح التطبيق البعدى.

كذلك دراسة (الحربي؛ النصيان، ٢٠٢٠) التى هدفت إلى فهم الممارسات التدريسية لمعلمات الرياضيات الداعمة لتنمية الرغبة المنتجة لدى طالبات المرحلة الإبتدائية والكشف عن العوامل المؤثرة فيها، واعتمد البحث على المنهج النوعى باستخدام دراسة الحالة وأسلوب تحليل الوثائق، وأظهرت نتائج الدراسة تباين الممارسات التدريسية لمعلمات الرياضيات الداعمة لأبعاد الرغبة المنتجة لدى الطالبات، وكذلك تعدد العوامل المؤثرة إيجابياً وسلبياً في الممارسات التدريسية للمعلمات.

ودراسة (المطيري؛ الخضر، ٢٠٢١) التى هدفت إلى التعرف على مستوى تمكن طالبات الصف الرابع الابتدائي بمدن القصيم من أبعاد البراعة الرياضية الأربعة، ولبعد الرغبة المنتجة لحاله، وقد أظهرت النتائج تمكن الطالبات من الاستيعاب المفاهيمى، وعدم تمكنهم من (الطلاقة الإجرائية، الكفاءة الاستراتيجية، والاستلال التكيفى) على حدة ومن البراعة الرياضية في الأبعاد مجتمعة، وجاء مستوى الرغبة المنتجة مرتفعاً.

وأيضاً دراسة (حميد وآخرون، ٢٠٢٢) التى هدفت للتعرف على مستوى الرغبة المنتجة لدى طلاب الصف العاشر العلمى في مدينة دهوك تبعاً لمتغير الجنس، وتوصلت نتائج الدراسة أن عينة الدراسة لا تمتلك الرغبة المنتجة في الرياضيات، وأن هنالك فروقاً دالة إحصائياً بين متوسطي الرغبة المنتجة الرياضية بين الذكور والإناث لصالح الإناث.

المحور الرابع: التمثيل البصري visual representation

يعد التعبير والتمثيل البصري من الاستعمالات والوسائل التى تساعدنا على تشكيل ومعالجة الصور العقلية، فهو وسيلة لتمثيل المعرفة وفهمها وترجمتها.

ولقد تناول الباحثون مفهوم التمثيل البصري من هذه التعريفات' حيث يذكر (على، ٢٠٠٠) أن التمثيل البصري هو تمثيل بالخطوط والأشكال لمفهوم أو لإحساس أو لشيء ما، ويعمل هذا التمثيل على تجسيد ما يعبر عنه تجسيداً مرئياً يظهر العلاقات أو المكونات أو التفاصيل أو الأحداث أو العمليات بصورة تسهل على العقل إدراكها.

ويوضح (العدوي، ٢٠١٦) أن التمثيل البصري هو مجموعة من المهارات التى تسمح بقراءة محتوى اللغة البصرية لكافة أشكالها وتفسيرها وتحليلها والحكم على صحتها، لتحويلها إلى لغة لفظية، وإنشاء بصريات لنقل الأفكار والمعانى اللفظية في صورة بصرية، وتمثل بُعدين بُعد قراءة البصريات، وبُعد التواصل البصري.

كما عرفه (على، ٢٠١٨) بأنه تحويل وترجمة العلاقات والمفاهيم والمعلومات اللفظية المجردة المرتبطة بإنترنت الأشياء إلى أشكال بصرية تظهر العلاقات فيما بينها، والتمثيل البصري للأشكال يدعم الفوائد التالية للتفكير البصري عن غيره من أنواع التفكير المختلفة ومن هذه الفوائد:

- القدرة على رؤية للعلاقات الداخلية المكانية للشكل المعروض
- قدرة الكشف عن العلاقات النسبية ضمن حجم الشكل المعروض
- تنمية مهارات الاستدلال

ويصنف التمثيل البصري عند التعامل من خلال تطبيقات الحوسبة السحابية إلى (علي، ٢٠١٨):

التمثيل البصري الساكن: الذى يعنى إمكانية تحويل العلاقات والمفاهيم والمعلومات اللفظية المجردة إلى أشكال بصرية ساكنة تظهر العلاقات فيما بينها مثل الصور والأيقونات والرسومات الثابتة.

التمثيل البصري الديناميكى: والذى يتم فيه تحويل وترجمة العلاقات والمفاهيم والمعلومات اللفظية المجردة والمرتبطة إلى أشكال بصرية متحركة، تظهر العلاقات فيما بينها مثل الصور المتحركة والأيقونات والرسومات المتحركة.

التمثيل البصري الهجين: وهو نوع من التمثيلات البصرية التى تجمع ما بين التمثيل البصري الثابت والمتحرك.

مهارات التمثيل البصري

من خلال الاطلاع على الدراسات والأدبيات التى تناولت مهارات التمثيل البصري، حددت الباحثتان مهارات التمثيل البصري التى يتم تناولها في هذه الدراسة كما يلي:

- **التعلم والتمييز البصري Discrimination Learning and Visual:** يعنى القدرة على اكتساب وبناء المعرفة عند التفاعل مع المثيرات البصرية، ومعرفة الشكل أو الصورة المعروضة وتمييزها عن الأشكال الأخرى أو الصور الأخرى المشابهة لها.
- **القراءة البصرية Visual Reading:** تعنى القدرة على تحديد أبعاد وطبيعة الشكل أو الصورة المعروضة، على رؤية العلاقات في الشكل وتحديد خصائص تلك العلاقات، للتعامل مع موقف غير مألوف معبر عنه برسم توضيحي؛ وقد اشتمل اختبار التمثيل البصري الخاص بهذا البحث مهاراتى التمثيل البصري السابقتين.

ولقد تناولت كثير من الدراسات التمثيل البصري ومهاراته، ومن هذه الدراسات دراسة (هنداوي، ٢٠١٣) التى هدفت إلى معرفة التأثير الناتج عن اختلاف أسلوب العرض (الكلي – الجزئي) ونمط العرض (التفاعلى – الساكن) للخرائط الذهنية الإلكترونية وتحديد ما إذا كان هناك تفاعلاً بين أسلوب ونمط العرض للخرائط الذهنية الإلكترونية بالمحتوى عبر بيئة التعلم الافتراضية على التحصيل المعرفي والتمثيل البصري للمعلومات لدى طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم، وأسفرت نتائج عدم وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطى درجات المجموعتين وفى أسلوب العرض (الكلى – الجزئى) في جانب التحصيل، بينما وجد فروق دالة إحصائياً بين نفس المجموعتين بالنسبة للتمثيل البصري للمعلومات اللفظية لصالح المجموعة التى درست وفق أسلوب العرض الكلي، بينما بالنسبة

لمتغير نمط العرض (التفاعلي – الساكن) فقد توصلت الدراسة إلى تفوق المجموعة التى درست بنمط العرض التفاعلى بالنسبة للتحصيل المعرفي ولم تظهر فروق بين المجموعتين بالنسبة للتمثيل البصري للمعلومات.

دراسة (أبو الرايات، ٢٠١٦) التى هدفت إلى التعرف على فعالية تدريس أنشطة استقصائية قائمة على هندسة التاكسى في تنمية التمثيل البصري ومنهم بنية الهندسة وحب الاستطلاع لدى طلاب الفرقة الثالثة شعبة الرياضيات واتبعت الدراسة المنهج شبة التجريبى، وتوصلت نتائج الدراسة إلي فعالية الأنشطة القائمة على هندسة التاكسي في تنمية التمثيل البصري وفهم بنية الهندسة وحب الاستطلاع.

دراسة (على، ٢٠١٨) هدفت الدراسة إلى تحديد أثر اختلاف تصميم الاستجابة السريعة والصور والأيقونات) في الواقع المعزز على قوة السيطرة المعرفية، والتمثيل البصري لإنترنت الأشياء ومنظور زمن المستقبل لدى طلاب ماجستير تقنيات التعليم، تكونت عينه الدراسة من (٤٣ طالباً)، تم تقسيمهم إلى ٣ مجموعات؛ المجموعة الأولى (الأكواد)، المجموعة الثانية (الأيقونات)، المجموعة الثالثة (الصور)، وتوصلت نتائج الدراسة إلى وجود فروق دالة إحصائياً بين بين متوسطي رتب درجات المجموعات الثلاثة في بطاقه التمثيل البصري لصالح مجموعة الصور، كما أظهرت النتائج وجود فروق لصالح مجموعة الصور، كما أظهرت النتائج عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطى رتب درجات المجموعات الثلاثة في مقياس قوة السيطرة المعرفية ومنظور زمن المستقبل.

دراسة (عبد الرحيم، ٢٠٢٠) التى هدفت إلى إعادة بناء وحدة دراسية في العلوم الفيزيائية لطلاب المرحلة الإبتدائية في ضوء شبكات التمثيل البصري والتعرف على فاعليتها في تنمية وظائف التفكير المرتبطة بهذه الشبكات ومهارات التأمل في الظواهر الفيزيائية لدى تلاميذ المرحلة الإبتدائية، وتم إعداد اختبار وظائف التفكير المرتبطة بشبكات التمثيل البصري ومقياس مهارات التأمل في الظواهر الفيزيائية وتوصلت نتائج الدراسة إلى وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطى درجات المجموعتين الضابطة والتجريبية في التطبيق البعدى لمقياس مهارات التأمل في الظواهر الفيزيائية واختبار التفكير المرتبطة بشبكات التفكير البصري لصالح المجموعة التجريبية.

المحور الخامس: تصميم نماذج الملابس باستخدام البنسات Designing with darts

عرفت (فرغلي، ٢٠١٢) البنسة بأنها طىة على شكل مثلث مسئولة عن ضبط وتشكىل القماش المسطح لملاءمة بروز وانحناءات الجسم، وهي جزء زائد عن النموذج ىثنى وىحاك في الملبس لإعطائه شكل الجسم الثلاثي الأبعاد، وتجعل الرداء ينسدل بشكل أفضل.

كما عرفتها (البخاري، ١٩٩٩) بأنها مقدار معين من القماش على شكل مثلث متحكم فيه بالخياطة، وهى أساس تصميم الباترون المسطح وعليها يتوقف تنفيذ جميع التصميمات تبعاً للطرز المختلفة، ومهمتها خدمة مناطق البروز والانحناءات في الجسم خدمة وظيفية.

وتعد البنسات واحدة من أكثر الأجزاء مرونة وإبداع في النموذج، ويمكن استخدام مقدار البنسة بطرق إبداعية تتوقف على خيال المصمم، حيث يمكن غلقها في أماكن متعددة، أو حياكتها جزئياً ككسرات، أو تحويلها لكشكشة (Armstrong,2010)

أنواع البنسات

١- بنسات الضبط الوظيفية Fitting Funtional Darts

يطلق عليها أيضاً بنسات التحكم CONTROL DARTS، وهى ثنيات مثلثة الشكل تقوم بضبط القماش المسطح ليناسب انحناءات الجسم، والبنسات الوظيفية جزء ضروري من الباترون الأساسى؛ وبنسة الضبط الوظيفية لا يمكن إلغاؤها من أي باترون، ومن أمثلتها بنسة الصدر والوسط والكتف.

٢- البنسات التصميمية Style Darts

هذه البنسات عبارة عن نقل أو تعديل خطوط البنسة الأساسية في النموذج تبعاً لشكل التصميم بما يعطى الجاذبية للرداء؛ والبنسات التصميمية يتحدد مكانها تبعاً للموضة، ولا يشترط فيها أن تتجه نحو نقطة الصدر.

٣- البنسات الزخرفية Decorative Darts

هذه البنسات ليست جزءاً من النموذج الأصلى ولكنها تضاف إليه لإعطاء الشكل الزخرفي، ووظيفتها الأساسية خدمة التصميم إذ أنها تتجه وتنتهي إلى منطقة ليس بها أي انحناءة أو بروز، ويمكن أن يطلق عليها اسم البنسات المفتعلة أو المضافة (البخاري، ٢٠٠٧).

التصميم باستخدام البنسات

يؤثر مكان البنسة وشكلها على شكل الرداء ككل، كما يؤثر على شكل القماش المستعمل؛ ومن أهم النقاط التى يجب مراعاتها تحديد مكان البنسة لإنجاح فكرة التصميم باستخدام البنسات، وتظهر البنسات في مواضع متنوعة، وكل منها يعطي تصميماً مختلفاً.

ونقل البنسة الأساسية إلى موضع جديد لا يغير ضبط الباترون بأي شكل من الأشكال ولكنه يغير شكل قطع الباترون، وبالتالى تصميم الرداء، فنقل البنسة الأساسية إلى موضع جديد هو أسهل وأول طريقة للتصميم بواسطة البنسات؛ ويقصد بالتصميم باستخدام البنسات في هذا البحث استخدام بنستي الصدر والوسط للحصول على نماذج لتصميمات ملبسية متعددة.

وقد تناولت العديد من الدراسات بنسة الصدر ووظيفتها في إعداد نماذج الملابس منها دراسة (البخاري، ١٩٩٩) التى هدفت لتقييم الطرق المختلفة لإلغاء بنسة الصدر الأساسية، والتوصل إلى أي الطرق الأساسية المستخدمة في الحصول على باترون أساسي خالي من بنسة الصدر الأساسية أفضل وأنسب على الجسم من حيث الضبط والاتزان.

ودراسة (عمار، ٢٠١٠) التي هدفت إلى التوصل للعلاقة بين تصريفات البنس والخصائص الجمالية للملابس على الجسم بالتطبيق على أقمشة المناسبات الخاصة، للوصول إلى أفضل طريقة لتصريف بنسة الصدر، وقد تم التطبيق باستخدام النموذج الأساسي للنساء (الكورساج).

ودراسة (إدريس وآخرون، ٢٠١٨) التي هدفت للتعرف على نتيجة المقارنة بين الباترون البروفيلى، وباترون هيلين ارمسترونج للحصول على الباترون الأساسى للجاكيت الحريمى، بحيث يحقق عوامل الضبط الجيد، حيث اختلفت الطريقتين فى المقاسات المطلوبة لإعداد الباترون وكذلك طريقة الرسم.

وكذلك دراسة (السخاوي، ٢٠١٨) التى هدفت للتعرف على الطرق المختلفة لرسم النموذج الأساسى للكورساج الخالى من البنسات ومحاولة الوصول إلى أفضل وأبسط طرقة للحصول على نموذج أساسي للكورساج خالي من البنسات.

الخطوات الإجرائية للبحث

إعداد أدوات البحث ومواد المعالجة التجريبية

للإجابة على السؤال الفرعي الأول والذي ينص على: **"ما نموذج التصميم التعليمي المقترح لاستخدام التعلم الإلكترونى التشاركى القائم على تطبيقات الحوسبة السحابية في تعلم تصميم نماذج الملابس؟** قامت الباحثتان بدراسة نماذج التصميم التعليمى المختلفة، واختارت نموذج التصميم التعليمي العام (ADDIE) لتطبيقه في توظيف التعلم الإلكتروني التشاركي القائم على تطبيقات الحوسبة السحابية، وذلك لأنه أسلوب نظامى يزود المصمم بإطار إجرائى يضمن أن تكون المنتجات التعليمية ذات فاعلية وكفاءة في تحقيق الأهداف، ويتكون هذا النموذج من خمس خطوات رئيسة يستمد النموذج اسمه منها، وهي كالآتي:

شكل(٢) يوضح مراحل النموذج العام لتصميم التعليم"ADDIE Model"

وهو كالآتي: https://www.isfet.org/pages/addie-model

➢ **أولاً: مرحلة التحليل (Analysis Stage)**

تمثل حجر الأساس لجميع المراحل الأخرى لتصميم التعليم، وخلال هذه المرحلة تم تحديد ما يلي:

١- تحديد خصائص المتعلمين

اشتملت عينة البحث على مجموعة من طلاب الفرقة الثالثة شعبة الملابس والنسيج بكلية الاقتصاد المنزلى جامعة حلوان والذين لم يسبق لهم دراسة التصميم باستخدام البنسات، حيث يعد هذا المحور أسلوب متقدم من أساليب استخدام البنسات في إعداد باترونات الملابس، وقد تكونت عينة البحث من ٤٠ طالب وطالبة من طلاب الفرقة الثالثة شعبة الملابس والنسيج بكلية الاقتصاد المنزلى جامعة حلوان في الفصل الدراسي الثاني من العام الجامعي ٢٠٢١/ ٢٠٢٢م.

٢- تحديد أهداف المحتوى ومبررات اختياره

يهدف برنامج الملابس والنسيج بكلية الاقتصاد المنزلى جامعة حلوان إلى تقديم خريج يعمل كمصمم للباترون في مصانع الملابس الجاهزة، وعليه يجب أن يكون الخريج على دراية كافية بأساليب إعداد النماذج "الباترونات".

ويحقق برنامج الملابس والنسيج للطالب تعلم أسس تصريف بنسة الصدر وكذلك بعض التصميمات البسيطة التى تعتبر أساساً للحصول على بعض التصميمات الملبسية، وقد وجدت الباحثة من خلال عملها في تدريس تصميم النماذج أن التعرف على الإمكانيات التصميمية التي تنتج من استخدام كل من بنسة الصدر وبنسة الوسط– أي منهما أو كلاهما معاً– جديرة بالبحث حيث أنها نواة لتقديم تصميمات ملبسية متنوعة ويجب على الطالب الإلمام بها.

٣- تحديد المهام التعليمية المطلوب إنجازها

تم تحديد المهام التعليمية من واقع تحديد أهداف محتوى البرنامج المقترح والذي يهدف لإكساب الطلاب المعارف والمهارات اللازمة لاستخدام كل من بنسة الصدر وبنسة الوسط في تصميم نماذج الملابس؛ وقد تضمن الجانب التطبيقي للبرنامج أسس استخدام البنسات في تصميم النماذج؛ وتم تقسيم المهارات المتضمنة في البرنامج إلى ثلاث مهارات رئيسية تضمن كل منها مجموعة من التصميمات كالتالي:-

- المهارة الأولى/ تصريف البنسات وهي في مكانها المحدد؛ واشتملت المهارة على تصميمين
- المهارة الثانية/ تلاقى بنستى الصدر والوسط في مركز واحد في منتصف المسافة بينهما مع الاحتفاظ بشكل البنستين؛ واشتملت المهارة على عدد ٣ تصميمات
- المهارة الثالثة/ دمج البنستين معاً في بنسة واحدة لمضاعفة مقدارها ونقلها في خط الوسط بحيث تبعد عن مكان التصميم المطلوب؛ واشتملت المهارة على عدد ٤ تصميمات

٤- تحليل واقع الموارد والمصادر التعليمية

قامت الباحثة بجمع المادة العلمية الخاصة بالبرنامج موضوع البحث من خلال الرجوع إلى المصادر العلمية المختلفة ومواقع الإنترنت، كما استفادت من خبرتها في تدريس مقررات تصميم النماذج للفرق الدراسية المختلفة، كذلك قامت بتصوير الجانب التطبيقى الخاص باستخدام البنسات في التصميم، وذلك لإعداد الفيديو المتضمن بالبرنامج.

ثانياً: مرحلة التصميم (Design Stage)

هى عملية ترجمة التحليل إلى خطوات واضحة قابلة للتنفيذ وذلك عن طريق وضع المخططات والمسودات الأولية لتطوير المنتج التعليمي، وتضمنت هذه المرحلة الأساليب والإجراءات التي تتعلق بكيفية تنفيذ عمليتي التعليم والتعلم، وشملت مخرجاتها ما يأتي:

١- صياغة الأهداف التعليمية:

تم تحديد الهدف العام للبرنامج وهو تنمية مهارات طلاب الفرقة الثالثة شعبة الملابس والنسيج بكلية الاقتصاد المنزلى جامعة حلوان في تصميم نماذج الملابس باستخدام البنسات، وتزويدهم بالمعلومات والمفاهيم المرتبطة بهذه المهارات، ولتحقيق ذلك الهدف تم تحديد الأهداف السلوكية الإجرائية لكل مهارة من المهارات الرئيسية الثلاث وقد روعي أن تتسم هذه الأهداف بالوضوح والتحديد الدقيق لنواتج التعلم المتوقعة بعد دراسة كل مهارة.

٢- تصميم أدوات القياس محكية المرجع.

أ- مقياس الرغبة المنتجة

تم بناؤه وفق الإجراءات التالية:

هدف المقياس إلى قياس مستوي الرغبة المنتجة لدى طلاب قسم الملابس والنسيج بكلية الاقتصاد المنزلي جامعة حلوان في البرنامج المقترح لتصميم النماذج باستخدام البنسات، ولبناء المقياس وتحديد أبعاده تم الاطلاع على العديد من الدراسات السابقة والبحوث والأدبيات العربية والأجنبية والمقاييس التى تم إعدادها في أبعاد الرغبة المنتجة، كدراسة كل من (Azeem,2012)، (السرحاني،٢٠١٨)، (الحنفي،٢٠١٩)، (القرشي،٢٠٢٠)، (الحربي والنصيان، ٢٠٢٠)، (المطيري والخضر، ٢٠٢١) (أبو العلا وأبو عرب، ٢٠٢١)، وتوصلت الباحثتان لتصور عام للمقياس المستخدم في الدراسة الحالية، وروعى في صياغة عباراته أبعاد الرغبة المنتجة التالية: (إدراك أهمية تصميم نماذج الملابس ودورها في الحياة – القدرة على ممارسة تصميم نماذج الملابس بفاعلية - الاتجاه الإيجابي نحو تعلم تصميم نماذج الملابس – حب الاستطلاع وتوليد أفكار ابتكارية)، وبهذا تكون المقياس في صورته الأولية، وقد تم تصميمه إلكترونياً باستخدام google form ليتضمن ٤٠ عبارة مقسمة على أربع محاور وفقاً لميزان تقدير خماسي، بحيث شمل المحور الأول ١٠ عبارات بينما تضمن المحور الثاني ١٤ عبارة، واشتمل المحور الثالث ٧ عبارات بينما كانت عبارات المحور الرابع ٩ عبارات؛ وقد تم مشاركته مع الطلاب عبر google classroom وكذلك عبر Facebook.

صياغة عبارات المقياس: تم تحليل الأبعاد الرئيسية إلى مفردات فرعية، كل بعد على حده، وتم صياغتها بحيث تتناسب وطبيعة الطلاب بالمرحلة الجامعية، وتمت صياغة عبارات المقياس بحيث يتم اختيار إحدى الإجابات ما بين (موافق تماماً، موافق، موافق إلى حد ما، غير موافق، غير موافق تماماً)، وقد اختارت الباحثتان طريقة الاستجابة هذه حتى تكون دقيقة ومناسبة لسن الطلاب، ويكون الاختيار معبر عن موقف الطلاب بصورة محددة ودقيقة، كما تم صياغة تعليمات المقياس وتوضيحها للطلاب في بداية المقياس، ويوضح ملحق (١) مقياس الرغبة المنتجة في صورته النهائية.

تقدير درجات المقياس: الإجابات في المقياس كانت اختيار ما بين (موافق تماماً، موافق، موافق إلى حد ما، غير موافق، غير موافق تماماً)، (٥، ٤، ٣، ٢، ١) للعبارات الإيجابية، و (١، ٢، ٣، ٤، ٥) للعبارات السلبية لتصبح الدرجة الكبرى للمقياس ككل ٢٠٠ درجة.

ب- اختبار التمثيل البصري

تم بناؤه وفق الإجراءات التالية:

هدف الاختبار إلى قياس مستوي طلاب قسم الملابس والنسيج بكلية الاقتصاد المنزلى جامعة حلوان في تعلم تصميم النماذج باستخدام البنسات، ولبناء الاختبار تم الاطلاع على العديد من الأدبيات والدراسات السابقة، وتوصلت الباحثتان لتصور عام للاختبار المستخدم في الدراسة الحالية، وروعى في صياغة عباراته أبعاد التمثيل البصري محل الدراسة وهى التعلم والتمييز البصري، والقراءة البصرية.

حيث تضمن الاختبار محورين؛ اختص المحور الأول بالتعلم والتمييز البصري وهو عبارة عن سؤال تكون من ١٨ مفردة اختيار من متعدد، بينما اختص المحور الثانى بالقراءة البصرية وشمل السؤال الثاني والذي تكون من ١٢ مفردة شملت توصيل كل عبارة بالشكل المناسب لها، وقد تم تحديد درجة واحدة للإجابة الصحية ، وصفر للإجابة الخاطئة لتصبح الدرجة النهائية للاختبار ٣٠ درجة للمحورين معاً.

وقد تم صياغة الاختبار إلكترونياً باستخدام موقع wordwall لسهولة مشاركته إلكترونياً مع الطلاب عينة البحث، وملحق (٢) يوضح الصورة النهائية لاختبار التمثيل البصري.

ثالثاً: مرحلة التطوير (Development Stage)

تم في تلك المرحلة ترجمة مخرجات عملية التصميم من مخططات وسيناريوهات إلى مواد تعليمية حقيقية، حيث تم تصميم الفصل الدراسى على google classroom بناءً على الخطوات التالية:

١- إعداد الدروس التطبيقية الخاصة بتصميم النماذج باستخدام البنسات

تم تقسيم الجانب التطبيقي للبرنامج إلى ثلاث مهارات كالتالي:

المهارة الأولى: تصريف البنسات وهي في مكانها المحدد

المهارة الثانية: تلاقي بنستي الصدر والوسط في مركز واحد في منتصف المسافة بينهما مع الاحتفاظ بشكل البنستين

المهارة الثالثة: دمج البنستين معاً في بنسة واحدة لمضاعفة مقدارها ونقلها في خط الوسط بحيث تبعد عن مكان التصميم المطلوب

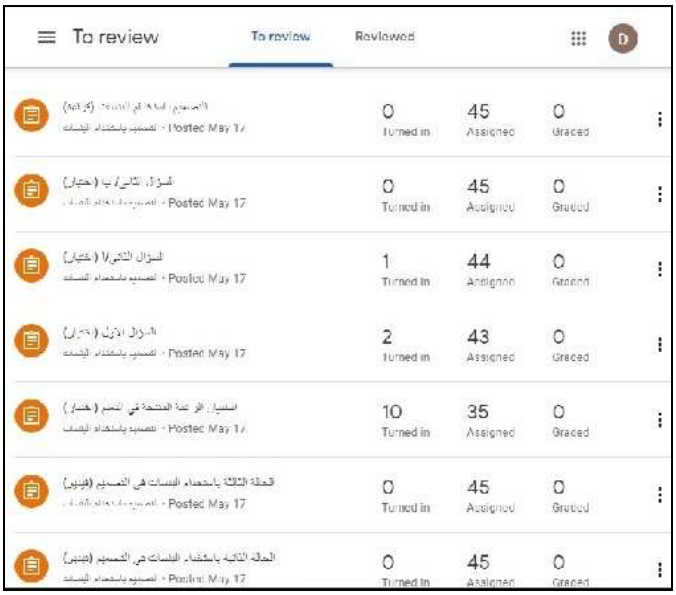
وقد تم اختيار عدد من التصميمات توضح كيفية تنفيذ تلك المهارات حيث تم اختيار تصميمين لتوضيح المهارة الأولى، وثلاث تصميمات للمهارة الثانية، وأربع تصميمات للمهارة الثالثة؛ وقد قامت الباحثة بتصوير مراحل رسم الباترون وتصميمه باستخدام كاميرا فيديو رقمية، ومن ثم إجراء عملية المونتاج باستخدام برنامج Wondershare Filmora X وذلك لقص بعض المقاطع والتحكم في سرعة عرض الفيديو.

كما قامت الباحثة بإعداد ملف pdf خاص بأسس تصميم النماذج باستخدام البنسات مدعماً بالصور، وذلك لتضمينه داخل الفصل الدراسى إلى جانب ملفات الفيديو المتضمنة؛ وذلك مراعاة للفروق الفردية لاستجابات الطلاب نحو المادة العلمية المقدمة.

٢- تصميم الفصل الدراسي على google classroom

تم تصميم فصل افتراضى على منصة google classroom بعنوان التصميم باستخدام البنسات، وقد تم إضافة الطلاب عينة البحث للفصل باستخدام الكود الخاص، وتم مشاركة مقاطع الفيديو وكذلك ملف الـ pdf الخاص بأسس تصميم النماذج باستخدام البنسات على الفصل الافتراضى، بالإضافة إلى مقياس الرغبة المنتجة، واختبار التمثيل البصري؛ والصور التالية توضح الفصل الافتراضي محل الدراسة.

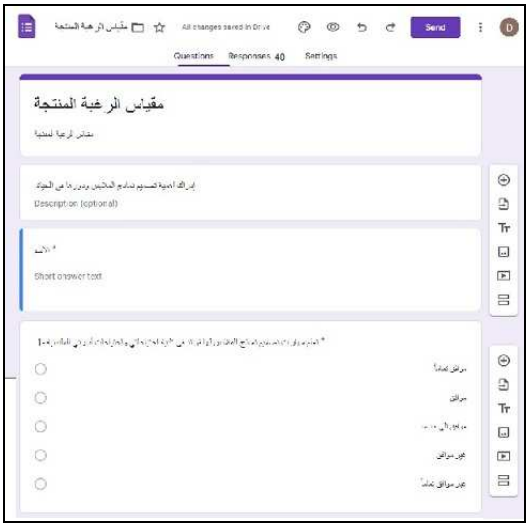
صورة (١) الفصل الافتراضي على google classroom



صورة (٢) الموضوعات المتضمنة على الفصل الدراسي

٣- تصميم مقياس الرغبة المنتجة إلكترونياً

تم تصميم المقياس إلكترونياً باستخدام google form ليتضمن ٤٠ عبارة مقسمة على أربع محاور وذلك لتسهيل الحصول على بيانات استجابة الطلاب مباشرة، والصورة التالية توضح مقياس الرغبة المنتجة المتضمن بالبحث.



صورة (٣) مقياس الرغبة المنتجة على google form

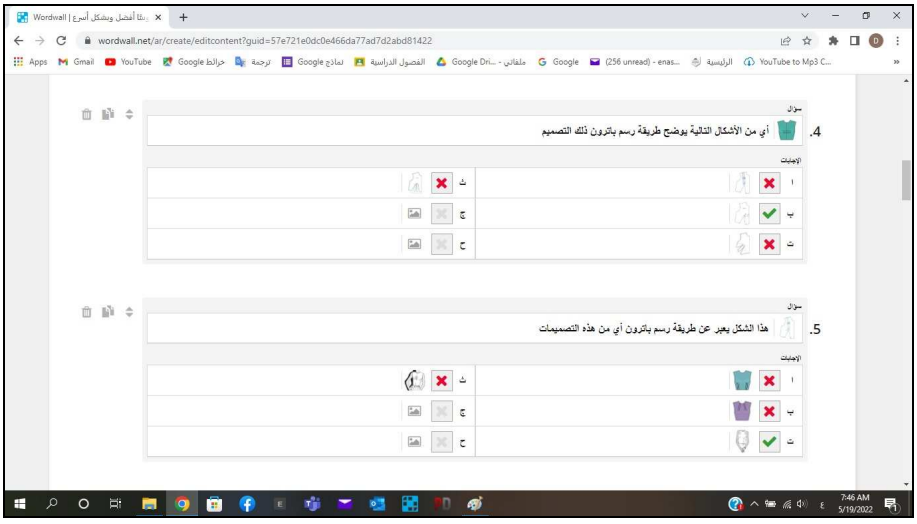
٤- تصميم اختبار التمثيل البصري إلكترونياً

تم صياغة الاختبار إلكترونياً باستخدام موقع wordwall وهو عبارة عن موقع على الإنترنت مخصص للألعاب والأنشطة التعليمية الإلكترونية، يتيح ذلك الوقع للمعلم استخدام مجموعة مختلفة من الأنشطة الجاهزة والقابلة للتخصيص بالكامل مثل الاختبارات القصيرة وألعاب الكلمات ومطاردات المتاهة كما يمكن عن طريقه إنشاء نشاط خاص من البداية؛ كما يقدم مجموعة مختلفة من الأنشطة للاختيار من بينها حيث تجعل التعلم أكثر متعة؛ وباستعمال الحساب المجاني يمكن إنشاء ٥ أنواع من الأنشطة، من بعدها يتعين حذف تلك الأنشطة لإنشاء أنشطة جديدة أو ترقية الحساب إلى حساب مدفوع الأجر.

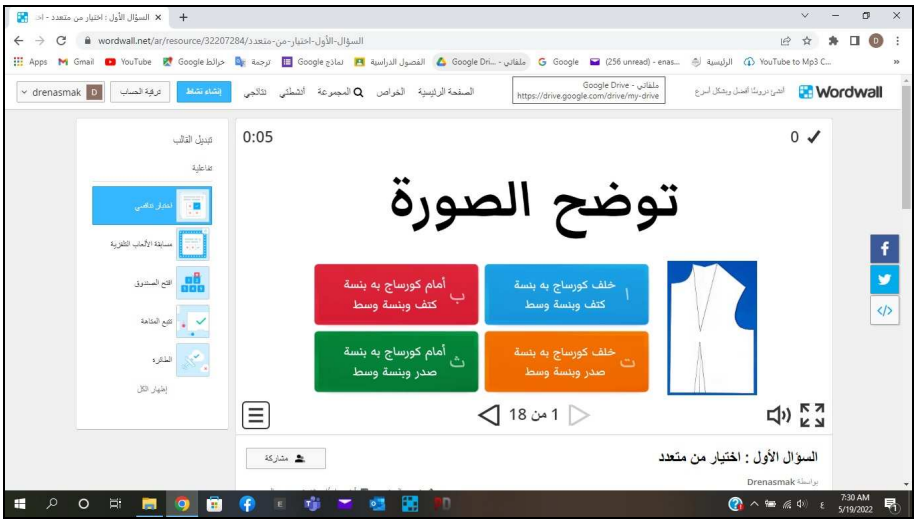
ويمكن للطلاب الإجابة على الأسئلة بشكل فردي حيث يتم تشغيل الأنشطة على أي جهاز متصل بالإنترنت مثل الحاسب الآلي أو الجهاز اللوحي أو الهاتف الشخصي.

وللقيام بإنشاء النشاط المطلوب تم البدء بتحديد القالب الخاص بالمستخدم ثم إدخال المحتوى الخاص بالأسئلة، وبمجرد إنشاء نشاط يمكن تبديله إلى قالب مختلف بنقرة واحدة.

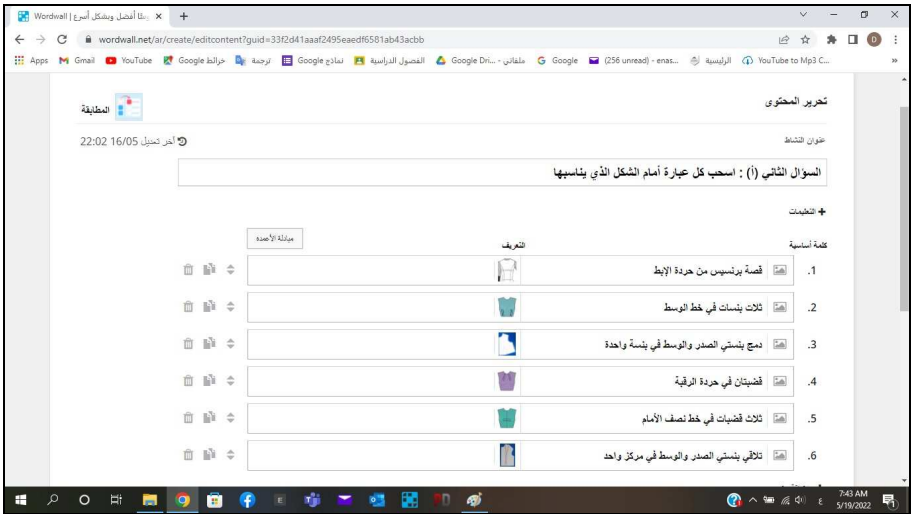
وقد تم صياغة السؤال الأول في صورة اختيار من متعدد بحيث يتم اختيار الصورة التي تعبر عن العبارة أو اختيار العبارة التى تصف الصورة وتضمن السؤال الأول ١٨ عبارة، بينما تم صياغة السؤال الثانى بحيث يسحب الطالب كل صورة أمام العبارة التى تناسبها وتضمن السؤال الثانى ١٢ عبارة تم تقسيمها إلى نشاطين بحيث يحتوي النشاط على ٦ صور حتى يصبح حجم الصورة مناسب عند العرض.



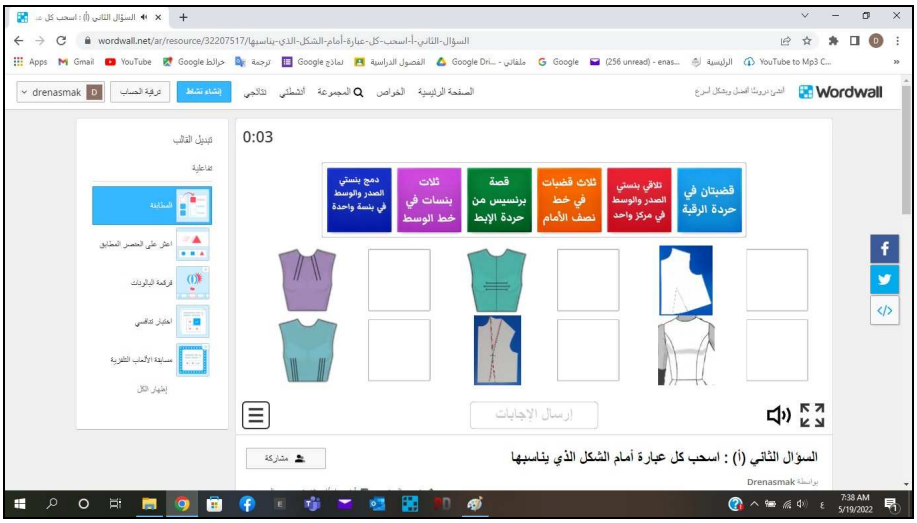
صورة (٤) السؤال الأول أثناء تصميمه على wordwall



صورة (٥) السؤال الأول في شكله النهائي على الموقع



صورة (٦) السؤال الثاني أثناء تصميمه على wordwall



صورة (٧) السؤال الثاني في شكله النهائي على الموقع

➢ رابعاً: مرحلة التقويم (Evaluate Stage)

شملت هذه المرحلة إجراء التقويم البنائي (الداخلي) للبرنامج، ثم عرض النسخة المبدئية على مجموعة من المتخصصين في مجال الملابس والنسيج ومجال المناهج وطرق التدريس، وكذلك المتعلمين وهم عينة الدراسة الاستطلاعية التى تكونت من ٨ طلاب، للتأكد من مناسبتها لتحقيق الأهداف وسهولة العرض ومناسبة العناصر المكتوبة والمرسومة والمصورة داخل السحابة، وجودتها والترابط والتكامل بين هذه العناصر، وإضافة المقترحات والتعديلات اللازمة، كذلك تم عرض أدوات البحث للتحقق من صدقها وثباتها كالتالي:-

١- صدق وثبات مقياس الرغبة المنتجة

أ- صدق الاتساق الداخلي

- حساب معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة من العبارات المكونة لكل محور، والدرجة الكلية للمحور بالمقياس
- حساب معاملات الارتباط بين الدرجة الكلية لكل محور من محاور المقياس والدرجة الكلية للمقياس

المحور الأول: إدراك أهمية تصميم نماذج الملابس ودورها في الحياة

تم حساب الصدق باستخدام الاتساق الداخلى وذلك بحساب معامل الارتباط (معامل ارتباط بيرسون) بين درجة كل عبارة ودرجة المحور (إدراك أهمية تصميم نماذج الملابس ودورها في الحياة)، وجدول (١) يوضح ذلك:

جدول (١) قيم معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة ودرجة المحور (إدراك أهمية تصميم نماذج الملابس ودورها في الحياة)

م	الارتباط	الدلالة	م	الارتباط	الدلالة
١ـ	٠,٧٧٢	٠,٠١	٦ـ	٠,٩٣٨	٠,٠١
٢ـ	٠,٦٠١	٠,٠٥	٧ـ	٠,٧١٤	٠,٠١
٣ـ	٠,٨٧٥	٠,٠١	٨ـ	٠,٨٠٣	٠,٠١
٤ـ	٠,٩٠٨	٠,٠١	٩ـ	٠,٦٤٠	٠,٠٥
٥ـ	٠,٧٤٠	٠,٠١	١٠ـ	٠,٨٥١	٠,٠١

يتضح من جدول (١) أن معاملات الارتباط كلها دالة عند مستوى (٠,٠١ – ٠,٠٥) لاقترابها من الواحد الصحيح مما يدل على صدق وتجانس عبارات المقياس.

المحور الثاني: القدرة على ممارسة تصميم نماذج الملابس بفاعلية

تم حساب الصدق باستخدام الاتساق الداخلى وذلك بحساب معامل الارتباط (معامل ارتباط بيرسون) بين درجة كل عبارة ودرجة المحور (القدرة على ممارسة تصميم نماذج الملابس بفاعلية)، وجدول (٢) يوضح ذلك:

جدول (٢) قيم معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة ودرجة المحور (القدرة على ممارسة تصميم نماذج الملابس بفاعلية)

م	الارتباط	الدلالة	م	الارتباط	الدلالة
١١ـ	٠,٩٧٠	٠,٠١	١٨ـ	٠,٦٢٧	٠,٠٥
١٢ـ	٠,٩٥١	٠,٠١	١٩ـ	٠,٧٥١	٠,٠١
١٣ـ	٠,٦٣٠	٠,٠٥	٢٠ـ	٠,٨٩٣	٠,٠١
١٤ـ	٠,٧٢٩	٠,٠١	٢١ـ	٠,٦١٤	٠,٠٥
١٥ـ	٠,٨٨٨	٠,٠١	٢٢ـ	٠,٧٨٩	٠,٠١
١٦ـ	٠,٦٤٢	٠,٠٥	٢٣ـ	٠,٩٢٢	٠,٠١
١٧ـ	٠,٨١٤	٠,٠١	٢٤ـ	٠,٨٦٤	٠,٠١

يتضح من جدول (٢) أن معاملات الارتباط كلها دالة عند مستوى (٠,٠١ – ٠,٠٥) لاقترابها من الواحد الصحيح مما يدل على صدق وتجانس عبارات المقياس.

المحور الثالث: الاتجاه الإيجابي نحو تعلم تصميم نماذج الملابس

تم حساب الصدق باستخدام الاتساق الداخلى وذلك بحساب معامل الارتباط (معامل ارتباط بيرسون) بين درجة كل عبارة ودرجة المحور (الاتجاه الإيجابى نحو تعلم تصميم نماذج الملابس)، وجدول (٣) يوضح ذلك:

جدول (٣) قيم معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة ودرجة المحور (الاتجاه الإيجابي نحو تعلم تصميم نماذج الملابس)

م	الارتباط	الدلالة	م	الارتباط	الدلالة
٢٥ـ	٠,٩١٣	٠,٠١	٢٩ـ	٠,٨٢٧	٠,٠١
٢٦ـ	٠,٧٦٢	٠,٠١	٣٠ـ	٠,٩٦٣	٠,٠١
٢٧ـ	٠,٨٦٠	٠,٠١	٣١ـ	٠,٦٢٨	٠,٠٥
٢٨ـ	٠,٧٢٤	٠,٠١			

يتضح من جدول (٣) أن معاملات الارتباط كلها دالة عند مستوى (٠,٠١ – ٠,٠٥) لاقترابها من الواحد الصحيح مما يدل على صدق وتجانس عبارات المقياس.

المحور الرابع: حب الاستطلاع وتوليد أفكار ابتكارية

تم حساب الصدق باستخدام الاتساق الداخلى وذلك بحساب معامل الارتباط (معامل ارتباط بيرسون) بين درجة كل عبارة ودرجة المحور (حب الاستطلاع وتوليد أفكار ابتكارية)، وجدول (٤) يوضح ذلك:

جدول (٤) قيم معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة ودرجة المحور (حب الاستطلاع وتوليد أفكار ابتكارية)

م	الارتباط	الدلالة	م	الارتباط	الدلالة
٣٢ـ	٠,٨٣٩	٠,٠١	٣٧ـ	٠,٨٨٢	٠,٠١
٣٣ـ	٠,٩٤٥	٠,٠١	٣٨ـ	٠,٦٠٨	٠,٠٥
٣٤ـ	٠,٧٩١	٠,٠١	٣٩ـ	٠,٧٣٣	٠,٠١
٣٥ـ	٠,٦٣٩	٠,٠٥	٤٠ـ	٠,٨٧١	٠,٠١
٣٦ـ	٠,٧١٨	٠,٠١			

يتضح من جدول (٤) أن معاملات الارتباط كلها دالة عند مستوى (٠,٠١ – ٠,٠٥) لاقترابها من الواحد الصحيح مما يدل على صدق وتجانس عبارات المقياس.

ب- الصدق باستخدام الاتساق الداخلي بين الدرجة الكلية لكل محور والدرجة الكلية للمقياس

تم حساب الصدق باستخدام الاتساق الداخلى وذلك بحساب معامل الارتباط (معامل ارتباط بيرسون) بين الدرجة الكلية لكل محور (إدراك أهمية تصميم نماذج الملابس ودورها في الحياة، القدرة على ممارسة تصميم نماذج الملابس بفاعلية، الاتجاه الإيجابى نحو تعلم تصميم نماذج الملابس، حب الاستطلاع وتوليد أفكار ابتكارية) والدرجة الكلية لمقياس الرغبة المنتجة، وجدول (٥) يوضح ذلك:

جدول (٥) قيم معاملات الارتباط بين الدرجة الكلية لكل محور

(إدراك أهمية تصميم نماذج الملابس ودورها في الحياة، القدرة على ممارسة تصميم نماذج الملابس بفاعلية، الاتجاه الإيجابي نحو تعلم تصميم نماذج الملابس، حب الاستطلاع وتوليد أفكار ابتكارية)، والدرجة الكلية لمقياس الرغبة المنتجة

	الارتباط	الدلالة
المحور الأول: إدراك أهمية تصميم نماذج الملابس ودورها في الحياة	٠,٨٠٥	٠,٠١
المحور الثاني: القدرة على ممارسة تصميم نماذج الملابس بفاعلية	٠,٧٣١	٠,٠١
المحور الثالث: الاتجاه الإيجابي نحو تعلم تصميم نماذج الملابس	٠,٧٧٧	٠,٠١
المحور الرابع: حب الاستطلاع وتوليد أفكار ابتكارية	٠,٨٤٢	٠,٠١

يتضح من جدول (٥) أن معاملات الارتباط كلها دالة عند مستوى (٠,٠١) لاقترابها من الواحد الصحيح مما يدل على صدق وتجانس محاور المقياس.

الثبات

تم حساب الثبات عن طريق:

١- معامل الفا كرونباخ Alpha Cronbach

٢- طريقة التجزئة النصفيةSplit-half

جدول (٦) قيم معامل الثبات لمحاور مقياس الرغبة المنتجة

المحاور	معامل الفا	التجزئة النصفية
المحور الأول: إدراك أهمية تصميم نماذج الملابس ودورها في الحياة	٠,٨١٦	٠,٧٧٥ – ٠,٨٥٦
المحور الثاني: القدرة على ممارسة تصميم نماذج الملابس بفاعلية	٠,٧٨١	٠,٧٤٠ – ٠,٨٢٣
المحور الثالث: الاتجاه الإيجابي نحو تعلم تصميم نماذج الملابس	٠,٩٠٩	٠,٨٦١ – ٠,٩٤٨
المحور الرابع: حب الاستطلاع وتوليد أفكار ابتكارية	٠,٧٤٩	٠,٧٠٣ – ٠,٧٨٥
ثبات مقياس الرغبة المنتجة ككل	٠,٨٥١	٠,٨١٠ – ٠,٨٩٣

يتضح من جدول (٦) أن جميع قيم معاملات الثبات: معامل الفا، التجزئة النصفية، دالة عند مستوى ٠,٠١ مما يدل على ثبات المقياس.

ثانياً: صدق وثبات اختبار التمثيل البصري

١- الصدق المنطقي

تم عرض اختبار التمثيل البصري على لجنة تحكيم من الأساتذة المتخصصين بغرض التأكد من مدى سهولة ووضوح عبارات التطبيق، وارتباط الأهداف بأسئلة التطبيق، وقد أجمع المحكمين على صلاحية الاختبار للتطبيق مع إبداء بعض المقترحات، وقد تم تعديل صياغة بعض العبارات بناءاً على مقترحاتهم.

٢- الثبات

يقصد بالثبات أن يكون التطبيق منسقاً فيما يعطى من النتائج، وقد تم حساب معامل ثبات اختبار التمثيل البصري بالطرق الآتية:

أ- الثبات باستخدام التجزئة النصفية

تم التأكد من ثبات اختبار التمثيل البصري باستخدام طريقة التجزئة النصفية، وكانت قيمة معامل الارتباط ٠,٧٣٨ – ٠,٨١٢ للتعلم والتمييز البصري، ٠,٨٧٦ – ٠,٩٥٧ للقراءة البصرية، ٠,٧٩٢ – ٠,٨٧٠ لاختبار التمثيل البصري ككل، وهي قيم دالة عند مستوى ٠,٠١ لاقترابها من الواحد الصحيح، مما يدل على ثبات الاختبار.

ب- ثبات معامل ألفا

وجد أن معامل ألفا = ٠,٧٧٦ للتعلم والتمييز البصري، ٠,٩١٥ للقراءة البصرية، ٠,٨٣٤ لاختبار التمثيل البصري ككل، وهى قيمة مرتفعة وهذا دليل على ثبات اختبار التمثيل البصري عند مستوى ٠,٠١ لاقترابها من الواحد الصحيح.

جدول (٧) ثبات اختبار التمثيل البصري

اختبار التمثيل البصري	معامل ألفا		التجزئة النصفية	
	قيم الارتباط	الدلالة	قيم الارتباط	الدلالة
التعلم والتمييز البصري	٠,٧٧٦	٠,٠١	٠,٧٣٨ – ٠,٨١٢	٠,٠١
القراءة البصرية	٠,٩١٥	٠,٠١	٠,٨٧٦ – ٠,٩٥٧	٠,٠١
اختبار التمثيل البصري ككل	٠,٨٣٤	٠,٠١	٠,٧٩٢ – ٠,٨٧٠	٠,٠١

➢ **خامساً: مرحلة التطبيق(Implement Stage)**

التطبيق القبلي لأدوات البحث وهي مقياس الرغبة المنتجة واختبار التمثيل البصري

- إجراء تجربة البحث خلال الفصل الدراسي الثاني للعام الجامعي ٢٠٢١ / ٢٠٢٢ على طلاب الفرقة الثالثة شعبة الملابس والنسيج بكلية الاقتصاد المنزلى جامعة حلوان، وذلك عن طريق إرسال كود الفصل الافتراضى على google class للطلاب حتى يستطيع الطلاب الانضمام للفصل، وقد تم تقسيم الطلاب إلى مجموعات بحيث تكون المجموعة ككل مسئولة عن إنجاز المهمة المطلوبة؛ وقد تم مشاركة ملفات الفيديو إلى جانب ملف الـ pdf على الفصل الافتراضى، مع السماح للطلاب بمشاركة الآراء والتعليقات وإلقاء الأسئلة، وكذلك عرض المهام المطلوبة على الفصل الافتراضي أو عبر مجموعة Facebook

٣- التطبيق البعدي لأدوات البحث

تم تطبيق اختبار التمثيل البصري بعدياً على عينة البحث، كما تم تطبيق مقياس الرغبة المنتجة نحو طريقة تعلم مهارات تصميم نماذج الملابس باستخدام التعلم التشاركى القائم على تطبيقات الحوسبة السحابية، وذلك للتحقق من فروض البحث والوقوف على نتائجه.

تحليل النتائج ومناقشتها وتفسيرها

فيما يلي عرضاً لنتائج البحث وتفسيرها ومناقشتها كالتالي:

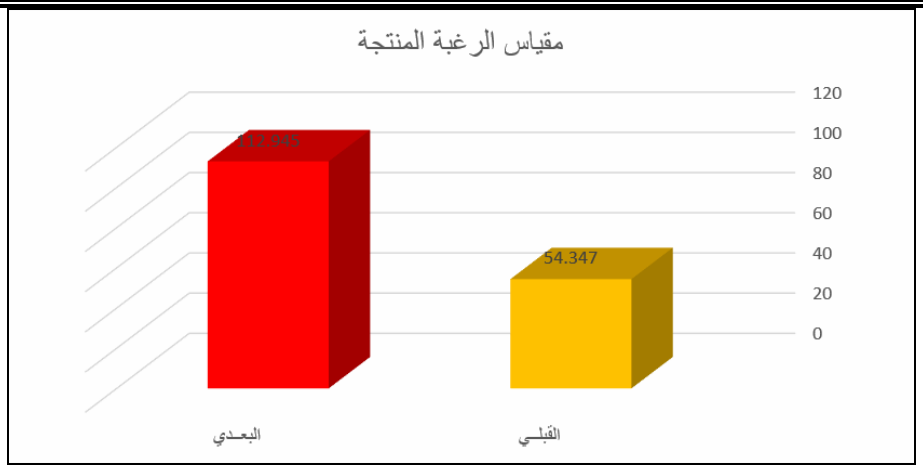
الفرض الأول:

ينص الفرض الأول على ما يلى: **"توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطى درجات الطلاب في التطبيق القبلى والبعدي لمقياس الرغبة المنتجة واختبار التمثيل البصري لصالح التطبيق البعدي"**

وللتحقق من هذا الفرض وللإجابة عن التساؤل تم تطبيق اختبار "ت"، والجداول (٧)، (٨) توضح ذلك:

جدول (٨) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطلاب في التطبيق القبلي والبعدي لمقياس الرغبة المنتجة

مقياس رغبة المنتجة	المتوسط الحسابي "م"	الانحراف المعياري "ع"	عدد أفراد العينة "ن"	درجات الحرية "د.ح"	قيمة ت	مستوى الدلالة واتجاهها
القبلي	٥٤,٣٤٧	٥,٧٥٨	٤٠	٣٩	٦١,٢٨١	٠,٠١ لصالح البعدي
البعدي	١١٢,٩٤٥	٩,٠٣٩				



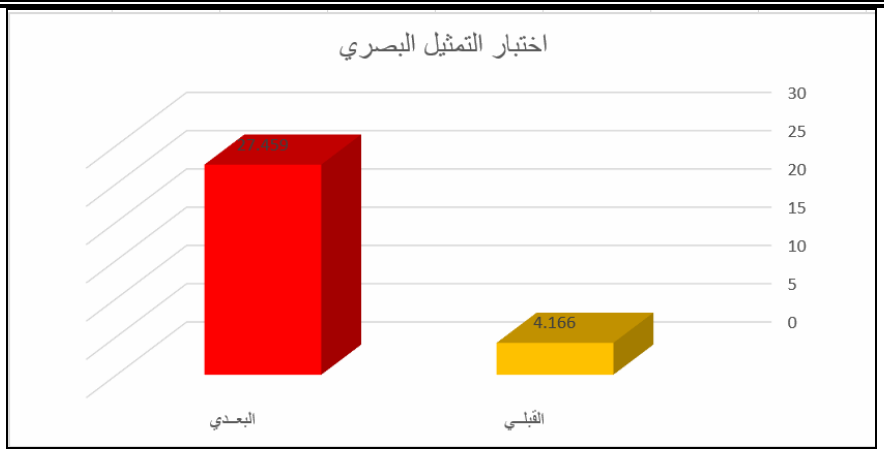
شكل (٣) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطلاب في التطبيق القبلي والبعدي لمقياس الرغبة المنتجة

يتضح من الجدول (٨) والشكل (٣) أن قيمة "ت" تساوي "٦١,٢٨١" لمقياس الرغبة المنتجة، وهى قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠١، حيث كان متوسط درجات الطلاب في التطبيق البعدي "١١٢,٩٤٥"، بينما كان متوسط درجات الطلاب في التطبيق القبلى "٥٤,٣٤٧"، مما يشير إلى وجود فروق حقيقية بين التطبيقين لصالح التطبيق البعدي.

ولمعرفة حجم التأثير تم تطبيق معادلة ايتا: t = قيمة (ت) = ٦١,٢٨١، df = درجات الحرية = ٣٩، وبحساب حجم التأثير وجد إن n^2 = ٠,٩٨٩، وهو حجم تأثير كبير

جدول (٩) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطلاب في التطبيق القبلي والبعدي لاختبار التمثيل البصري

اختبار التمثيل البصري	المتوسط الحسابي "م"	الانحراف المعياري "ع"	عدد أفراد العينة "ن"	درجات الحرية "د.ح"	قيمة ت	مستوى الدلالة واتجاهها
القبلي	٤,١٦٦	١,٠٠٥	٤٠	٣٩	٣٤,٨٨٩	٠,٠١ لصالح البعدي
البعدي	٢٧,٤٥٩	٣,٣٩١				



شكل (٤) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطلاب في التطبيق القبلي والبعدي لاختبار التمثيل البصري

يتضح من الجدول (٩) والشكل (٤) أن قيمة "ت" تساوي "٣٤,٨٨٩" لاختبار التمثيل البصري، وهى قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠١، حيث كان متوسط درجات الطلاب في التطبيق البعدي "٢٧,٤٥٩"، بينما كان متوسط درجات الطلاب في التطبيق القبلى "٤,١٦٦"، مما يشير إلى وجود فروق حقيقية بين التطبيقين لصالح التطبيق البعدي.

ولمعرفة حجم التأثير تم تطبيق معادلة ايتا: t = قيمة (ت) = ٣٤,٨٨٩، df = درجات الحرية = ٣٩، وبحساب حجم التأثير وجد إن n^2 = ٠,٩٦٨، وهو حجم تأثير كبير، مما يدل على أن للتعلم التشاركي القائم على الحوسبة السحابية فاعلية في تعلم مهارات تصميم نماذج الملابس الحريمي.

ويرجع ذلك إلى أن التعلم الإلكتروني التشاركي يعطي الطلاب فرصة كبيرة للتعلم الذاتى والمشاركة الجماعية، وكذلك التعليم المستمر من أجل بناء البنية المعرفية وذلك من خلال استخدام تطبيقات وتقنيات تكنولوجية حديثة، قادرة على جعل الطلاب مؤهلين للتعامل في ظل التطوير والتغير التكنولوجي والمعلوماتي.

ويتفق ذلك مع دراسة (محمود، ٢٠٢٠) التى توصلت نتائجها إلى فاعلية استخدام التعلم التشاركى الإلكترونى والحوسبة السحابية في تنمية مهارات البحث العلمى لدى طلاب الدراسات العليا بكلية الفنون الجميلة جامعة أسيوط، كذلك دراسة (السيد، ٢٠١٦) التى هدفت إلى بناء بيئة إلكترونية تشاركية لتنمية مفاهيم البحث لقواعد بيانات المكتبة الرقمية وكذلك تنمية الكفاءة الذاتية لدى طلاب كلية التربية، وقد أثبتت نتائجها أن التعلم باستخدام بيئة التعلم التشاركى ذو فاعلية في تنمية التحصيل ومستوي الكفاءة الذاتية وتنمية مهارات البحث لدى الطلاب.

كما ترجع تلك النتيجة أيضاً إلى أن للتعلم التشاركى الإلكترونى القدرة على تنمية كثير من المهارات العملية والتكنولوجية وتحسين الأداء المعرفي والمهاري لدى الطلاب والمعلمين، وهذا ما أكدته دراسة (غالي،٢٠٢٢) التي هدفت إلى قياس فاعلية التعلم التشاركي عبر الويب في تنمية التحصيل المعرفي وإكساب المهارات الخاصة بتنفيذ وإنهاء البنطلون النسائى لدى طلاب الفرقة الثالثة ملابس ونسيج جامعة حلوان، وتوصلت الدراسة إلى فعالية التعلم التشاركى عبر الويب في تعلم معارف ومهارات تنفيذ البنطلون النسائي.

ويتفق ذلك مع دراسة (إبراهيم، ٢٠١٩) التى أثبتت فاعلية التعلم التشاركى عبر الويب في تعلم مهارات صيانة ماكينات الحياكة الصناعية.

كما أن التعلم التشاركي اللإلكتروني يساعد على بناء الثقة في التعلم الرقمي وينمي كثير من المهارات ويعمل على زيادة التحصيل وهذا ما أكدته دراسة (عبد المجيد؛إبراهيم ،٢٠١٨) التى أكدت على أن بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب التشاركى ساهمت في تنمية مهارات تصميم وإنتاج الهواتف الذكية ، وبناء الثقة في التعلم الرقمي لدى طلاب الدبلوم العام بكلية التربية.

ويمكن تفسير تلك النتيجة أيضاً بأن استخدام الحوسبة السحابية ساعد على تنمية المعارف والمهارات العملية والتحصيل وتنمية الاتجاه الإيجابي نحو المادة التعليمية وكذلك زيادة مستوى الرضا عن التعلم الإلكترونى لدى الطلاب؛ كذلك مشاركة أجزاء المادة العلمية والصور والفيديوهات التى تتفق مع المهمة التشاركية من خلال طرح الأفكار والمعلومات ساعد على زيادة القراءة البصرية والتمييز الناقد للمعلومات والصور ، وحفظ التعديلات من قبل أستاذة المقرر وتوفير فرصة لتنظيم المعلومات جعلها أكثر نفعاً، وساعد على زيادة دافعية التعلم وزيادة ثقة المتعلمين في أنفسهم. وهذا ما أكدته دراسة (الموازن، ٢٠٢١) التى هدفت إلى التعرف على أثر بعض تطبيقات الحوسبة في تنمية المعرفة والأداء لمهارات التصميم التعليمي للمحتويات الرقمية والرضا نحوها، حيث

تكونت عينة الدراسة من (٣٩) طالبة من طالبات كلية التربية جامعة الأميرة نورة، وأسفرت نتائجها عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية مع متغيرات الدراسة لصالح التطبيق البعدي.

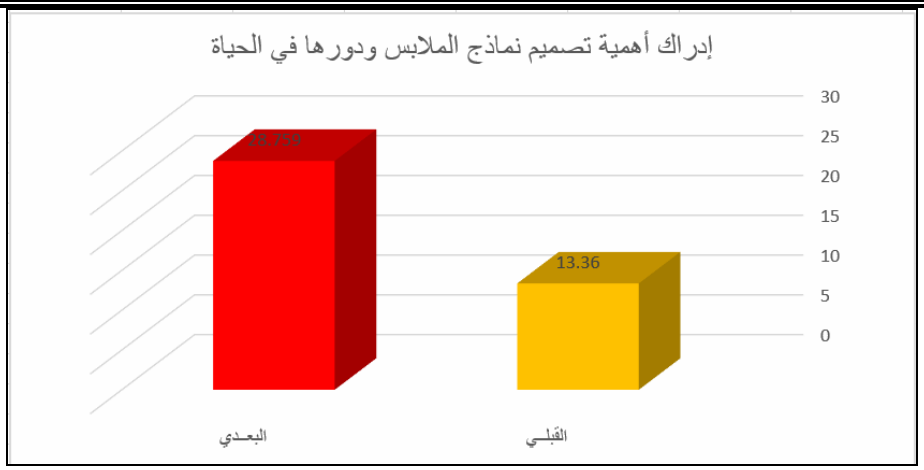
الفرض الثاني:

ينص الفرض الثاني على ما يلي: **" توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلى والبعدي لمقياس الرغبة المنتجة (ككل) وعند كل محور من محاوره لصالح التطبيق البعدي"**

وللتحقق من صحة هذا الفرض وللإجابة على التساؤل تم تطبيق اختبار "ت"، والجداول (١٠)، (١١)، (١٢)، (١٣)، (١٤) توضح ذلك:

جدول (١٠) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطلاب في التطبيق القبلي والبعدي للمحور الأول: إدراك أهمية تصميم نماذج الملابس ودورها في الحياة

إدراك أهمية تصميم نماذج الملابس ودورها في الحياة	المتوسط الحسابي "م"	الانحراف المعياري "ع"	عدد أفراد العينة "ن"	درجات الحرية "د.ح"	قيمة ت	مستوى الدلالة واتجاهها
القبلي	١٣,٣٦٠	١,٥٩٥	٤٠	٣٩	١٧,٠٩٠	٠,٠١ لصالح البعدي
البعدي	٢٨,٧٥٩	٢,٧٧٤				

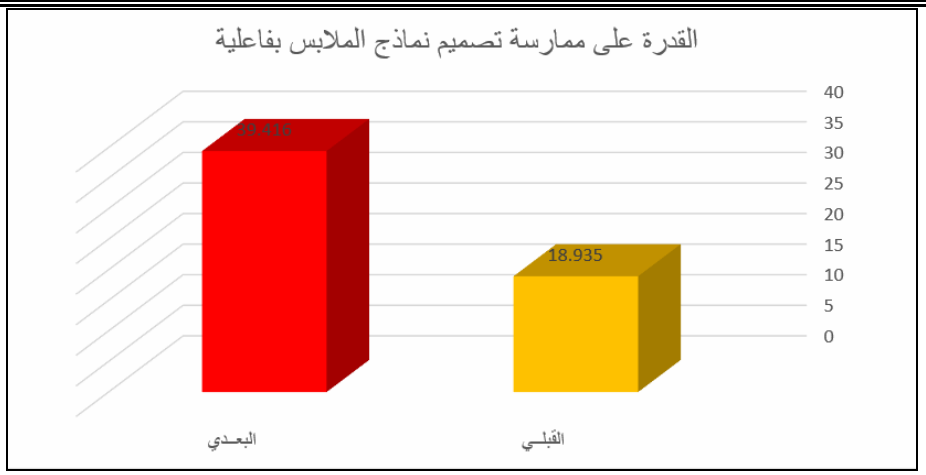


شكل (٥) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطلاب في التطبيق القبلي والبعدي للمحور الأول: إدراك أهمية تصميم نماذج الملابس ودورها في الحياة

يتضح من الجدول (١٠) والشكل (٥) أن قيمة "ت" تساوي "١٧,٠٩٠" للمحور الأول: إدراك أهمية تصميم نماذج الملابس ودورها في الحياة، وهى قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠١ لصالح التطبيق البعدي، حيث كان متوسط درجات الطلاب في التطبيق البعدي "٢٨,٧٥٩"، بينما كان متوسط درجات الطلاب في التطبيق القبلي "١٣,٣٦٠".

جدول (١١) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطلاب في التطبيق القبلي البعدي للمحور الثاني: القدرة على ممارسة تصميم نماذج الملابس بفاعلية

القدرة على ممارسة تصميم نماذج الملابس بفاعلية	المتوسط الحسابي "م"	الانحراف المعياري "ع"	عدد أفراد العينة "ن"	درجات الحرية "د.ح"	قيمة ت	مستوى الدلالة واتجاهها
القبلي	١٨,٩٣٥	١,٦٦٠	٤٠	٣٩	٢٣,٣٢١	٠,٠١ لصالح البعدي
البعدي	٣٩,٤١٦	٣,٦٦٥				

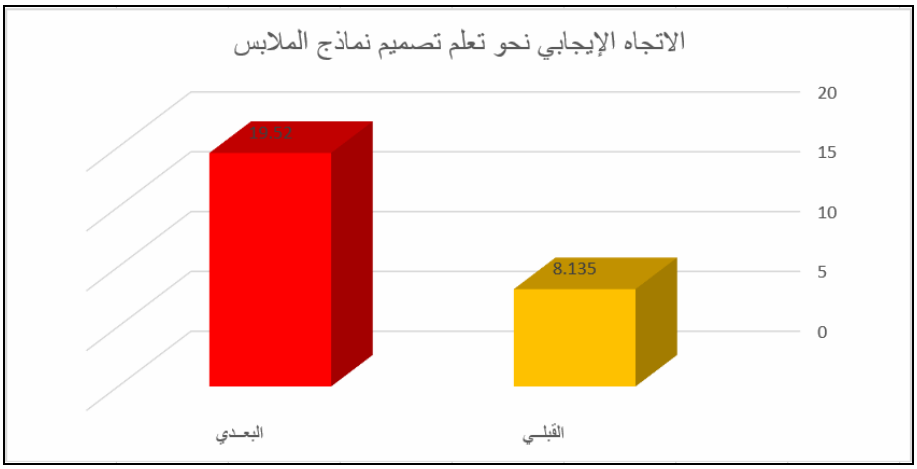


شكل (٦) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطلاب في التطبيق القبلي والبعدي للمحور الثاني: القدرة على ممارسة تصميم نماذج الملابس بفاعلية

يتضح من الجدول (١١) والشكل (٦) أن قيمة "ت" تساوي "٢٣,٣٢١" للمحور الثانى: القدرة على ممارسة تصميم نماذج الملابس بفاعلية، وهى قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠١ لصالح التطبيق البعدي، حيث كان متوسط درجات الطلاب في التطبيق البعدي "٣٩,٤١٦"، بينما كان متوسط درجات الطلاب في التطبيق القبلي "١٨,٩٣٥".

جدول (١٢) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطلاب في التطبيق القبلي والبعدي للمحور الثالث: الاتجاه الإيجابي نحو تعلم تصميم نماذج الملابس

الاتجاه الإيجابي نحو تعلم تصميم نماذج الملابس	المتوسط الحسابي "م"	الانحراف المعياري "ع"	عدد أفراد العينة "ن"	درجات الحرية "د.ح"	قيمة ت	مستوى الدلالة واتجاهها
القبلي	٨,١٣٥	١,٣٤٧	٤٠	٣٩	١١,٧٢٤	٠,٠١ لصالح البعدي
البعدي	١٩,٥٢٠	٢,٠٠٢				

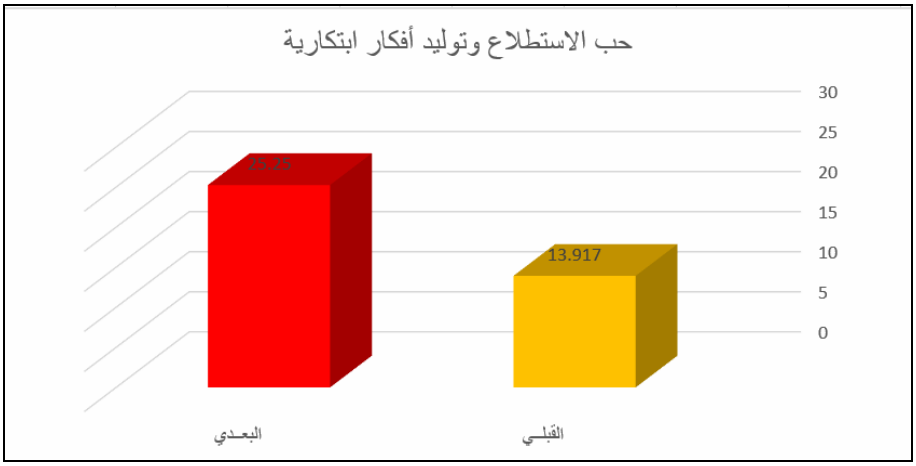


شكل (٧) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطلاب في التطبيق القبلي والبعدي للمحور الثالث: الاتجاه الإيجابي نحو تعلم تصميم نماذج الملابس

يتضح من الجدول (١٢) والشكل (٧) أن قيمة "ت" تساوي "١١,٧٢٤" للمحور الثالث: الاتجاه الإيجابي نحو تعلم تصميم نماذج الملابس، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠١ لصالح التطبيق البعدي، حيث كان متوسط درجات الطلاب في التطبيق البعدي "١٩,٥٢٠"، بينما كان متوسط درجات الطلاب في التطبيق القبلي "٨,١٣٥".

جدول (١٣) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطلاب في التطبيق القبلي والبعدي للمحور الرابع: حب الاستطلاع وتوليد أفكار ابتكارية

حب الاستطلاع وتوليد أفكار ابتكارية	المتوسط الحسابي "م"	الانحراف المعياري "ع"	عدد أفراد العينة "ن"	درجات الحرية "د.ح"	قيمة ت	مستوى الدلالة واتجاهها
القبلي	١٣,٩١٧	١,٤٣٧	٤٠	٣٩	١٤,٠٥١	٠,٠١ لصالح البعدي
البعدي	٢٥,٢٥٠	٢,٣٤١				

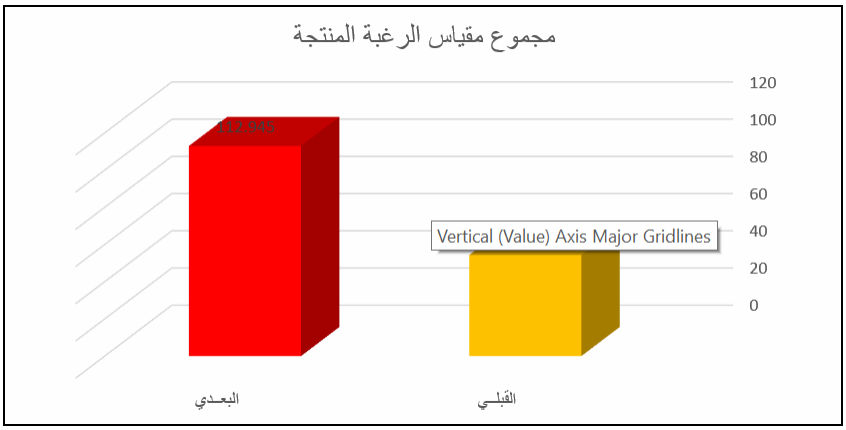


شكل (٨) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطلاب في التطبيق القبلي والبعدي للمحور الرابع: حب الاستطلاع وتوليد أفكار ابتكارية

يتضح من الجدول (١٣) والشكل (٨) أن قيمة "ت" تساوي "١٤,٠٥١" للمحور الرابع: حب الاستطلاع وتوليد أفكار ابتكارية، وهى قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠١ لصالح التطبيق البعدي، حيث كان متوسط درجات الطلاب في التطبيق البعدي "٢٥,٢٥٠"، بينما كان متوسط درجات الطلاب في التطبيق القبلي "١٣,٩١٧".

جدول (١٤) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطلاب في التطبيق القبلي والبعدي للمجموع الكلي لمقياس الرغبة المنتجة

مجموع مقياس الرغبة المنتجة	المتوسط الحسابي "م"	الانحراف المعياري "ع"	عـدد أفراد العينـة "ن"	درجـات الحريـة "د.ح"	قيمـة ت	مستوى الدلالة واتجاهها
القبلـي	٥٤,٣٤٧	٥,٧٥٨	٤٠	٣٩	٦١,٢٨١	٠,٠١ لصالح البعدي
البعـدي	١١٢,٩٤٥	٩,٠٣٩				



شكل (٩) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطلاب في التطبيق القبلي والبعدي للمجموع الكلي لمقياس الرغبة المنتجة

يتضح من الجدول (١٤) والشكل (٩) أن قيمة "ت" تساوي "٦١,٢٨١" للمجموع الكلى لمقياس الرغبة المنتجة، وهى قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠١ لصالح التطبيق البعدي، حيث كان متوسط درجات الطلاب في التطبيق البعدي "١١٢,٩٤٥"، بينما كان متوسط درجات الطلاب في التطبيق القبلى "٥٤,٣٤٧"، وبذلك يتحقق الفرض الثانى مما يعنى فاعلية التعلم الإلكترونى التشاركى القائم على الحوسبة السحابية في تنمية الرغبة المنتجة للطلاب نحو تصميم نماذج الملابس.

ويمكن إرجاع تلك النتيجة إلى أن التعلم الإلكترونى التشاركى القائم على الحوسبة السحابية ساهم في تنمية الرغبة المنتجة لدى الطلاب نظراً لارتباطها بكثير من المتغيرات التى تحسن من الموقف التعليمي، والتى من خلالها تتضح للطلاب أهمية وفائدة ما يدرسوه ومدى انتفاعهم به في حياتهم، وكذلك تساعد على زيادة قدرة الطلاب على الإبداع والابتكار، وتحقيق النجاح والمثابرة على مواجهة المشكلات والتخلص من العقبات التى يتعرضون إليها.

وكذلك ساعد التآلف بين عناصر المادة العلمية المعروضة على السحابة الطلاب علي إنجاز المهام التشاركية وزاد من رغبتهم في الإنتاج.

ويتفق ذلك مع دراسة (أبو العلا؛ أبو عرب، ٢٠٢١) التى هدفت إلى التعرف على فعالية تصور مقترح قائم على كفايات التعليم الإلكتروني لتنمية أبعاد البراعة التدريسية واليقظة العقلية لدى الطالبات معلمات الاقتصاد المنزلى بكلية التربية النوعية جامعة الإسكندرية، وتوصلت نتائج الدراسة إلى وجود فروق دالة إحصائياً بين درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي لاختبار البراعة الرياضية بأبعاده (الاستيعاب المفاهيمي، الطلاقة الإجرائية، الكفاءة الاستراتيجية، والاستلال التكيفي، الرغبة المنتجة) ومجموعهما الكلي لصالح المجموعة التجريبية، كذلك وجود

فروق دالة إحصائياً بين درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي لمقياس اليقظة العقلية +-بأبعاده، ومجموعهما الكلي لصالح المجموعة التجريبية.

وكذلك للتعلم التشاركى الإلكترونى دورا فعالا في زيادة الدافعية وتكوين إتجاهات إيجابية نحو بيئة التعلم وتنمية مهارات حل المشكلات وهذا ما أكدته دراسة (قاسم ،٢٠١٣) حيث توصلت الدراسة إلى فاعلية نظام مقترح لبيئة تعلم تشاركى عبر الإنترنت في تنمية مهارات حل المشكلات والإتجاهات نحو التعلم لدى طلاب تكنولوجيا التعليم وزيادة التحصيل وتنميه مهرات عملية لديهم.

كذلك دراسة (عامر ،٢٠١٨) ودراسة (Poellhuber&Anderson,2011) إلى أن التعلم التشاركى الإلكترونى ساعد بفاعلية كبيرة على تنمية الآداء المهارى والتنمية المهنية ، وكذلك دراسة (Mosud&Huang,2015) ودراسة (المطيرى و العبيكان ،٢٠١٥) والتى أكدوا على أن استخدام تطبيقات الحوسبة السحابية ساهم في تطوير المهارات والقدرات والمعارف وساعد على زيادة الدافعية نحو التعلم لدى المتعلمين .

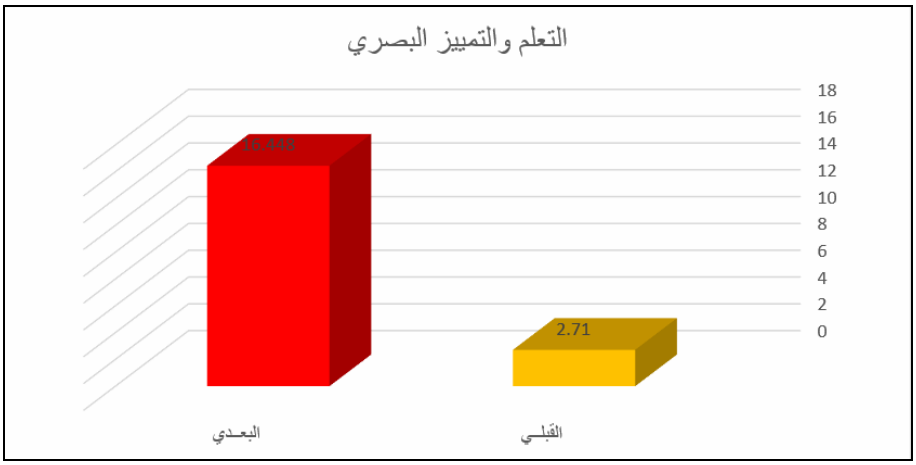
الفرض الثالث:

ينص الفرض الثالث على ما يلى: **" توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطى درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلى والبعدي لاختبار التمثيل البصري (ككل) وعند كل بعد من أبعاده لصالح التطبيق البعدي"**

وللتحقق من صحة هذا الفرض وللإجابة عن التساؤل تم تطبيق اختبار "ت"، والجداول (١٥)، (١٦) ،(١٧) توضح ذلك:

جدول (١٥) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطلاب في التطبيق القبلي والبعدي للبعد الأول: التعلم والتمييز البصري

التعلم والتمييز البصري	المتوسط الحسابي "م"	الانحراف المعياري "ع"	عدد أفراد العينة "ن"	درجات الحرية "د.ح"	قيمة ت	مستوى الدلالة واتجاهها
القبلي	٢,٧١٠	٠,٨٥١	٤٠	٣٩	٢٠,٢٣٧	٠,٠١ لصالح البعدي
البعدي	١٦,٤٤٨	١,٩٦٧				

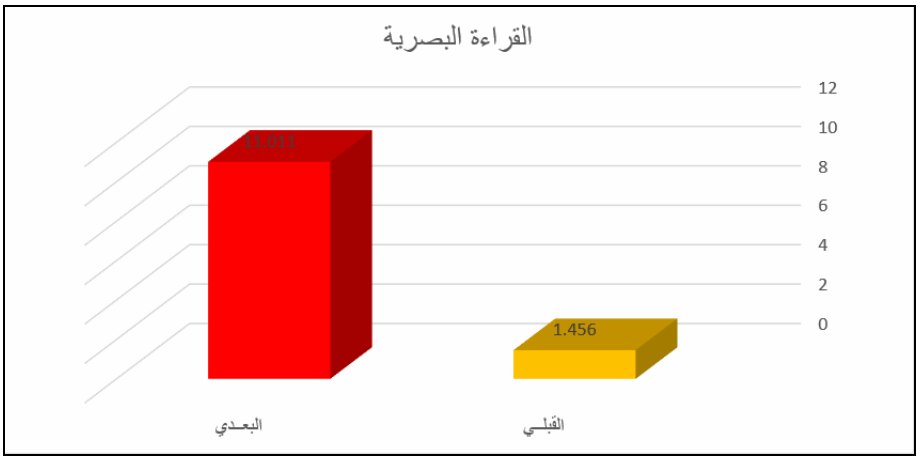


شكل (١٠) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطلاب في التطبيق القبلي والبعدي للبعد الأول: التعلم والتمييز البصري

يتضح من الجدول (١٥) والشكل (١٠) أن قيمة "ت" تساوي "٢٠,٢٣٧" للبعد الأول: التعلم والتمييز البصري، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠١ لصالح التطبيق البعدي، حيث كان متوسط درجات الطلاب في التطبيق البعدي "١٦,٤٤٨"، بينما كان متوسط درجات الطلاب في التطبيق القبلي "٢,٧١٠".

جدول (١٦) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطلاب في التطبيق القبلي والبعدي للبعد الثاني: القراءة البصرية

القراءة البصرية	المتوسط الحسابي "م"	الانحراف المعياري "ع"	عـدد أفراد العينـة "ن"	درجـات الحريـة "د.ح"	قيمـة ت	مستوى الدلالة واتجاهها
القبلـي	١,٤٥٦	٠,٥١٧	٤٠	٣٩	١٣,٦٥١	٠,٠١ لصالح البعدي
البعـدي	١١,٠١١	١,٢٧٨				

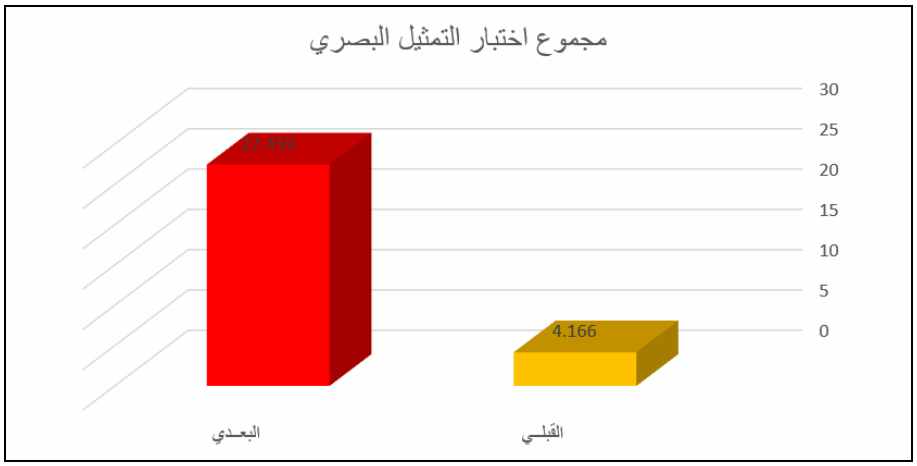


شكل (١١) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطلاب في التطبيق القبلي والبعدي للبعد الثاني: القراءة البصرية

يتضح من الجدول (١٦) والشكل (١١) أن قيمة "ت" تساوي "١٣,٦٥١" للبعد الثانى: القراءة البصرية، وهى قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠١ لصالح التطبيق البعدي، حيث كان متوسط درجات الطلاب في التطبيق البعدي "١١,٠١١"، بينما كان متوسط درجات الطلاب في التطبيق القبلي "١,٤٥٦".

جدول (١٧) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطلاب في التطبيق القبلي والبعدي للمجموع الكلي لاختبار التمثيل البصري

مجموع اختبار التمثيل البصري	المتوسط الحسابي "م"	الانحراف المعياري "ع"	عـدد أفراد العينـة "ن"	درجـات الحريـة "د.ح"	قيمـة ت	مستوى الدلالة واتجاهها
القبلـي	٤,١٦٦	١,٠٠٥	٤٠	٣٩	٣٤,٨٨٩	٠,٠١ لصالح البعدي
البعـدي	٢٧,٤٥٩	٣,٣٩١				



شكل (١٢) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطلاب في التطبيق القبلي والبعدي للمجموع الكلي لاختبار التمثيل البصري

يتضح من الجدول (١٧) والشكل (١٢) أن قيمة "ت" تساوي "٣٤,٨٨٩" للمجموع الكلى لاختبار التمثيل البصري، وهى قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠١ لصالح التطبيق البعدي، حيث كان متوسط درجات الطلاب في التطبيق البعدي "٢٧,٤٥٩"، بينما كان متوسط درجات الطلاب في التطبيق القبلى "٤,١٦٦"، وبذلك يتحقق الفرض الثالث والذي يدل على فاعلية التعلم الإلكترونى التشاركى القائم على الحوسبة السحابية في تعلم تصميم نماذج الملابس من خلال اختبار التمثيل البصري.

ويمكن تفسير ذلك بأن التمثيلات البصرية تلعب دوراً مهما في تحديد وتنمية القدرة على حل المشكلة لدى الطلاب، حيث ينبغى على المعلمين التركيز على التمثيلات البصرية أثناء التعليم، فالتمثيل البصري يساعد على عرض المفهوم في تمثيلات متعددة، تساعد المتعلم على استيعاب تلك المفاهيم وبناء تصوره الذهنى لها، وفى التمييز بين المفاهيم المتقاربة، كذلك يساعد على تجسيد المفاهيم وتأملها.

كما أن استخدام التعلم التشاركي القائم على تطبيقات الحوسبة السحابية ساعد الطلاب على تسلسل وترابط أفكارهم وتمثيل المواقف وإيجاد العلاقات والتدريب على التمييز والقراءة البصرية واستخلاص المعاني للصور الذهنية والفيديوهات، مما ساعد على تنمية التمثيل البصري.

كذلك فإن التدريب من خلال العمل التشاركي وعرض الصور والفيديوهات من خلال تطبيقات الحوسبة السحابية ساعد على تحسين وتنمية مهارات التمثيل البصرى، فإعمال العقل يؤدى إلى التفكير، والتفكير من خلال ملاحظة الصور وتكوين الصور الذهنية ساعد على التمييز البصري والقراءة البصرية الناقدة التى تستطيع أن تميز بين العلاقات والمفاهيم.

وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة (حسونة، اسماعيل عمر، ٢٠١٨) التي أثبتت فاعلية الخرائط الذهنية البصرية في بيئة التعلم الإلكترونية - التى تمثلت في face book group - على التحصيل العلمى ومهارات التفكير البصري لدى طلاب كلية التربية بجامعة الأقصى،وكذلك دراسة أبو الرايات (٢٠١٦) التى أثبتت فعالية الأنشطة القائمة على هندسة التاكسي فى تنمية التمثيل البصري وحب الإستطلاع

الفرض الرابع:

ينص الفرض الرابع على ما يلي: " **"توجد علاقة ارتباطية موجبة بين محاور مقياس الرغبة المنتجة وأبعاد اختبار التمثيل البصري لمهارات تصميم نماذج الملابس"**

وللتحقق من صحة هذا الفرض وللإجابة على التساؤل تم عمل مصفوفة ارتباط بين محاور مقياس الرغبة المنتجة واختبار التمثيل البصري، وجدول (١٨) يوضح قيم معاملات الارتباط:

جدول (١٨) مصفوفة الارتباط بين محاور مقياس الرغبة المنتجة وأبعاد اختبار التمثيل البصري

	التعلم والتمييز البصري	القراءة البصرية	التمثيل البصري ككل
إدراك أهمية تصميم نماذج الملابس ودورها في الحياة	*٠.٦٠٦	**٠.٩١٥	**٠.٨٦١
القدرة على ممارسة تصميم نماذج الملابس بفاعلية	**٠.٧٥١	**٠.٨١٤	**٠.٧٠٥
الاتجاه الإيجابي نحو تعلم تصميم نماذج الملابس	**٠.٩٣٤	*٠.٦٣٨	**٠.٨٨٨
حب الاستطلاع وتوليد أفكار ابتكارية	*٠.٦٢٧	**٠.٧٣٣	**٠.٨٢٩
الرغبة المنتجة ككل	**٠.٧٨٩	**٠.٨٤٥	**٠.٧٦٨

❖❖ دال عند ٠,٠١ ❖ دال عند ٠,٠٥

يتضح من الجدول (١٨) وجود علاقة ارتباط طردي بين محاور مقياس الرغبة المنتجة وأبعاد اختبار التمثيل البصري عند مستوى دلالة ٠,٠١، ٠,٠٥، فكلما زادت الرغبة المنتجة بمحاورها "إدراك أهمية تصميم نماذج الملابس ودورها في الحياة، القدرة على ممارسة تصميم نماذج الملابس بفاعلية، الاتجاه الإيجابى نحو تعلم تصميم نماذج الملابس، حب الاستطلاع وتوليد أفكار ابتكارية" كلما زاد التعلم والتمييز البصري، كذلك كلما زادت الرغبة المنتجة بمحاورها "إدراك أهمية تصميم نماذج الملابس ودورها في الحياة، القدرة على ممارسة تصميم نماذج الملابس بفاعلية، الاتجاه الإيجابى نحو تعلم تصميم نماذج الملابس، حب الاستطلاع وتوليد أفكار ابتكارية" كلما زادت القراءة البصرية، وبذلك يتحقق الفرض الرابع.

وقد يرجع ذلك إلى أن استخدام التعلم التشاركى الإلكترونى القائم على تطبيقات الحوسبة السحابية بما يتضمنه من عناصر الجذب والانتباه والمتعة والتشويق وزيادة الإيجابية فى الموقف التعليمى، واستخدام الطلاب لجميع قدراتهم العقلية والحسية فى إنتاج الصور الذهنية أثناء الموقف التدريسي أدى إلى ظهور علاقة ارتباطية إيجابية بين تنمية مهارات التميز والقراءة البصرية

وحب الاستطلاع وتوليد أفكار ابتكارية فى التعلم، كما ساهم البرنامج المقترح في زيادة اهتمام الطلاب بمقرر تصميم نماذج الملابس وما يدرسونه به ويقدرون أهميته في الحياة العملية؛ وعلى حد علم الباحثتان لا توجد دراسة تناولت المتغيرين معاً لبحث وجود علاقة ارتباطية بينهما حتى يمكن الاستدلال بنتائجها.

التوصيات والمقترحات

١- ضرورة تفعيل استخدام التكنولوجيا في التعليم من خلال التعلم التشاركى بما يتيحه من تعزيز الثقة بالنفس وزيادة الدعم الاجتماعي.

٢- محاولة الوصول لأدوات حديثة لتقويم المهارات العملية وعدم الاعتماد فقط على الاختبارات المهارية .

٣- ضرورة الاهتمام بالتدريب على أساليب التعليم الإلكترونى الحديثة سواء للطلاب أو الأساتذة أو القائمين على هذا التعليم من أجل الاستفادة القصوى من التقنية .

٤- العمل على تجهيز الجامعات بقاعات وأجهزة مرتبطة بالإنترنت حتى يتمكن الطلاب والقائمين على هذا التعليم من الاستفادة القصوى من تقنية الحوسبة السحابية وتفعيلها بشكل جيد.

٥- توعية القائمين على التعليم بأهمية تنمية مهارات التمثيل البصري وأهمية إدراجها فى جميع الأنشطة الإثرائية، حيث تساعد على تفعيل الدور الإيجابى للطلاب فى العملية التعليمية.

٦- الاهتمام بتنمية الرغبة المنتجة حيث تعمل على زيادة الدافعية وتنظيم الذات وتقوية الثقة بالنفس، من خلال توجيه القائمين على العملية التعليمية بجميع المراحل التعليمية بضرورة توفير مناخ تعليمى آمن، وإتاحة الفرصة للطلاب بالتعبير عن خواطرهم وأفكارهم، وتنمية الاتجاه الإيجابي نحو التعلم وحب الاستطلاع وتوليد أفكار ابتكارية.

٧- إجراء دراسات أخرى مماثلة تعالج الجوانب المختلفة للبحث الحالى على عينات أخرى كى يمكن تعميم نتائجه.

٨- إجراء دراسة مقارنة بين التعلم التشاركى (المتزامن / غير المتزامن) فى مقررات دراسية مختلفة على متغيرات الدراسة وفى مراحل دراسية مختلفة.

المراجـــــع

أولا المراجع العربية:

١- إبراهيم، شيماء مصطفى مبارك (٢٠١٩)." صيانة ماكينات الحياكة الصناعية باستخدام استراتيجية التعلم التشاركي عبر الويب وقياس فاعليته"، رسالة دكتوراه، كلية الاقتصاد المنزلي، جامعة حلوان.

٢- إبراهيم، وسام محمد ؛ مهران، سارة إبراهيم. (٢٠١٦). "تصميم النماذج المسطحة النسائية"، عالم الكتب.

٣- أبو الرايات، علاء المرسى (٢٠١٤)." فعالية استخدام نموذج أبعاد التعلم لمارزانو في تدريس الرياضيات على تنمية الكفاءة الرياضية لدى طلاب المرحلة الإعدادية " مجلة تربويات الرياضيات، مصر، مج (١٧) ع (٤)، ص ص٥٣ - ١٠٤.

٤- أبو الرايات، علاء المرسى حامد (٢٠١٦)." فعالية أنشطة استقصائية قائمة على هندسة التاكسي في تنمية التمثيل البصري وفهم بنية الهندسة وحب الاستطلاع لدى الطلاب المعلمين شعبة الرياضيات " مجلة كلية التربية، جامعه طنطا، مج (٤٦)، ع (٤)، ص ص ٨٧ – ١٣٥.

٥- أبو العلا، هالة سعيد؛ أبو عرب، إيمان شعبان (٢٠٢١)." تصور مقترح على كفايات التعليم الإلكتروني لتنمية أبعاد البراعة التدريسية واليقظة العقلية لدى طالبات معلمات الاقتصاد المنزلى بكلية التربية النوعية، جامعة الإسكندرية ". مجلة كلية التربية، جامعة سوهاج، مج (١)، ع (٨٨)، ص ص ٢٤- ١٢٥.

٦- أبو زيد، مصطفى حسيب. (٢٠٠٨)." دور الذاكرة العاملة في المعرفة الحسابية في ضوء صيغة التمثيل البصري كمعالجة معرفية لدى العاديين: صعوبات تعلم الحساب". مجلة كلية التربية: جامعة أسوان - كلية التربية، ع (٢٢)، ص ص ٣٢ – ٨٢.
مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/346947 بتاريخ ٢٣/ ٢/ ٢٠٢٢

٧- إدريس، حاتم محمد فتحى السيد، الفناجيلى، بسمه رضا محمد، وعبد الكريم، محمد البدري. (٢٠١٨). "دراسة مقارنة بين الباترون البروفيلى وباترون هيلين ارمسترونج والاستفادة منها في تنفيذ الجاكيت الحريمي للمرأة المصرية ."مجلة العمارة والفنون والعلوم الإنسانية: الجمعية العربية للحضارة والفنون الإسلامية، ع (١٠) ، ص ص٢١٧ - ٢٣٦ .مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/924602 بتاريخ ٢٠/ ٣/ ٢٠٢٢

٨- أمين، محمد أحمد عبد الحميد (٢٠٢١). نمط تقديم الأنشطة الإلكترونية (الاستهلالية – الختامية) داخل بيئة الحوسبة السحابية وأثرها فى تنمية مهارات استخدام الجداول الإلكترونية لدى طلاب المعاهد العليا ودافعية الإنجاز". مجلة البحوث فى مجالات التربية النوعية، جامعة المنيا، مج (٧)، ع (٣٧)، ص ص١- ٧٦.

٩- البخاري، سناء معروف. (١٩٩٩)." تقييم بعض الطرق المتبعة في إلغاء بنسه الصدر الأساسية في الباترون الأساسي: دراسة تجريبية" .مجلة علوم وفنون - دراسات وبحوث: جامعة حلوان، مج (١١)، ع (٣) ، ص ص١٩١- ٢٠٧. مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/68610 بتاريخ ٢٠/ ٣/ ٢٠٢٢

١٠-البخاري، سناء معروف.(٢٠٠٧)." الباترون الأساسى وتصميم البنسات الوظيفى والزخرفي". الرياض: دار الزهراء

١١-بركات، كفى كمال؛عبد الجبار، سيناريا كامل. (٢٠١٧) ". أثر تدريس مادة اللغة العربية باستخدام تقنية الحوسبة فى تنميه مهارات التعلم الذاتى والتفكير الإبداعى لدى طلبة الصف الثالث الأساسى فى المدارس الخاصة بالأردن" مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية، غزة، مج (٢٥)، ع (٤)، ص ص٥٤٤ – ٥٧٠.

١٢-البنيان، نورة عبد الله. (٢٠١٨)."أثر نمط التعلم التشاركي في بيئة الحوسبة السحابية لتنمية الكفايات التكنولوجية لدى معلمات الحاسب الآلى " النحلة الدولية للعلوم التربوية والنفسية، ع (١١)، ص ص ١٤٤ – ١٧٧.

١٣-توفيق، مروة زكي (٢٠١٢). "تطوير نظام تعليم إلكتروني قائم على بعض تطبيقات السحب الحاسوبية لتنمية التفكير الإبتكاري والاتجاه نحو البرامج التى تعمل كخدمات"، مجلة كلية التربية، مج (٢)، ع (١٤٧)، ص ص ٥٤٢- ٦٠٠.

١٤-حجازي، جولتان؛ مهدى، حسن. (٢٠١٦)." فاعلية استراتيجية في التعلم النشط القائم على التشارك عبر الويب على تحسين الكفاءة الاجتماعية والدافعية للتعلم لدى طلبة كلية التربية، بجامعه الأقصى "، مجلة جامعه الأقصى (سلسلة العلوم الإنسانية)، مج (٢٠)،ع (١)، ص ص ٣١ – ٦٦.

١٥-الحجيلان، ازدهار. (٢٠١٥)."فاعلية تدريس وحدة فى الحاسب الآلي باستخدام تطبيقات الحوسبة السحابية تنمية التنور المعلوماتى لدى طالبات الصف الثانى الثانوي "مجلة المعرفة، مج (٣)، ع (٢)، ص ص ٢٤- ٣٩.

١٦-الحربي، آمنه النحيت؛ النصيان، عبد الرحمن محمد. (٢٠٢٠)." الممارسات لتنمية الرغبة المنتجة لدى طالبات المرحلة الإبتدائية "الجمعية المصرية لتربويات الرياضيات، مج (٢٣)، ع (٢)، ص ص ١٢٨- ١٦١.

١٧-الحسن، عصام إدريس. (٢٠١٦)." فاعلية تغذيه الحوسبة السحابية فى تعزيز التعلم القائم على المشارع لدى طلاب كلية التربية، جامعه الخرطوم ". مجلة كلية التربية، جامعه الأزهر، مج (١)، ع (١٦٩)، ص ص ١٣٧ – ١٧٨.

١٨-حسونة، إسماعيل عمر علي. (٢٠١٨). "أثر الخرائط الذهنية البصرية في بيئة التعلم الإلكترونية على تنمية التحصيل العلمي ومهارات التفكير البصري لدى طلبة كلية التربية بجامعة الأقصى" .المجلة التربوية، مج (٣٣)، ع (١٢٩) ، ص ص ٩١- ١٣٢. مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/959347 بتاريخ ٢٧/ ٤/ ٢٠٢٢

١٩-حماد، أيمن عبد العزيز. (٢٠٢٠)." فاعلية برنامج تدريبي قائم على التعلم التشاركي الإلكتروني فى خفض قلق الاختبار لدى طلاب الجامعة" ، مجلة الإرشاد النفسي، مج (١)، ع (٦٢)، ص ص ٥٦ – ١٠٤.

٢٠-حميد، لانه سعيد؛ العزو، إيناس يونس؛ بطرس، رعد نوري (٢٠٢٢)". الرغبة الرياضيات المنتجة لدى طلبة المرحلة الإعدادية فى مدينة دهوك "مجلة العلوم الأساسية، ع (٥)، ص ص ٥٧- ٧٤.

٢١-حناوي ، زكريا جابر (٢٠١٨)."استخدام استراتيجية سوم (SWOM) في تدريس الرياضيات لتنمية البراعة الرياضية لدى تلاميذ المرحلة الإبتدائية ".المجلة التربوية ،كلية التربية ، جامعة سوهاج ،مج (٥٤)،ص ص ٣٥٩- ٤١٢.

٢٢-الحنفى، أمل مختار. (٢٠١٩)." فعالية الدعائم التعليمية فى تنمية البراعة الرياضية لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي "مجلة كلية التربية، جامعة المنوفية، ع (١)، ص ص ١٦١- ٢٤١.

٢٣-الخرينج، ناصر متعب؛ المزين، أحمد أحمد. (٢٠٢٠)." دور الحوسبة السحابية في تطوير خدمات المعلومات في المكتبات الأكاديمية دراسة مقارنه: المجلة العلمية للمكتبات والوثائق والمعلومات، مج (١٢)، ع (٤)، ص ص ٩ – ٤٣.

٢٤-خلف الله، محمد جابر. (٢٠١٦)." فاعلية استخدام التعلم التشاركي والتنافس عبر المدونات الإلكترونية فى إكساب طلاب شعبه تكنولوجيا التعليم (مستقلين – معتمدين) مهارات توظيف تطبيقات الجيل الثانى للويب فى التعليم " دراسات عربية فى التربية وعلم النفس، السعودية، ع (٧)، ص ص ٢٠٣ – ٣٠٤.

٢٥-الدسوقي، وفاء صلاح الدين. (٢٠١٥)." أثر التعلم التشاركي عبر الويب القائم على النظرية الاتصالية على فاعلية الذات الأكاديمية ودافعية الإتقان لدى طلاب الدبلوم الخاص تكنولوجيا التعليم "، دراسات عربية فى التربية وعلم النفس، رابطة التربويين العرب، ع(٦٢)، ص ص ١٢٩- ١٦٢.

٢٦-دوايرـ فرانسيس؛ مور، ديفيد مايك. (٢٠١٥)."الثقافة البصرية والتعلم البصري " ترجمة نبيل جاد عزمي، القاهرة: مكتبة بيروت.

٢٧-الراشد، ضحى طارق عبدالله، صياح، منصور عبدالله، والتازي، نادي .(2015) ."آثر استخدام التمثيل البصري المكاني في تحسين مستوي الفهم القرائي لذوات صعوبات التعلم من تلميذات الصف الرابع الابتدائى بدولة الكويت " رسالة ماجستير غير منشورة. جامعة الخليج العربى، المنامة. مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/1009643 بتاريخ ٢٠/ ٤/ ٢٠٢٢

٢٨-السخاوى، شيماء عبدالمنعم. (٢٠١٨)."دراسة لتقنيات النموذج الأساسي للكورساج من البنسات للنساء .مجلة التصميم الدولية: الجمعية العلمية للمصممين"، مج(٨)، ع(٣)، ص ص١٣٢-١٤٠. مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/1165326 بتاريخ ٢٠/ ٣/ ٢٠٢٢

٢٩-سراج الدين، مصطفى سلامه. (٢٠١٧)." أثر استراتيجيتان للتعلم التشاركي الإلكتروني لتنمية مهارات تصميم المواقف التعليمية والتفكير الإبداعي لدى طلاب الدراسات العليا "، مجلة كلية التربية، جامعه المنوفية، مج (٣٢)، ع (٢)، ص ص ٧١ – ١٣٣.

٣٠-السرحانى، فاطمة محمد. (٢٠١٨)." فاعلية برنامج تدريبي مقترح فى ضوء توجيهات الدراسة الولية (TIMSS) لتنمية الممارسات الصفية المتميزة لدى معلمات الرياضيات وأثره على البراعة الرياضية لطالبتهن". رسالة دكتوراه، جامعة أم القري، مكة المكرمة.

٣١-السلمي، تركي حميد سعيدان. (٢٠٢١)."استخدام استراتيجية التعلم البنائي السباعي (E7s) في تنمية المعرفة المفاهيمية والرغبة المنتجة لدى طلاب المرحلة الثانوية" مجلة تربويات الرياضيات، الجمعية المصرية لتربويات الرياضيات، مج (٢٤)، ع (١١)، ص ص ٨- ٤٨.

٣٢-السيد، عطيات أحمد؛ الشهري، ظافر فراج. (٢٠١٩)."أثر برنامج تدريبي مقترح قائم على معايير المعلم المهنية الوطنية لتنمية كفايات معلمات الرياضيات المهنية بالمرحلة المتوسطة والبراعة الرياضية لدى طالبات الصف الثانى المتوسط". المؤتمر السادس لتعليم وتعلم الرياضيات "مستقبل تعليم الرياضيات في المملكة العربية السعودية في ضوء الاتجاهات الحديثة والتنافسية الدولية"، ص ص٣١٦- ٣٧٢.

٣٣-السيد، مصطفى عبد الرحمن. (٢٠١٦)." فاعلية تصميم بيئة تعلم إلكترونى تشاركى فى تنمية مفاهيم محركات بحث الويب غير المرئية ومعتقدات الكفاءة الذاتية لدى طلاب كلية التربية ". مجلة كلية التربية، جامعه دمياط، ع (٧٠)، ص ص ١ – ١١٣.

٣٤-أحمد شاهين (٢٠١٣). محرك Google Driveواستخداماته التعليمية، مدونة مصمم تعليمى، متاح على: http://www.id4arab.com/2013/04/google-drive.html

٣٥-شتيوي، أماني ريان؛ الزعبي، على محمد؛ البركات، على أحمد. (٢٠١٩)."تطوير وحدة تدريسية قائمة على المهمات الأدائية وأثرها على البراعة الرياضية لدى طلبة الصف الخامس ".مجلة جامعة القدس المفتوحة للأبحاث والدراسات التربوية والنفسية، مج (١١)،ع (٢٩)، ص ص ١٨٦- ١٩٧.

٣٦-شعيب، إيمان محمد مكرم مهني. (٢٠١٧)." أثر تطبيقات الحوسبة السحابية على تنمية الوعي التكنولوجى والانخراط فى التعلم لدى طالبات دبلوم مراكز مصادر التعلم"، مجلة بحوث عربية فى مجالات التربية النوعية، رابط التربويين العرب (٥)، ص ص ١٢٥ – ١٦٩.

٣٧- شلتوت، محمد. (٢٠١٥)."الحوسبة السحابية Clouding Compute بين الفهم والتطبيق" .مجلة كلية التربية، جامعة المنصورة.

٣٨-شيخى داوود.(٢٠١٥). "الحوسبة السحابية مبادئ تقنية "متاح على:
study - about - cloud – computing – part2. Htm1.www.arageek.com/tech/.../a-

٣٩-عامر، حصة محمد. (٢٠١٨)." فاعلية برنامج تدريبى قائم على المهارات التشاركية عبر الويب لتحسين الأداء والتدريس لدى معلمات الاجتماعيات بمنطقه عسير" مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية، شئون البحث العلمى والدراسات العليا بالجامعة الاسلامية، غزه، فلسطين، مج (٢٦)، ع (٢)، ص ص ١٥ – ٢٦.

٤٠-عبد الرحمن، سحر على. (٢٠١٨)."أثر برنامج قائم على التعلم التشاركي عبر محررات الويب فى تنمية بعض مهارات إدارة المشروعات الصغيرة والاتجاه نحو العمل الحر لدى طلاب التعليم الفني التجاري"، المجلة الدولية للتعليم بالإنترنت، جمعيه التنمية التكنولوجية والبشرية، ص ص ١٤٥ – ١٨٨.

٤١-عبد الرحيم، المعتز بالله زين الدين. (٢٠٢٠)."وحده دراسية في العلوم الفيزيائية قائمة على شبكات التمثيل البصري لتنمية وظائف التفكير المرتبطة بها ومهارات التأمل في الظواهر الفيزيائية لدى تلاميذ المرحلة الإبتدائية ".المجلة التربوية، كلية التربية، جامعه سوهاج، مج (٧٦)، ص ص ٧١٥ – ٧٧١.

٤٢-عبد السميع، هنادي. (٢٠١٥)."فاعلية اختلاف حجم مجموعات التشارك فى العصف الذهنى الإلكتروني لتنمية مهارات التفكير الناقد ومستوى التقبل التكنولوجي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم "، رسالة ماجستير، جامعه عين شمس، مصر.

٤٣-عبد العزيز، وفاء؛ عبد الهادي، محمد؛ عبد الله، سمير؛ عبد البديع، وفاء. (٢٠١٣)."فاعلية أوعية المعرفة السحابية ودورها فى دعم نظم التعليم الإلكتروني وتنمية البحث العلمي بالمملكة العربية السعودية "،المؤتمر الدولى الثالث للتعليم الإلكترونى والتعلم عن بعد، الرياض.

٤٤-عبد الله، على محمد غريب. (٢٠١٩)." استخدام التعلم التشاركى القائم على الحوسبة السحابية لتنمية مهارات تطبيق البرامج التفاعلية والكفاءة الذاتية لدى طلاب شعبة الرياضيات "، المجلة التربوية، كلية التربية، جامعه سوهاج ع (٦٦)، ص ص ١٦١ – ٢١٧.

٤٥-عبد المجيد، أحمد صادق؛ إبراهيم، عاصم محمد. (٢٠١٨)." تصميم بيئة تعلم إلكترونى قائمة على الويب التشاركي لتنمية مهارات تصميم وإنتاج تطبيقات الهواتف الذكية والثقة فى التعلم الرقمي لدى طلاب جامعه الملك خالد"، المجلة التربوية الدولية للاستشارات والتدريب، الأردن، مج (٧)، ع (١)، ص ص ٥٨ – ٧٣.

٤٦-العدوى، مروة صلاح أنور. (٢٠١٦)." أثر استخدام الويب كويست في تدريس وحدة الجغرافيا الطبيعية للعالم على تنمية بعض مهارات الثقافة البصرية لدى طلاب الصف الثالث الإعدادي"، مجلة كلية التربية، جامعه الإسكندرية، مج (٢٦)، ع (١)، ص ص ٣٣١- ٤١٨.

٤٧-على، أكرم فتحي مصطفى (٢٠١٨)." تصميم الاستجابة السريعة في التعليم بالواقع المعزز وأثرها على قوة السيطرة المعرفية والتمثيل البصري لإنترنت الأشياء ومنظور زمن المستقبل لدى طلاب ماجستير تقنيات التعليم " المجلة التربوية، كلية التربية جامعه سوهاج، مج (٥٣)، ص ص ١٩ – ٧٨.

٤٨-على، على محمد عبد المنعم (٢٠٠٠)." تكنولوجيا التعليم والوسائل التعليمية ". القاهرة: النعناني للطباعة والنشر.

٤٩-عمار، زينب شحاته محمد. (٢٠١٠)."العلاقة الجمالية بين تصريفات البنس وخصائص ملابس المناسبات." مجلة علوم وفنون، دراسات وبحوث: جامعة حلوان، مج(٢٢), ع (٤) ، ص ص ١٨١ - ١٩٦. مسترجع من: http://search.mandumah.com/Record/70968 بتاريخ ٢٥/ ٣/ ٢٠٢٢

٥٠-غالي، راندا يسرى؛ محمود، هبه رضا (٢٠٢٢)." فاعليه استخدام استراتيجية التعلم التشاركي عبر الويب في تعلم مهارات وتنفيذ وإنهاء البنطلون النسائى، مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية، كلية التربية، جامعه المنيا، ع (٤٠)، ص ص ٦٦٩ – ٧٣٠.
مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/1200464 بتاريخ ٢٣/ ٦/ ٢٠٢٢

٥١-فرغلي، زينب عبد الحفيظ. (٢٠١٢)."الملابس الخارجية والمنزلية للمرأة"، دار الفكر العربي.

٥٢-فضل الله، هيثم رزق (٢٠١٥)." استخدام مدونه إلكترونيه لتنمية مهارات التعلم التشاركي وجوده المنتج لدى طلاب الدبلوم الخاص، مجلة كلية التربية، جامعه طنطا، العدد ٥٧، ص ص ٤٩٦ – ٥٥٣.

٥٣-قاسم، همت عطيه. (٢٠١٣)." فاعلية نظام مقترح لبيئة تعلم تشاركي عبر الانترنت في تنمية مهارات حل المشكلات والاتجاهات نحو بيئة التعلم لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، رسالة دكتوراه غير منشوره، كلية التربية النوعية، جامعه عين شمس.

٥٤- القرشي، محمد سابر. (٢٠٢٠)."مستوي الرغبة المنتجة نحو الرضيات لدى طلاب المرحلة المتوسطة بمدنية الطائف". مجلة كفر الشيخ، كلية، مج (٢٠)،ع (١)، ص ص ٢٢١- ٢٤٢.

٥٥-القيسي، عبد الخالق. (٢٠١٢)."التمثيل المعرفي وعلاقته بأساليب التعلم والتفكير لدى طلبة المرحلة الإعدادية" .مجلة كلية التربية للبنات، جامعة بغداد، مج (٢٣)،ع (٤)، ص ص ٩٤٨- ٩٧١.

٥٦-محمد، شيماء سمير. (٢٠١٤)."التعلم التشاركى القائم على تطبيقات جوجل التعليمية وعلاقته بإكساب مهارات خدمات الحوسبة السحابية وإدارة المعرفة لطلاب الدراسات العليا "، دراسات وبحوث المؤتمر الدولى الثانى للتعلم الإلكترونى فى الوطن العربى، القاهرة، (٢٤ – ٢٦) يونيو.

٥٧-محمود، عبير سروه عبد الحميد. (٢٠٢٠)."استخدام استراتيجية التعلم الإلكترونى التشاركى والحوسبة السحابية في تنمية مهارات البحث العلمى لدى طلبة كلية الدراسات العليا بكلية الفنون الجميلة بجامعه أسيوط "، مجلة كلية التربية، مج (٣٦)، ع (٣)، ص ص ١ – ٤١.

٥٨-المطيري، منى؛ العبيكان ريم. (٢٠١٥)." أثر التدريس باستخدام بيئة الحوسبة السحابية فى الدافعية نحو التعلم "، المجلة الدولية التربوية المتخصصة، مج (٤) ،ع (٩)، ص ص ١٥٥ – ١٧٣.

٥٩- المطيري، عائشة تربان؛ الخضر، نوال سلطان. (٢٠٢١)."مستوى تمكن طالبات الصف الرابع الابتدائي من أبعاد البراعة الرياضية ".الجمعية المصرية لتربويات الرياضيات، مج(٤٨)،ع(٣)، ص ص ١٧٤- ١٩٧.

٦٠-معوض، محمد عبد الحميد (٢٠١٣)."الحوسبة السحابية وتطبيقاتها في بيئة المكتبات "مجلة مكتبة الملك فهد الوطنية، مج (١٩)، ع (١).

٦١-الموازن، أمل. (٢٠٢١)." أثر تطبيقات الحوسبة السحابية فى التعلم القائم على المشروعات فى تنمية المعرفة والأداء لمهارات التصميم التعليمى للمحتويات الرقمية ومستوى رضا الطالبات الجامعيات نحوها "مجلة الشمال للعلوم الإنسانية، جامعه الحدود الشمالية، مج (٦)، ع (١) ص ص ٨٥ – ١٢٤.

٦٢-المؤتمر الدولي الثاني للدارسات التربوية والنفسية (٢٠٢٠)."التربية ومستجدات العصر "نحو تربية أكثر إبداعية "١١- ١٢ نوفمبر، جامعة المدينة العالمية، ماليزيا.
مسترجع من https://icoeps2020.mediu.edu.my

٦٣-المؤتمر العلمي لنظم المعلومات وتكنولوجيا الحاسبات. (٢٠١٥)."مشاركة المعرفة ونقلها وإدارتها لتدعيم الإبداع والتنمية الوطنية "تقرير ختام وتوصيات المؤتمر. مصر: - .http://www.esisact.org.eg/PDF/22.pdf

٦٤-المؤتمر الدولي الثاني للتعلم الإلكتروني في الوطن العربي (٢٠١٤). "التعليم التشاركي في المجتمع الشبكي: دراسات وبحوث المؤتمر الدولي الثاني للتعلم الإلكتروني في الوطن العربي القاهرة ٢٤- ٢٦ يونيو . مسترجع من https://kenanaonline.com/users/tawasol/posts/546780

٦٥-المؤتمر العلمي السنوى العاشر لتكنولوجيا التعليم الإلكتروني ومتطلبات الجودة الشاملة (٢٠٠٥،مارس).الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم .١٥(١).القاهرة ، جمهورية مصر العربية.

٦٦-المؤتمر العلمي السنوى لتكنولوجيا التعليم الإلكتروني وتحديات التطوير التربوي في الوطن العربي (٢٠٠٩، مارس). أعضاء الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم .القاهرة ، جمهورية مصر العربية.

٦٧-المؤتمر الدولى الأول "التعليم النوعي الإبتكارية وسوق العمل (٢٠١٨) " البيان الختامي للمؤتمر الدولى الرابع للتعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد ، المنعقد في الفترة من ١٦- ١٧ يوليو، جامعة المنيا، مصر.

٦٨- مؤتمر الروافد الأول للتعليم الألكتروني بين تحديات الحاضر وتطلعات المستقبل (٢٠٢٠)."بعنوان من أجل طالب مبدع ومواكب"، بالشراكة مع جامعة الجنان في لبنان، وجامعة مالانج الحكومية في إندونيسيا، ومجموعةSeGa Group في أمريكا، وجمعية سند لبنان وشبكة التحوُّل الرقمي. مسترجع من: https://sanadleb.org/wp-content/uploads/2020

٦٩-هنداوي، أسامة سعيد على. (٢٠١٣)."أثر بعض متغيرات عرض الخرائط الذهنية الإلكترونية بالمحتوى المقدم عبر بيئة التعلم الافتراضية على التحصيل المعرفي والتمثيل البصري للمعلومات اللفظية لدى طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم". دراسات عربية في التربية وعلم النفس: رابطة التربويين العرب، ع(٣٧)، ج(٤)، ص ص ١٣ - ٦٥ مسترجع من: http://search.mandumah.com/Record/653609 بتاريخ ٢٧/ ٧/ ٢٠٢٢

٧٠-هيئة التحرير. (٢٠١٣)."المستقبل والحوسبة السحابية ". مجلة فكر- مركز العبيكان للأبحاث والنشر، السعودية ع(٤)، ص ص ٦- ٦٧.مسترجع من : http://search.mandumah.com/Record/459403

٧١-الوشاحى، مريم؛ عمار، محمد. (٢٠١٥)."أثر استراتيجية التعلم الإلكتروني التعاوني في تنمية مهارات الدراسة والاتجاه نحو التعلم الإلكترونى لدى طلاب جامعه السلطان قابوس"، المؤتمر الدولى الرابع للتعلم الإلكترونى والتعليم عن بعد، الرياض.

ثانيا المراجع الأجنبية

72- Abbadi ,I. &Martin. (2011)."Trust in the Cloud , Information Security , Technical Report". https://dl.acm.org/doi/10.1016/i.istr.2011.08.006.

73- Ally, Noor ; Christiansen , Iben Maj.(2013)."Opportunities to Develop mathematical Proficiency in grade 6 Mathematics Classroom in Kwazulu-Natal" Perspectives in Education ,31,(3),pp 106-121.

74- Armstrong. Helen Joseph,(2010). "Patternmaking for Fashion Design,5 edu, New Jersey, Prentice Hall Inc.

75- Azeem ,M.(2012)."Development of Math Proficiency Test Using Item Response Theory (IRT)".Doctoral Dissertation, University of Education , Lahore.

76- Chikhaoui,E.&Parvvn,R.(2015)."Impact of Cloud Computing on the Saudi Sectors, Computing and Information Technology.1(4).pp 14-48.

77- cloud computing .available at: https://cloud computing ksu. word press.com / 2012 / 05/03 / %D9 %86 %D8%B4%D8%A3%D8%AA%D9%87%D8%A71.

78- Gewert z., Catherine (2012)." Test Designers Tap students for feedback, education week, 32 (14) ,pi,20 -21.

79- Holmquist,P.(2010)."Enhancing Teacher Collaboration of Amathematics Program Through the use of Doogle Docs.(Unpuplished masters Thesis).California state University ,Long Beach,USA.

80- Masud,A.&Huang,X.(2015)."An E-learning System Architecture Based on Cloud Computing Word Academy of Science Engineering

81- Mckeachie (2009). Available at: classes kume. edu/ son / nursed / nrs9873 / content / modules / concepts / definition. ht.

82- Mell,p.& Grance ,T.(2011).The NIST Definition of cloud computing. (NIST special publication 800 – 145) Gathers burg: National Institute of standards and Technology.

83- Mitakos , T. ; Almaliotis , L; Dlakakis , L& Demerout ,A.(2014) " An Insight on E-Learning and cloud computing systems" , Informatics Economic , vol. (18) , No(4).

84- National Research Council (NRC).(2001).”Adding it up :Helping Childern Learn Mathematics”,Mathematics Learning Study Committee,center for Education, division of behavioral and Scoial Sciences and education.washington,DC:National Academy Press.

85- Poellhuber, B.&Anrerson, T.(2011).”Distance Students readiness for social media and collaboration”.The international review of research in open&Distance Learning.

86- Wang, J. (2017).” Cloud Computing Technologies in Writing class: Factors Influencing Students”, Learning Education,vol.(18),No.(3).

The effectiveness of a proposed program for using participatory e-learning based on cloud computing applications to develop the productive desire and visual representation of clothing and textile students in clothing pattern design

Abstract

The aim of the research is to design a proposed program for the use of participatory e-learning based on cloud computing applications in learning to design women's clothing models using pennies; And measuring its effectiveness on developing productive desire and visual representation among students of clothing and textiles.

The research tools were designed and prepared, which are a measure of productive desire, and a visual representation test for the skills of modeling clothes; Its validity and reliability were confirmed and applied to a sample of the third-year students of the Clothing and Textile Division at the Faculty of Home Economics, Helwan University, who numbered 40 male and female students in the second semester of the academic year 2021/2022.

The results showed the effectiveness of the proposed program in developing the productive desire and visual representation of the research sample students, and there is a positive correlation between the axes of the productive desire scale and the visual representation dimensions test for the skills of designing clothing models.

The most important recommendations are the need to activate the use of technology in education through participatory learning, which allows it to enhance self-confidence and increase social support, as well as trying to access modern tools to evaluate practical skills and not rely solely on skill tests.