العنوان:	فاعلية برنامج تعليمي باستخدام الوسائط المتعددة على جوانب التعلم في التشكيل على المانيكان لطلاب قسم الملابس والنسيج كلية الاقتصاد المنزلي جامعة حلوان
المصدر:	عالم التربية
الناشر:	المؤسسة العربية للاستشارات العلمية وتنمية الموارد البشرية
المؤلف الرئيسي:	عبدالقادر، إيمان عبدالسلام
مؤلفين آخرين:	محمد، رباب حسن(م . مشارك)
المجلد/العدد:	س 8, ع 23
محكمة:	نعم
التاريخ الميلادي:	2007
الشهر:	أكتوبر
الصفحات:	286 - 344
رقم MD:	74460
نوع المحتوى:	بحوث ومقالات
قواعد المعلومات:	EduSearch
مواضيع:	البرمجيات، كليات الاقتصاد المنزلي، تصميم الأزياء، التشكيل على المانيكان، الوسائط المتعددة، الحاسبات الإلكترونية، تكنولوجيا التعليم، المناهج الدراسية، التحصيل الدراسي، حلوان، البرامج التعليمية
رابط:	http://search.mandumah.com/Record/74460

© 2021 دار المنظومة. جميع الحقوق محفوظة.
هذه المادة متاحة بناء على الإتفاق الموقع مع أصحاب حقوق النشر، علما أن جميع حقوق النشر محفوظة. يمكنك تحميل أو طباعة هذه المادة للاستخدام الشخصي فقط، ويمنع النسخ أو التحويل أو النشر عبر أي وسيلة (مثل مواقع الانترنت أو البريد الالكتروني) دون تصريح خطي من أصحاب حقوق النشر أو دار المنظومة.

فاعلية برنامج تعليمى باستخدام الوسائط المتعددة على جوانب التعلم فى التشكيل على المانيكان لطلاب قسم الملابس والنسيج كلية الاقتصاد المنزلى جامعة حلوان

د. إيمان عبد السلام عبد القادر د. رباب حسن محمد

قسم الملابس والنسيج بكلية الاقتصاد المنزلى

جامعة حلوان

فاعلية برنامج تعليمي باستخدام الوسائط المتعددة علي جوانب التعلم في التشكيل علي المانيكان لطلاب قسم الملابس والنسيج كلية الاقتصاد المنزلي جامعة حلوان

د إيمان عبد السلام عبد القادر(*)
د. ربـــاب حســـن محمـــد (**)

المقدمة ومشكلة البحث :

يعتـــبر التعلم من أهم المظاهر والسمات التي تؤدى دورا هاما في تقدم كثير مـــن الشـــعوب حيث انه يؤثر تأثيرا ايجابيا وشاملا في تنشئة جيل جديد علي أسس علمـــية متطورة وحديثة، ويقاس هذا التقدم بمدي معرفتها لطرق ووسائل و نظريات طـــرق الـــتدريس والتعليم الحديث ، وقد أضاف التطور العلمي الكثير من الوسائل الجديدة التي يمكن للمعلم الاستفادة منها في تهيئة مجالات الخبرة للدارسين حتى يتم إعدادهم بدرجة عالية من الكفاءة (١٠- ٥) (***)

تتمـــيز مؤسسات التعليم المتطورة ذات الكفاءة العالية بقدرتها علي مواجهة كافة متغيرات العصر، بحيث تتلاءم نظم التعليم ووسائله مع تلك المتغيرات بغرض تحقيق الأهداف المرسومة للمنظومة التعليمية لخدمة المجتمع وتطويره(١٣- ٢٣).

ويشـــير عـــاطف الســـيد إلي ارتكاز التطور الشامل للعملية التعليمية علي تكنولوجـــيا التعلـــيم بما تقدمه من مناهج وخبرات تعليمية ثرية ذات أهداف واضحة ومحـــددة ، ومـــن وســـائل لتوصيل المعلومات وتنمية المهارات من خلال استخدام الأدوات و الأجهـــزة واســـتراتيجيات التعلـــيم (٢٢- ٣)؛ إذ تقوم وسائل تكنولوجيا التعلـــيم بـــدور رئيسي في عملية التعلم التي تتم في المواقف التعليمية ، حيث تهتم بتوظـــيف الحـــواس المخـــتلفة لدي المتعلم وإشراكها بشكل مباشر في إدراك معني

(*) المدرس بقسم الملابس والنسيج بكلية الاقتصاد المنزلي - جامعة حلوان .
(**) المدرس بقسم الملابس والنسيج بكلية الاقتصاد المنزلي - جامعة حلوان .
(***) الرقم الأول رقم المرجع ، الثانى رقم الصفحة .

المـــادة التعليمـــية المعروضـــة بـــالموقف ، لـــذا تكمن أهميتها في إكساب الطلاب الخـــبرات التعليمـــية المتـــنوعة ومشاركتهم فيها من اجل تنمية سلوكياتهم في جميع الاتجاهـــات ، إضـــافة إلـــي ربطهـــا بخبراتهم السابقة بصورة منظمة مكونة لديهم المفاهيم العلمية و تنمي قدراتهم المختلفة (٤-٤٩) .

وفـــي هذا الصدد يذكر " حسين الطوبجي " (١٩٨٦) أن مهمة المعلم لم تعد قاصـــرة علـــي الشـــرح والإلقاء وإتباع الأساليب التقليدية في التدريس بل أصبحت مســـؤوليته الأولي هي رسم مخطط لإستراتيجيات الدرس تعمل فيها طرق التدريس والوسائل التعليمية لتحقيق أهداف محددة (١١- ٢٤) .

وقد اتفقت أراء كل من "بلوم" "Bloom Bengamin" و "سنجر" "Singe" (١٩٨٠) و"عفاف عبد الكريم" (١٩٩٠) علي أن هناك العديد من الأساليب والطرق التـــي تعمل في تكامل لمعالجة المنهج، ولإثراء العملية التعليمية، وإثارة عقل المتعلم ممـــا يســـاعد علـــي الانتباه لعملية الشرح ، والتركيز ، والاستيعاب ، والاسترجاع (٤٦- ٣٢٥) و (٢٧-٧٩).

ويعتبر التعليم المبرمج من اكبر وأوسع المجالات التي يتم فيها تطبيق منهج تكنولوجـــيا التعلـــيم تطبـــيقا كاملا كما انه نموذج واسع الانتشار لتفرد التعليم ، إذ يســـعي إلـــي وضـــع الضوابط علي عملية التعليم وذلك بالتحكم في تهيئة مجالات الخـــبرة التعليمية وتحديدها بعناية فائقة وترتيب تتابعها بدقة ، بحيث يمكن للفرد أن يعلم نفسه بنفسه و يكتشف أخطائه و يقوم بتصحيحها حتى يتم التعلم ويصل المتعلم إلي المستوي المناسب من الأداء (٢٥- ١٣٥)

ويـــؤدى الـــتقدم التكنولوجـــي دورا كبيرا في إمداد المعلم بأدوات و أجهزة تســـاعد علـــي ســـهولة توصـــيل المعلومات إلي الدارسين، و يعد أسلوب الوسائط المـــتعددة واحـــدا مـــن صور تكنولوجيا التعليم الحديثة حيث يعتبر منظومة تعليمية تـــتفاعل تفـــاعلا وظيفـــيا مـــن خلال الجزء التعليمي لتحقيق أهداف محددة، وتقوم الوسائط علي تنظيم متتابع محكم يسمح لكل متعلم أن يسير في الجزء التعليمي وفق خصائصه المميزة وأن يكون نشيط وايجابي طول فترة مروره به (١- ٣١).

وهكـذا أصـبح المـتعلم في عهد تكنولوجيا التعليم محوراً للعملية التعليمية ومشـاركاً نشـطاً في هذه العملية بكل أبعادها ، لـه دور كبير في إنتاج واستخدام الوسائل التعليمية بشكل أساسي (٢٦- ٢٣٤).

ويعـد أسـلوب الوسائط المتعددة من الأساليب الحديثة في التعلم حيث يقدم خدمـة مهمة إذا ما استخدم بعنايـة أثناء عملية التعلـم ، حيث أن الشـرح اللفظي لا يكفـي، فالمتعلم لا يستطيع أن يفهم بالشرح إلا في حدود معارفه ومعلوماته ولكن يمكـن باسـتخدام الوسـائط توفير حدود أكثر وضوح عن الخبرة والنشاط المراد تعلمـه(٢٣- ٤٥)، وتذكـر "نبيلة محمد عباس" أن الوسائط المتعددة من العوامل التـي تؤثـر بايجابية في المتعلم، وإن استخدام المعلم لها بصورة متنوعة يسهم في تحقـيق نوعية أفضل من التعلم (٣٧- ٩٥) ، كما يؤكد " أحمد اللقاني" أن التعلم يعـتمد علـي مـدي ملائمـة الوسائط المتعددة المتاحة ومدي التكامل بين الطريقة والوسيط التعليمي والمعلم الجيد (٢- ٤٠).

ونظرا لأهمية الوسائط المتعددة في التعلم فقد استخدم كثير من الباحثون هذا الأسـلوب بصـور مختلفة في مجال مواد العلوم التربوية المتنوعة منهم دراسة كل مـن "مصـطفي جـودت" (١٩٨٧) ، و "رءوف عزمـي" (١٩٩٢) ، وإيمان عبد الرازق" (٢٠٠١) ، و"ريم محمد محسن" (١٩٩٥) ، و"هشام عبد الحليم" (١٩٩٩)، و " حسـين فهمي عبد الظاهر" (٢٠٠٠)، و " إيهاب غراب" (٢٠٠١) ، وقد أكدت هـذه الدراسات علي فاعلية هذا الأسلوب في تدريس الموضوعات العلمية المختلفة، وأظهـرت نـتائجها أهمية استخدام الوسائط في الارتقاء بالعملية التعليمية كما أنها تعمل وتساعد المعلم علي تحقيق أهداف دروسه .

ومـن خلال قيام الباحثتان بتدريس مادة التشكيل علي المانيكان، فقد لاحظتا أن الطـريقة المتبعة في التدريس هي الطريقة التقليدية التي تعتمد علي مصدر واحد للمعـرفة وهـو الشـرح مـن جانب الأستاذة يتبعه بيان عملي للنموذج دون ادني مشـاركة فعلـية للطـلاب فـي الموقـف التعليمي وهذا لا يتلاءم مع التطور في تكنولوجـيا التعلـيم من حيث استخدام بعض الوسائط التعليمية التكنولوجية للارتقاء

بالعملـية التعليمية في الوقت الحاضر، هذا إلي جانب الفروق الفردية بين الطلاب، ممـا يـزيد من العبء الواقع علي الأستاذة، ويشير " لطفي بركات" إلي أن الطريقة التقلـيدية (المتـبعة) فـي التعليم لابد وأن تتغير للوفاء بأغراض التربية وأهدافها الحديثة (٣١ - ١٦٥) .

وحيـث أن الوسائط التعليمية التكنولوجية قد غزت بعض المواد الدراسية لذا يجـب أن تنال مادة التشكيل علي المانيكان نصيبا منها و خصوصا في تعلم التقنيات الخاصـة بهـذا الأسـلوب فينتقل التدريس فيها من طرق تعتمد علي سلبية المتعلم والمعلم إلي أساليب حديثة متطورة تنتقل فيها العملية التعليمية من المعلم إلي المتعلم ويكـون دور المعلـم هو التوجيه والإرشاد، كما أنها تسهل عملية التعلم وتقلل من زمن التعلم للطلاب مما يؤدي إلي زيادة كفاءة العملية التعليمية.

وفـي ضـوء ما سبق حددت الباحثتان موضوع دراستهما في كونها محاولة لاستخدام برنامج باستخدام الوسائط المتعددة لمعرفة الدور الذي يؤديه ذلك البرنامج فـي إكسـاب الطـلاب لمهـارة التشكيل علي المانيكان ، وكذلك الجانب المعرفي والجانب الوجداني المصاحبان لها، وعلي حد علم الباحثتان أنه لم تجري أي دراسة تناولـت هـذا الأسـلوب في تعلم مهارات التشكيل علي المانيكان مما يضفي صفة الحداثـة للبحـث، وأيضـا من منطلق الاهتمام باستخدام الأساليب الحديثة في تعلم مهـارات التشـكيل علي المانيكان ومعرفة تأثيرها علي جوانب التعلم (المهارية – المعرفية – الوجدانية) من منظور الاهتمام بالفرد كوحدة متكاملة .

ومـن هـنا اتجهت الباحثتان نحو الاستعانة بتكنولوجيا التعليم المبرمج من خـلال بـرنامج باسـتخدام الوسائط المتعددة " المالتي ميديا " كأسلوب من أساليب الـتعلم الذاتـي في تدريس أحد موضوعات مقرر التشكيل علي المانيكان (تشكيل بلـوزة تحـتوي علي تقنية العقدة) ، محاولة في رفع المستوي المهاري والمعرفي للطـلاب والذي يتطلبهما عملية التشكيل علي المانيكان ، حيث يعد أسلوب التشكيل علـي المانيكان من أرقي الأساليب التي تستخدم في إنتاج وتنفيذ الملابس لما يتطلبه مـن مهـارة وموهبة وخبرة عالية بالإضافة إلي القدرات الأبتكارية العالية والقدرة

علـــي تطويع القماش وتشكيله علي المانيكان وفقاً لمتطلبات التصميم (٢٩ - ٥)، وبالتالـــي إعـــداد الطلاب الإعداد الجيد الذي يمكنهم من تحقيق ذاتهم وأهدافهم بعد دراستهم في قسم الملابس والنسيج مما يمكنهم من مسايرة متطلبات العمل .

وبذلك يمكن تحديد مشكلة البحث في التساؤلات الآتية :

١- ما إمكانية إعـــداد برنامج لتعليم تشـــكيل بلوزة بها تقنية العقدة علي المانيكان باستخدام الوسائط المتعددة ؟

٢- ما فاعلية البرنامج علي الأداء المعرفي للطلاب ؟

٣- ما فاعلية البرنامج علي الأداء المهاري للطلاب ؟

٤- ما أراء الطلاب نحو البرنامج القائم علي الوسائط المتعددة ؟

أهمية البحث :

تـــرجع أهمية البحث إلي الاستجابة لتوصيات الخبراء في مجال تكنولوجيا التعلـــيم ، بأن تصبح تكنولوجيا التعليم طابعا مميزا للعملية التعليمية ، بحيث تحول الـــنظرة من الحفظ والتلقين إلي ممارسة وتجربة حياتية يتعايش معها المتعلم ويتعلم مـــن خلالهـــا ويـــنطلق إلي آفاق حل المشكلات من خلال اكتسابه خبرات ذاتية ، ويـــتعلم أيضـــا مـــنطلق البحـــث العلمي المنظم السليم المبني علي آلية البحث عن المعلومـــات ولـــيس حفظهـــا . وبذلـــك تتحول العملية التعليمية من مجرد تحصيل المعلومـــات إلي الفهم و التحليل لتلك المعلومات من أجل استثمارها في خدمة الفرد والمجتمع .

وعليه تتحدد الأهمية فيما يلي :

- المساهمة في تحديث أسلوب التعليم في مجال التشكيل علي المانيكان من خلال البرمجة بالوسائط المتعددة بما يتمشي مع الاتجاهات الحديثة في التدريس .
- المســـاهمة فـــي تنمية المعارف والمهارات الأساسية لطلاب تخصص الملابس والنســـيج والتي تتطلبها مادة التشكيل علي المانيكان حيث يمكن للطال التعامل بمفرده مع البرنامج لأكثر من مرة تبعا لقدراتهم .

- إتاحـــة الفرصـــة للطلاب في الإسهام الايجابي في عملية التعليم والتعلم ، حيث يـــتولد لديهـــم القدرة علي التعلم الذاتي والتعبير عن النفس والحماس والإقبال علي عملية التعلم .
- إلقـــاء الضوء علي أهمية استخدام التكنولوجيا الحديثة وكيفية الاستفادة منها في إعـــداد الـــبرامج التعليمـــية في مقررات ومناهج الملابس والنسيج تماشياً مع التطوير الحادث بجامعة حلوان.

أهداف البحث :

يهدف البحث إلي :

١- إعداد برنامج لتعليم تشكيل تقنية العقدة علي المانيكان .

٢- قياس فاعلية البرنامج من حيث :

الأداء المعرفي ، الأداء المهاري ، زمن التعلم ، أراء الطلاب .

حدود البحث

يقتصر هذا البحث علي الحدود الآتية :

١- طـــلاب الفـــرقة الـــرابعة بقسم الملابس والنسيج – كلية الاقتصاد المنزلي – جامعة حلوان .

٢- موضـــوع في التشكيل علي المانيكان يحتوي علي تشكيل بلوزة بها تقنية العقدة علي المانيكان .

مصطلحات البحث

فاعلية (Effectiveness) :

الفاعلية هي مقدرة الشئ علي التأثير (٣٣- ٤٧٧)

كمـــا تعـــرف (١٩– ٥٥) الفاعلية علي أنها العمل بأقصى الجهود للوصول إلـــي تحقـــيق الهدف عن طريق بلوغ المخرجات المرجوة وتقويمها بمعايير وأسس متفق عليها .

والمقصـــود بالفاعلـــية في هذا البحث هو تحديد الأثر المرغوب أو المتوقع الـــذي يحدثـــه الـــبرنامج المقـــترح في درس (تشكيل بلوزة بها تقنية العقدة علي المانـــيكان) بغـــرض تحقيق الأهداف التي وضع من أجلها ويقاس من حيث الأداء المعرفـــي و الأداء المهـــاري ، وزمـــن الـــتعلم ، آراء الطلاب نحو طريقة التعلم بواسطة الوسائط المتعددة " المالتي ميديا".

برنامـــج (Program)

جـــاء تعريف البرنامج بالمعجم الوجيز بأنه خطة مرسومة لعمل ما كبرامج الدرس (٣٣- ٤٧) .

ويقصـــد بالبرنامج المعارف المتصلة بالموضوع " محتوي البرنامج " مكيفة بأسلوب التعليم البرنامجي الذي يعده المبرمج (٣٤-٢٣٢).

ويقصـــد بالـــبرنامج فـــي هـــذا البحث بأنه المعارف و المهارات المتصلة بموضـــوع " تشـــكيل بلوزة بها تقنية العقدة علي المانيكان " مكيفة بأسلوب التعليم البرنامجـــي باســـتخدام الوســـائط المتعددة أعدته الباحثتان ويتم عرضه في صورة برنامج كمبيوتر .

التعليم المبرمج (Programmed Instruction Learning)

هـــو أحـــد أساليب التعلم الفردي ، يمكن الفرد من أن يعلم نفسه بنفسه ذاتيا بواســـطة برنامج معد بأسلوب خاص يسمح بتقسيم المعلومات إلي أجزاء صغيرة و مرتبة ترتيباً منطقياً و سلوكياً بحيث يستجيب لها المتعلم تدريجيا وبحيث يتأكد فورا من صحة استجابته حتي يصل في النهاية إلي السلوك المرغوب فيه (١٦- ١٤٥).

الوسائط المتعددة (Multy Media)

الوســـائط المـــتعددة ، هـــي تصميم وبناء المنظومات التعليمية ، بحيث يتم عرض مثيرات محتوى الرسالة التعليمية باستخدام أكثر من وسط تعليمي (وسائط لغـــة مكـــتوبة، صـــوتيات ، رســـومات ، صور ساكنه ومتحركة ، أشياء ملموسة وأنشـــطة ، ومن ثم يتحقق للمتعلم التعلم من وسائط تعليمية تستخدم أكثر من حاسة من حواسه (بصرية ، سمعية ، لمسية،) (٢١-٢٢١) .

الكمبيوتر التعليمي متعدد الوسائط

نظراً للتطور المستمر في تكنولوجيا الكمبيوتر وإمكانياته للوسائط المتعددة وبرمجيات تأليفها Authoring ، فقد بدأ الاهتمام بتكنولوجيا التعليم بمساعدة الكمبيوتر متعدد الوسائط (Multimedia Computer Assisted Instruction (MCAI) وهو تطوير في تصميم عرض المثيرات للمتعلم عند التعليم بمساعدة الكمبيوتر (CAI) في أشكالها المختلفة من نصوص مكتوبة ، ورسومات ساكنة ومتحركة ، وصوتيات ، وصور ساكنة أو متحركة ، وبذلك يستخدم المتعلم حواسه السمعية والبصرية والقراءة في التفاعل من الكمبيوتر.

ومن ثم يتيح لنا الكمبيوتر متعدد الوسائط عرض الرسالة التعليمية (المحتوى) في أشكالها المناسبة (نصوص مكتوبة ، ورسومات ساكنة ومتحركة ، وصوتيات ، وصور ساكنة أو متحركة) ، وبذلك يمكن تعلم التمييز والمفاهيم والقواعد وحل المشكلات وإكساب القيم والاتجاهات ، وتحقيق تصميم أفضل لأنواع الأهداف المعرفية ، والمهارات ، والوجدانيات ، وحتى الإبداع .

كما يفيد تصميم التعليم بمساعدة الكمبيوتر بالوسائط المتعددة إمكانيات أفضل بتكييف التعليم بما يناسب تفضيلات المتعلم عندما يتعلم من وسائط متعددة (كتابة ، رسومات ، صوتيات ، صور) في مقابل استخدام وسط واحد فقط (٣٢-٤١)

التشكيل علي المانيكان (Draping On The Dress Stand)

هو أحد طرق إنتاج الملابس بالطريقة الفردية وقد يدخل في أحد مراحل إنتاج الملابس الجاهزة ، كما انه أسلوب راق ومتميز لتصميم وأعداد الباترونات المجسمة للملابس باستخدام فن التعامل مع القماش وتطويعه علي المانيكان لعمل طرز ملبسيه معينة و خاصة التصميمات المتميزة التي يصعب تنفيذها عن طريق الباترونات الورقية ، لذا فهو أسلوب ذو أسس وقواعد ثابتة يحتاج إلي مهارة فائقة وخبرة ودقة في الشخص القائم به فعن طريقه يتم التوصل إلي الانسجام الكامل بين التصميم والقماش وشكل الجسم و الخصائص الفردية للمصمم (٦-٦٤) .

العقدة (Twist)

عبارة عن التواء القماش أو تشكيله علي شكل عروة بحيث تشكل نقطة محورية تشع منها ثنايات القماش بشكل انسيابي (٤٣- ٥٢).

كما تعرف "سها عبد الغفار" العقدة أنها عبارة عن تداخل قطعتين من القماش بشكل معكوس ومكان التداخل يمكن تسميته بمركز العقدة وهو الذي يكون الشكل المميز لها بحيث يشع منها ثنايا (١٨ -٢٢٦) .

ويقصد بالعقدة في هذا البحث أنها احد التقنيات التي تميز أسلوب التشكيل علي المانيكان ولها خطوات محددة في تشكيلها وتنفيذها علي المانيكان.

الإطار النظري :

أولاً : مفهوم الوسائط المتعددة وإمكانياتها :

يشير مفهوم الوسائط المتعددة إلى تكامل وترابط مجموعة من الوسائل المؤتلفة في شكل من أشكال التفاعل المنظم والاعتماد المتبادل ، يؤثر كل منها في الآخر وتعمل جميعا من أجل تحقيق هدف واحد أو مجموعة من الأهداف، وقد ظهر مفهوم الوسائط المتعددة مع بدايات استخدام مدخل النظم في التعليم, وقد ارتبط المفهوم في بداية ظهوره بالمعلم ، وكيفية عرضه للوسائل التي يريد أن يستخدمها, والعمل على تحقيق التكامل بينها, والتحكم في توقيت عرضها، وإحداث التفاعل بينها وبين المتعلم في بيئة التعليم، فالوسائط المتعددة (مالتى ميديا) هي تصميم وبناء المنظومات التعليمية ، بحيث يتم عرض مثيرات محتوى الرسالة التعليمية باستخدام أكثر من وسط تعليمي (وسائط لغة مكتوبة، صوتيات ، رسومات ، صور ساكنه ومتحركة ، أشياء ملموسة وأنشطة ، ومن ثم يتحقق للمتعلم التعلم من وسائط تعليمية تستخدم أكثر من حاسة من حواسه (بصرية ، سمعية ، لمسية) .

فالوسائط التعليمية بذلك تتيح الإمكانيات التالية :

١- عـرض المحـتوى أو الرسـالة التعليمـية للمتعلم في الشكل أو الأشكال التي تناسـبها (لغـة مكـتوبة - رسومات - صور - صوتيات - أشياء ملموسة وأنشـطة عملـية)؛ فعـندما تكـون جوانـب الرسالة صوتية يمكن تقديمها بالصوتيات، وعندما تحتاج إلى الصور يمكن عرضها بالصورة .

٢- تعلـيم أنـواع كثـيرة مـن التعلم مثل الحقائق، والتمييز، والمفاهيم، والقواعد والـنظريات والقوانيـن، وحـل المسـائل والمشكلات، والمهارات، والميول والاتجاهات والإبداع، وغير ذلك من أنواع التعلم .

٣- تحقـيق أهداف تعليمية متنوعة في الجوانب المعرفية والنفس حركية والجوانب الوجدانية .

٤- تكيـيف التعلـيم للمـتعلم بشكل يتلاءم مع تفضيلاته من التعلم من النصوص المكـتوبة ، الاستماع ، الرسومات ، والصور ، والأشياء الملموسة والأنشطة العلمـية ، كأننا نقدم له التعليم في شكل يجمع بين طرق العرض المختلفة مما يـزيد مـن احتمالـية أكبر في مواجهة تفضيلات المتعلمين ، فالمتعلم الذي يفضـل التعلم من اللغة المكتوبة سيجدها بين هذه الوسائط ، ومن يفضل من الصـور السـاكنة والمـتحركة سـيجدها ، ومن يفضل التعلم من الصوتيات سيجدها (٣٠-٤٩).

تكنولوجيا الوسائط المتعددة :

ويعتـبر مفهـوم " تكنولوجـيا الوسائط المتعددة " من أكثر المفاهيم ارتباطا بحياتنا اليومية والمهنية الآن ولفترة مستقبلية، حيث أصبح بالإمكان إحداث التكامل بيـن مجموعـة مـن أشكال الوسائل، عن طريق الإمكانات الهائلة للكمبيوتر، كما أصـبح بالإمكان إحداث التفاعل بين هذه الوسائل وبين المتعلم في بيئات التعليم.وقد أدى ظهـور إمكانـات إحداث التزاوج بين الفيديو والكمبيوتر ، إلى حدوث طفرة هائلـة فـي مجـال تصـميم وإنتاج برامج الوسائط المتعددة وعرضها من خلال الكمبيوتر والوسائل الإلكترونية, فمن خلال التعرف على طبيعة بيئة التعلم اللازمة

لاستخدام تكنولوجيا الوسائط المتعددة في التعليم, وكذلك طبيعة الفئة المستهدفة من المتعلمين وأيضا تحديد الحد الأدنى لعدد الوسائل المستخدمة في بناء برامج الوسائط المتعددة وإمكانية توظيفها عند تصميم هذه البرامج كلما ساعد ذلك علي التميز في تصميم وإنتاج برامج الوسائط المتعددة بصورة أفضل

عناصر الوسائط المتعددة Multimedia Elements :

١ - النصوص المكتوبة Texts :

لا يمكن تخيل برنامج للوسائط المتعدد دون نصوص مكتوبة تظهر على هيئة فقرات منظمه على الشاشة او عناوين للأجزاء الرئيسية على الشاشة أو لتعريف المستخدم بأهداف البرنامج في صياغات متفردة مرقمة أو لإعطاء إرشادات وتوجيهات للمستخدم. ويتم التعامل مع النصوص المكتوبة بحركة واحدة من المستخدم عن طريق الضغط على الفارة مثلا أو الضغط على مفتاح من مفاتيح لوحة المفاتيح أو لمس الشاشة بأحد الأصابع أو بالقلم الضوئي. ويستطيع مصمم البرنامج ومستخدمه أن يتحكما في أحجام الكلمات المكتوبة وفنطات حروفها وتوريعها وكثافتها على الشاشة وترتبط هذه الأمور بمتغيرات تصميم الشاشة.

٢ - اللغة المنطوقة / المسموعة sound :

وتتمثل في صورة أحاديث مسموعة منطوقة بلغة ما تنبعث من السماعات الملحقة بجهاز الكمبيوتر وقد تستخدم لمصاحبة رسم يظهر على الشاشة أو لإعطاء توجيهات و إرشادات للمتعلم.

٣ - الموسيقى والمؤثرات الصوتية music :

وهي أصوات موسيقية تصاحب المثيرات البصرية التي تظهر على الشاشة ويمكن أن تكون نبرات صوتية كمؤثرات خاصة و مؤثرات صوتية كأصوات رياح وأمطار وحيوانات وطيور و الات وغيرها ويمكن عن طريق وصلة خاصة لربط الالات الموسيقية بأجهزة الكمبيوتر للتحكم فيها عن طريق الكمبيوتر وهى عبارة

عن ملف لبعض الأوامر المسجلة لحركات موسيقية مثل الضغط على مفاتيح البيانو وهى تسجيل على هيئة نبضات صوتية.

٤ - الرسومات الخطية graphics :

وهـــى تعبـــيرات تكوينية بالخطوط والأشكال تظهر في صورة رسوم بيانية خطـــية أو دائـــرية أو بـــالا عمده أو بالصور وقد تكون خرائط مسمارية تتبعيه أو رســـوم توضـــيحية أو لوحات زمنيه وشجرية أو رسوم كاريكاتورية وهى قد تكون رســـوما منـــتجة بالكمبـــيوتر أو يمكـــن إدخالها باستخدام الوحدات الملحقة بجهاز الكمبيوتر وتخزن بحيث يمكن تعديلها واسترجاعها.

٥ - الصور الثابتة still pictures :

وهـــى لقطات ساكنة لأشياء حقيقية يمكن عرضها لأية فترة زمنية وقد تؤخذ أثناء الإنتاج من الكتب والمراجع والمجلات عن طريق الماسح الضوئي وعند نقلها إلى الكمبيوتر يمكن أن تكون صغيرة أو كبيرة أو قد تملا الشاشة بأكملها ويمكن أن تكون ملونة.

٦ - الصور المتحركة motion pictures :

وتظهر في صورة لقطات فيلمية متحركة سجلت بطريق رقمية أيضا وتتعدد مصـــادرها لتشمل كاميرا الفيديو وعروض التليفزيون اسطوانات الفيديو عن طريق مشغلاتها وهذه اللقطات يمكن إسراعها وإبطائها وإيقافها وإرجاعها.

٧ - الرسوم المتحركة Animation :

ابـــتكر الرســـوم المتحركة (والت ديزني) الأمريكى المشهور وذلك باستخدام سلســـلة مـــن الإطارات المرسومة كل إطار منها يمثل لقطة وتعرض هذه اللقطات بســـرعة (٢٤) إطـــارا في الثانية وبناء علية فان دقيقة واحدة من الرسوم المتحركة تحـــتاج ١٤٤٠ لقطـــة و في برامج الوسائل المتعددة يمكن للكمبيوتر أن يقوم بإنتاج الرسوم المتحركة بنفس الأسلوب التقليدي فيتم أولا رسم شكل أولى وتعديله وتلوينه باســـتخدام أدوات فـــي تحـــريك الرسوم التي تم إعدادها بسرعة معينة أو نقلها إلى

أخـــرى علـــى الشاشـــة ويمكن إحداث تغيرات معينة في الأشكال المعروضة أثناء حركتها .

٨ - ***الواقع الوهمي :***

ويتمـــثل في إظهار الأشياء الثابتة والمتحركة وكأنها في عالمها الحقيقي من حيـــث تجســـيدها وحركـــتها والإحساس بها ويعد ذلك أمرا مهما لتدريب الطيارين والمهندســـين والجراحيـــن. والســـؤال الذي يمكن أن يتبادر إلي الذهن الآن هو هل يشترط أن تتواجد جميع هذه العناصر في برامج الوسائط المتعددة ؟

ومـــما لاشك فيه أن التعدد يتطلب وجـــود حد أدنى من هذه العناصر وعليه لا يشـــترط وجـــود جمـــيع هذه العناصر في برامـــج الوسائط المتعددة ، فإن الحد الأدنـــى لعدد العناصر الذي يمكـــن أن يستخدم لعـــرض حقيقـــة أو مفهوم أو مبدأ أو أي نوع آخر من أنواع المحتوى يجب ألا يقـــل عن اثنين ، وهناك من يرى أن عـــدد العناصـــر يمكـــن أن يصل إلى ثلاثـــة ، ولكـــن ينتفي شرط التعدد في هذه الحالة حيث يرتبط ذلك بالثنائية وليس بالتعدديـــة وعنـــد اعتبار البرنامج ككل فإنه يمكر القول بأن عدد العناصر لا ينبعي أن يقـــل بأي حـــال من الأحوال عن ثلاثة عناصر

خصائص تكنولوجيا الوسائط المتعددة :

- **تفاعليه : وتشـــير إلـــى الفعل ورد الفعل بين المتعلم وما يعرض عليه من مواقـــف تعليمية حيث يتم من خلال برامج الوسائط المتعددة إحراز نوعا من الاتصـــال الثنائـــي بين المتعلم والموقف التعليمي في ضوء توجيه المعلم إن وجد.**
- **التكاملـــية : لا شـــك أن الوســـائط المتعددة تعمل على ضرورة تحقيق مبدأ الـــتكامل بين مجموعه الوسائط المتعددة المختلفة وخصوصا إذا لم يكن هناك تـــتابع فـــي استخدام هذه الوسائط فالتكاملية شرط ضروري لنجاحها في تأدية دورها بدقه.**

- **التنوعـيه :** تعمـل الوسائط المتعددة على توفير مجموعه من العناصر التي تساعد على توضيح الموقف التعليمي أمام الطلاب لتحقيق الأهداف المنشودة للتعلم وذلك لكي يجد فيها الطالب كل ما يناسبه ويتوافق مع قدراته .

- **الكونـية :** تسـتطيع الوسـائط المتعددة بما تمتاز به أن تزود الطالب بالقدرة علـى الاتصـال بمراكز وشبكات المعلومات المنتشرة في جميع أنحاء العالم والتي من خلالها يمكن الحصول على كثير من المعلومات .

- **الفـردية :** تتيح الوسائط المتعددة للطلاب ميزة الاستخدام الفردي وذلك نظرا للفروق الفريدة بين هؤلاء الطلاب .

- **تزامنـيه :** وهـو تناسـب توقيـتات تداخل العناصر المختلفة والموجودة في الـبرنامج زمنـيا تتناسب مع سرعة العرض وقدرات المتعلم ، بحيث يحدث توافق بين جميع عناصر الوسائط المتعددة كعنصر الصوت مع عنصر النص المكتوب , الكلام المنطوق .

- **التبادلـية :** تتـيح الوسـائط المـتعددة للطلاب اختيار المسار الذي يناسبهم ويرغـبون فـي مشـاهدته وذلـك لكي نعطى الطلاب الحق في التحكم في المعلومات التي تظهر على الشاشة بل وزمن ظهورها .

- **الالكترونـية :** تعـتمد الوسائط المتعددة في إنتاجها وتنفيذها على العديد من الأجهـزة الالكترونـية وكذلـك أنظمة شبكات المعلومات بهدف توفير الجهد والوقت والتكلفة واستخدام أحدث الأجهزة .

- **الرقمـية :** وتعـنى إمكانية تحويل العناصر المكونة للوسائط المتعددة إلى الشكل الرقمي الذي يمكن تخزينه ومعالجته وتقديمه بالكمبيوتر.

- **الإتاحـة والسـهولة والـتوافق :** إن الوسائط المتعددة بما تحتوى عليه من المثـيرات المتـنوعة داخل البيئة التعليمية تجعل التحكم في أسلوب المشاهدة والعرض وعملية التعلم بأكملها كلها في يد الطالب نفسه حسب قدراته .

- **الايجابيه:** وتعنى أن الوسائط المتعددة التي تقدم من خلال الكمبيوتر تتيح للطلاب قدرا اكبر من الاتصال كإعطاء تعليمات أو توجيه أسئلة أو تقديم إجابات عن استفسارات مقدمه من الطلاب .
- **سرعة الأداء :** تعد برامج الوسائط المتعددة من أقوى وأسرع البرامج في استدعاء المعلومات وتحليلها .
- **ندرة الأخطاء :** تتميز برامج الوسائط المتعددة الكمبيوترية بأنها نادرة الأخطاء ذلك إذا ما تم إنتاج هذه الوسائط بطريق سليمة وكانت المعارف والمعلومات والبيانات المتضمنة صحيحة .
- **جعل ما يتعلمه الطالب ذا معنى :** وذلك من خلال ما يشاهده على شاشة الكمبيوتر من صور ثابتة ومتحركة ورسوم ومؤثرات (٤٢- ٩٣).

ثانياً : الكمبيوتر التعليمي متعدد الوسائط:

نظراً للتطور المستمر في تكنولوجيا الكمبيوتر وإمكانياته للوسائط المتعددة وبرمجيات تأليفها Authoring ، فقد بدأ الاهتمام بتكنولوجيا التعليم بمساعدة الكمبيوتر متعدد الوسائط (Multimedia Computer Assisted Instruction (MCAI)) وهو تطوير في تصميم عرض المثيرات للمتعلم عند التعليم بمساعدة الكمبيوتر (CAI) في أشكالها المختلفة من نصوص مكتوبة ، ورسومات ساكنة ومتحركة ، وصوتيات ، وصور ساكنة أو متحركة ، وبذلك يستخدم المتعلم حواسه السمعية والبصرية والقراءة في التفاعل و التعلم من الكمبيوتر.

كما يفيد تصميم التعليم بمساعدة الكمبيوتر بالوسائط المتعددة إمكانيات أفضل بتكييف التعليم بما يناسب تفضيلات المتعلم عندما يتعلم من وسائط متعددة (كتابة ، رسومات ، صوتيات ، صور) في مقابل استخدام وسط واحد فقط .

والخلاصة أن الوسائط المتعددة في تصميم التعليم بمساعدة الكمبيوتر CAI تتيح لنا الإمكانيات التالية :

١- عـرض المحـتوى أو الرسـالة التعليمية للمتعلم في الشكل أو الأشكال التي تناسـبه (نصـوص مكـتوبة ، ورسومات ساكنة ومتحركة ، وصوتيات ، وصـور سـاكنة أو متحركة) ، فعندما تكون الرسالة صوتية يمكن تقديمها بالصوتيات، وعندما تحتاج إلى الصور يمكن عرضها .

٢- تعلـيم أنـواع كثيرة من التعليم مثل : الحقائق والتمييز والمهارات الاتجاهات وكذلـك تحقـيق أنـواع تعليمية متنوعة في الجوانب المعرفية والنفسحركية والجوانب الوجدانية .

٣- تكيـيف التعلـيم للمـتعلم بشكل يتلاءم مع تفضيلاته من التعلم من النصوص المكـتوبة ، الاستماع ، الرسومات ، والصور ، والأشياء الملموسة والأنشطة العلمية ، كأننا نقدم له التعليم في شكل يجمع بين طرق العرض المختلفة مما يـزيد مـن احتمالـية أكبر في مواجهة تفضيلات المتعلمين ، فالمتعلم الذي يفضـل التعلم من اللغة المكتوبة سيجدها بين هذه الوسائط ، ومن يفضل من الصـور السـاكنة والمـتحركة سيجدها ، ومن يفضل التعلم من الصوتيات سيجدها .

٤- التفاعلية وايجابية المتعلم أثناء التعليم من MCAI (٨- ١٣٢ : ١٣٥).

وهـناك دراسات أوصت باستخدام التعليم المبرمج بواسطة الوسائط المتعددة فـي مجال الملابس والنسيج كدراسة "K. Y. Cheung" (١٩٩٦) والتي درست إنـتاج حزمة تعليمية بالوسائط المتعددة لطلاب الملابس والنسيج لتعلم طريقة بناء باتـرون الجونلـة للسـيدات حيـث هدف البحث إلى تطوير أدوات التعليم لمناهج الملابس ضمن خطة تطوير طرق التدريس في الملابس والنسيج باستخدام الحاسب الآلـي متعدد الوسائط ، وذلك من خلال استخدام الأقراص الضوئية المدمجة بهدف تقديـم سلسـلة مـن الدروس العملية خطوة بخطوة لبناء ورسم وتعديل الباترونات الأساسـية بطرق مختلفة ووضع الموديلات لتعلم الطلاب ذاتياً ، وقد أثبتت النتائج أن اسـتخدام الوسـائط التعليمية المتعددة قد ساعدت الطلاب على الفهم والتحصيل

ومعـــرفة الأنشـــطة الخاصـــة ببناء الباترونات وقللت من رمن التعلم ، و دراسة "Kathryn Koch"(1966) حيـــث قامت بدراسة تطبيقات الوسائط المتعددة في تصـــميم الـــباترونات المســـطحة فقـــد سعى البحث لإنتاج برنامج تفاعلي بأسلوب الوســـائط المـــتعددة يركز على تعلم المفاهيم لتصميم الباترونات المسطحة استكمالاً للطـــرق التعليمية التقليدية ، إضافة إلى تعلم استخدام الحاسب الآلي بمقرر تصميم باتـــرونات الملابـــس اســـتعداداً للتكنولوجيا ، وقد أثبتت النتائج أن البرنامج قد اثر إيجابـــيا علي تعلم المفاهيم والمهارات اللازمة لإنتاج الباترونات المسطحة. دراسة "هبة الله عبد العليم" (١٩٩٩) والتي تناولت فعالية وحدة مر برنامج " منهج " في مـــادة الـــتذوق الملبســـي باســـتخدام الوسائط المتعددة قامت الباحثة بإعداد برنامج كمبـــيوتر باســـتخدام لوســـائط المتعددة ، وإعداد اختبار تحصيلي قبلي – بعدي ، واســـتبيان لمعـــرفة اتجاهـــات الطالبات نحو استخدام البرنامج المقترح كما أدلت الفـــروق الدالـــة إحصـــائياً بيـــن متوسطات درجات الطالبات في العينة التجريبية والضـــابطة في التحصيل الدراسي لصالح الطالبات اللاتي يدرسن بأسلوب الوسائط المـــتعددة بعـــد دراسة البرنامج ، كما أثبتت النتائج إيجابية اتجاهات الطالبات نحو اســـتخدام هـــذه الطريقة في التعلم . ودراسة " شريف عبد الجواد عبيد" (٢٠٠٣) والتـــي تناولـــت فاعلية استخدام الكمبيوتر في تعلم تقنيات الحياكة حيث قام الباحث ببـــناء وإنشاء وتصميم موقع تعليمي واستخدام الوسائط المتعددة المدمجة بالبرنامج وقـــد تـــم إعـــداد اختبار تحصيلي ، وبطاقة تقويم الأداء المهاري ، ومقياس تقدير لأداء الطـــلاب المهـــاري لـــبعض تقنيات الحياكة ، واستبيان لمعرفة آراء الطلاب نحـــو طـــريقة الـــتعلم باســـتخدام الحاسب الآلي ودلت نتائج الدراسة على فعالية الـــبرنامج التعليمـــي في كل من التحصيل المعرفي والأداء المهاري، و فقد أوصت الدراســـة بالاستفادة من استخدام التعلم الذاتي أو تكنولوجيا التعليم بطريقة الحاسب الآلـــي ، ودراســـة رضية الكاف " (٢٠٠٤) والتي تناولت فاعلية استخدام التعليم المبرمج بالحاسوب في تعلم تشغيل ماكينة الأوفرلوك الصناعية لطالبات الاقتصاد المنزلـــي حيث قامت الباحثة ببناء برنامج تعليمي مقترح بأسلوب البرمجة الخطية

في تعلم مهارة تشغيل ماكينة الأوفرلوك الصناعية ، وإعداد اختبار تحصيلي وأداء مهاري وبطاقة ملاحظة لتقويم الأداء المهاري ومقياس الاتجاه نحو التعلم باستخدام البرنامج وأسفرت الدراسة إلى فاعلية البرنامج التعليمي المقترح بالحاسوب ، وتفوق المجموعة التجريبية التي استخدمت أسلوب التعلم بالبرنامج في التحصيل وفي اكتساب المهارة على المجموعة الضابطة والتي درست بالطريقة التقليدية ، وأنّ اتجاهات الطالبات نحو التعلم باستخدام البرنامج كانت إيجابية ، وأيضا دراسة فاطمة حلواني (٢٠٠٦) والتي تناولت فاعلية برنامج بالوسائط المتعددة في تعلم مهارة لضم وتشغيل ماكينة لفق الذيل حيث أوضحت النتائج فاعلية البرنامج في تعلم المهارة المطلوبة بالإضافة إلي تكوين اتجاه ايجابي نحو التعلم بهذه الطريقة .

وأيضا دراسة " جمال مصطفى الشرقاوي " (١٩٩٢) والتي تناولت فعالية استخدام نظام الوسائط المتعددة في تنمية المهارات العلمية لدى طلاب المرحلة الثانوية الصناعية تخصص ملابس جاهزة حيث أعد برنامج تعليمي مقترح ، واختبار تحصيلي لقياس الجانب المعرفي للمهارات العلمية المحددة ، وبطاقة ملاحظة لقياس الجانب الأدائي لهذه المهارات وتوصلت الدراسة إلى أنّ هناك تنمية للمهارات العلمية بواسطة نظام الوسائط المتعددة تميزت على الطريقة المعتادة في التدريس ، وكذلك وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية والضابطة في الاختبار التحصيلي و الأداء المهاري لصالح المجموعة التجريبية ، ودراسة " خالد مصطفى غابد حسانين" (٢٠٠٤) والتي درست استخدام نظام الوسائط المتعددة في صناعة الملابس الجاهزة وقد قام الباحث ببناء برنامج باستخدام نظام الوسائط المتعددة لدراسة المراحل المختلفة لإنتاج البولوشيرت الرجالي ، وإعداد استمارة تحكيم لتقدير مدى نجاح النظام وتوصلت الدراسة إلى إمكانية ملائمة تطبيق نظام الوسائط المتعددة المقترح وسهولة استخدامه في مجال صناعة الملابس الجاهزة في جميع النواحي الفنية والتخصصية .

التشكيل علي المانيكان :

هـو أسـلوب متميز لتصميم الملابس وتنفيذها وإنتاج النماذج ويرجع تميزه إلـي تقنياته التي لا يمكن تنفيذها إلا بهذا الأسلوب ، ويعتبر التشكيل علي المانيكان علـم وفـن له أصوله بالإضافة إلي المهارة المطلوب اكتسابها لإتقانه، وهو يعتمد علـي قـدرة الفرد علي الابتكار وقدرته التخيلية ومهارته في عمل يتصف بالجودة والجمـال والإتقان لإنتاج تصميمات تؤدي وظيفتها النفعية و الجمالية و هو علم له أصـوله وقواعده، و أيضا هو أسلوب الحياكة الراقية التي تتميز بإنتاج أزياء رفيعة المسـتوي الفنـي ويتـيح تنفـيذ التصميمات المركبة والمعقدة والتي يصعب تنفيها بالطـرق المسـطحة ، ويمكـن الـتعامل مع الأقمشة ذات الطبيعة الخاصة لتكوين تصـميمات تتسـق مـع خصائصها في انسجام تام، ويتطلب أسلوب التشكيل علي المانـيكان مهارة عالية، وخبرة وقدرة علي التخيل والابتكار لإبراز التعبيرات الفنية المـبدعة فـي التعامل بحرية تامة مع الأقمشة والألوان والتصميمات وحجم الجسم، ويسـمح بالـتحرر فـي استخدام كل هده العناصر لإظهار إبداعات الفنان المصمم والتعبير عن رؤيته الخاصة وفرديته وإحساساته الفنية لإنتاج أزياء تتصف بالروعة والرقـي والجمـال (٣٨-٦٩). لهذا فان التشكيل علي المانيكان هو علم وفن يسهم بقـدر كبـير فـي اكتسـاب خريجي أقسام الملابس بالكليات المعارف والمهارات الضرورية لاكتمال تكوينهم العلمي و الفكري في مجال تخصص الملابس والنسيج، والتشـكيل علـي المانيكان هو أحد التخصصات الهامة في أقسام الملابس والنسيج بالجامعـات المصـرية والعربـية وـله أثر كبير علي اكتساب الطلاب الكثير من المهـارات التـي يجب توافرها في الخريجين و إعدادهم ثقافيا ومهنيا كي يصبحوا قادريـن علي الوفاء باحتياجات قطاع العمل في مجال الملابس والنسيج لأن الطالب يـتأثر ثـم يؤثـر، يتأثر بما يتعلمه من مفاهيم نظرية وعملية خلال سنوات دراسته بالكلـية (كلا تبعا لمهارته وقدراته الخاصة)، ثم يؤثر في مجال عمله بمحصلة ما تعلمه (٢- ٤).

تقنيـــة العقـــدة :

تعتبر تقنية العقدة من التقنيات المميزة لأسلوب التشكيل علي المانيكان والتي لا يمكـــن تنفـــيذها بالأســـــاليب المسطحة ، ويمكن تعريف العقدة علي أنها البرم "Twist z" وهـــو غـــزل برمه إلي اليمين علي شكل حلزونات مائلة تشبه الجزء الأوسط من حرفZ ، كما أنها المبروم " Twist " وهو خيط حريري مبروم بشكل محكم ويستخدم في صنع العراوي والتطريز ، كما أنها مصطلح تجاري يستخدم في كـــل مـــن الأقمشـــة الصوفية العادية والممشطة والتي تستخدم فيه غزل من لونين لبرمهما معا بحيث يؤدي إلي الحصول علي تأثير الثنايا في الأقمشة (١٨- ٢٢٦).

وتـــري كل من (Hilde Jaffe & Nurie Relies) أن العقدة "Twist" عـــبارة عـــن التواء القماش أو تشكيله علي شكل عروة بحيث تشكل نقطة محورية تشـــع مـــنها ثنايا القماش بشكل انسيابي (٤٣-٩٦)، وتضيف "سها عبد الغفار" إنهـــا عـــبارة عـــن تداخل قطعتين من القماش بشكل معكوس ومكان التداخل يمكن تســـميته بمركز العقدة و هو الذي قد يكون الشكل المميز لها بحيث يشع منها ثنايا و تســـتخدم لتنفـــيذ الأقمشـــة التي تمتاز بالليونة و الانسدال، و يمكن تشكيل العقـــدة بقطعـــة قمـــاش واحـــدة فقـــط ويـــتم " لويها " مرة واحدة لتعطي نفس تأثير الثنايا الإشعاعية (صور ١، ٢، ٣) .

صورة (١)

صورة (٢)

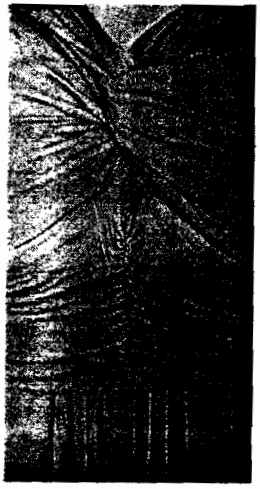
صورة (٣)

أنواع العقدة :

١- العقـدة بقطعـة قماش واحـــدة (العقـــدة البسيطة):

يتم عمل هذا النوع من العقدة بقطعة قماش واحدة ، وبذلـك تكـون العقدة بلون واحـد فقط و يجب في هذه الحالـــة أن يكـون ظهـر القماش مماثلا لوجه القماش، أو يمكـن اسـتخدام وجـه القمـاش وظهـره إذا كـان للظهر تأثير جمـالي مختلف وتقص قطعـة القماش علي شـكل مـربع وتقـص من طرفيـن متقابليـن بمقاسات معيـنة ويلـف نصف قطعة القماش حول نفسـها لتتكون العقدة (صورة ٤).

صورة (٤)



صورة (٥)

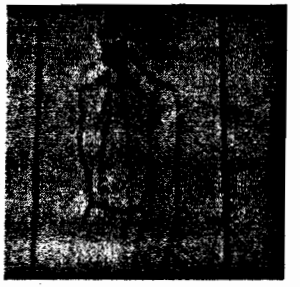
صورة (٦)

٢-العقـــدة بقطعتيـــن مـــن القماش (العقدة المركبة):

تنفذ هذه العقدة بقطعتين مـــن القماش منفصلتين و في هـــذه الطريقة يتنوع استخدام الخامات و الألوان و الإيحاء بالتأثيرات المختلفة للأقمشة، وتشكل بقص قطعتين قماش مســـتطيلتين ذو اتجاه نسيج ورب حيـــث تلـــف احـــي القماشـــين علـــي الاخـــري لإعطـــاء شكل العقدة والتي تثبـــت في المكان الذي يراد تنفيذها فيه (صورة ٥، ٦)

أماكن تشكيل العقدة:

تـــتعدد أماكن تشكيل العقدة علي الجسم و تختلف تبعا لشكل التصميم و نوع الجســـم و حجمه فيمكن أن تشكل علي خط نصف الأمام (صورة ٣، ٥) أو عند الرقـــبة علي خط نصف الأمام (شكل ١) أو علي خط الوسط (صورة ٧، ٨) أو علـــي خـــط البطـــن (صـــورة ٩ ، ١٠) أو علي احد خطي الجـــنب أو كلاهما (صـــورة ٨) أو علي خط نصف الخلف (صورة ١١) ، أو علي أحـــد ارتفاعي الصـــدر (شـــكل ٢) أو كلاهما (شكل ٣)، ويمكن تشكيلها في أماكن أخري تبعا للتصميم .



شكل (١)

شكل (٢)

شكل (٣)

صورة (٧)

صورة (٨)

صورة (٩)

صورة (١٠)

صورة (١١)

الأقمشة التي يفضل استخدامها في تقنية العقدة:

يعتمد نجاح تصميمات العقدة علي الاختيار الجيد للأقمشة، و يفضل استخدام الأقمشة الناعمة اللينة و التي تتميز بالانسدال مثل :

- الشيفون (Chiffon):

قماش شفاف خفيف الوزن وقوي علي الرغم من مظهره الرقيق تركيبه النسجي سادة ينسج من الخيوط الرفيعة القطنية أو الرايون، ويميز الشيفون بتشكيل الثنايا الناعمة والتصميمات الهادئة الانسيابية التي تعطي إحساس الأنوثة صورة (١٢).

صورة (١٢)

صورة (١٣)

- الحرير (Silk):

إن القماش الحريري هو القماش الناعم، الأملس، اللامع وتتصف الأقمشة الحريرية بدرجة لمعة بسيطة وتوفير الدفء و تتميز بخفة الوزن ودرجة انسدال عالية ومطاطية بسيطة جدا وهناك أنواع مختلفة من الحرير مثل: الحرير الطبيعي، حرير دوبيون، حرير تشارميز، الحرير الجرسيه، الحرير الصناعي صورة (١٣).

صورة (١٤)

- الكريب (Crepe):

من الكلمة الفرنسية "Creper" بمعني يجعد ، ويستخدم لوصف جميع أنواع المنسوجات القطنية أو الصوفية أو الحريرية أو المطاطة ذات المظهر المحبب غير المنتظم الناتج عن شدة برم الخيوط، وتشمل أنواع الأقمشة الكريب ذات مستوي الجودة المرتفع المصنوعة من الحرير الطبيعي والحرير المخلوط مثل: الكريب دي شين والكريب جورجيت و الكريب ماكرو كين والكريب ميتود و الكريب بوبلين و الكريب رويال والكريبون صورة (١٤).

صورة (١٥)

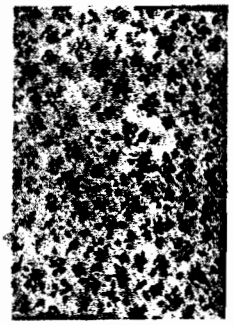
- الساتان (Satin):

قماش من الحرير أو الراوين، شاع استخدامه منذ مئات السنين، و هو نسيج محكم يتصف بوجهه اللامع وظهره المنطفئ، ويتم الحصول علي السطح الناعم المصقول عن طريق النسيج بالإضافة إلي تشطيب القماش و ذلك بامرارة بين اسطوانات ساخنة. وتوجد أنواع كثيرة للساتان مثل: الساتان دوشيس، الساتان المنزلق، الكريب باك صورة (١٥).

صورة (١٦)

- التل (Tull):

تصـــنع هذه الأقمشة من عدد من الخيوط المتوازية في اتجـــاه طـــول القماش خيوط سداء تربط بعضها بفتلة متعرجة على جميع عرض القماش متحركة من اليمين إلـــى اليســـار لأعلـــى ثم من اليسار إلى اليمين لأعلى وهكـــذا يتكون فراغات وفتحات بين الخيوط وتستخدم غالبا في فساتين الزفاف والسهرات صورة (١٦).



صورة (١٧)

- الأقمشة المطاطة (الجرسيه) (Jersey):

تعتـــبر أقمشـــة الجرسيه " Jersey " من أكثر الأقمشة مطاطـــية وهو مصطلح يستخدم علي نطاق واسع فكل قمـــاش يتمـــيز بالمطاطـــية يطلـــق علية قماش مطاط كالـــتل والـــتريكو ســـواء كانـــت قطنية أو صوفية أو حريـــرية ويوجـــد منها أوزان مختلفة منها الخفيف و المتوســـط والثقيل، وأفضل أسلوب لتنفيذ الملابس التي تتمـــيز بالمطاطية هو أســـلوب التشكيل علي المانيكان صورة (١٢).

معايير الضبط الجيد للعقدة :

للحصـــول علي الضبط والمظهر الجيد للعقدة يجب مراعاة النقاط التالية أثناء التشكيل، ومن هذه النقاط ما يلي :

١- مـــراعاة اتجـــاه النســـيج لقماش العقدة بحيث يكون مركز العقدة "خط نصف العقدة " علي اتجاه الورب .

٢- مكان "مركز" العقدة علي الجسم يجب تثبيت مركز العقدة علي المكان المحدد لها علي البطانة .

٣- مـــراعاة حجـــم العقدة بالنسبة لحجم الجسم ، إذا كان الجسم نحيفا يجب زيادة حجم العقدة وزيادة الثنايا عند مركزها والعكس صحيح .

٤- مـــراعاة انـــتظام الشد عند مركز العقدة، كذلك كمية الكشكشة بالنسبة لموقعها علي الجسم .

٥- مـــراعاة الاتـــزان أثـــناء توزيع الكشكشة " الثنايا " علي جانبي العقدة، كذلك مراعاة التماثل بين جانبي العقدة إذا تطلب ذلك .

٦- الاختيار الجيد للخامة لأن ذلك يؤثر علي الشكل النهائي للعقدة.

٧- مـــراعاة الدقـــة اثناءعملـــية التشـــكيل للحصـــول علي شكل العقدة (١٨ - ٢٢٢:٢٣٥).

فروض البحث :

فـــي ضـــوء ما أوضحته نتائج الدراسات والبحوث السابقة في مجال البحث الحالي يمكن صياغة الفروض كما يلي :

١- الـــبرنامج المقترح لـــه فاعلية في تعلم تقنية العقدة علي المانيكان بمستوي دال إحصائيا.

٢- توجـــد فـــروق ذات دلالـــة إحصـــائية بين متوسط درجات طلاب المجموعة الضـــابطة ومتوســـط درجات طلاب المجموعة التجريبية في الأداء المعرفي لصالح المجموعة التجريبية.

٣- توجـــد فـــروق ذات دلالـــة إحصـــائية بين متوسط درجات طلاب المجموعة الضـــابطة ومتوســـط درجات طلاب المجموعة التجريبية في الأداء المهاري لصالح المجموعة التجريبية.

٤- طـــريقة التعلم بأسلوب الكمبيوتر يستغرق وقـــت أقـــل من الطريقـــة التقليدية (البيان العملي) .

إجراءات البحث :

أولا : منهج البحث :

يتـــبع هذا البحث المنهج التجريبي فى قياس فاعلية البرنامج موضوع البحث، والمـــنهج الوصـــفي فـــي عملـــية تحلـــيل مهارة التشكيل علي المانيكان حيث تقوم

الباحثـــتان بوصف الخطوات الأساسية السلوكية المكونة للمهارة حتى يمكن درجها ضـــمن خطوات إعداد الدرس المقترح تنفيذه باستخدام الوسائط المتعددة، مع وصف وتحلـــيل البـــيانات و تفسيرها للوصول إلي نتائج ، ووصف وقياس اتجاهات العينة نحو البرنامج .

ثانيا : عينتي البحث :

١ - عينة الدراسة الاستطلاعية :

اســـتخدمت هذه العينة بغرض التحقق من صدق وثبات الأدوات المستخدمة فـــي البحـــث وحســـاب متوســـط زمن الاختبارات و التأكد من صلاحية وفاعلية الـــبرنامج، وكـــان عددهـــا (١٠) طالب وطالبة من طلاب من الفرقة الرابعة شعبة الملابس والنسيج

٢ - عينة الدراسة الأساسية :

كـــان الغرض من هذه العينة التحقق من صدق فروض البحث، وقد تكونت مـــن (٣٠) طالـــب وطالـــبة من طلاب الفرقة الرابعة شعبة الملابس والنسيج وتم تقسيمهم إلي مجموعتين:

- **المجموعة الأولي (١٥) طالب درسوا بالطريقة التقليدية (البيان العملي)**
- **المجموعة الثانية (١٥) طالب درسوا باستخدام البرنامج المقترح .**

ثالثا : المواد التعليمية وأدوات البحث :

قامـــت الباحثـــتان بتصميم برنامج كمبيوتر تعليمي متعدد الوسائط و تطويره وفقـــا لنموذج " عبد اللطيف الجزار " (٢٠٠٢) ويتكون مـــن عدة مراحل تطويرية (٢٤- ٩٥) .

- نموذج لتصميم برنامج كمبيوتر تعليمي متعدد الوسائط (الجزار – ٢٠٠٢) :

أولا : مرحلة الدراسة والتحليل :

- تحديد خصائص المتعلمين
- تحديد الحاجات التعليمية .

- دراسة واقع الموارد والمصادر التعليمية .

ثانيا: مرحلة التصميم

- صياغة الأهداف التعليمية وترتيب تتابعها .
- تحديد عناصر المحتوي التعليمي للبرنامج .
- بناء الاختبارات محكية المرجع و أدوات البحث .
- اختيار خبرات التعلم و عناصر الوسائط و المواد التعليمية للبرنامج .
- تصميم الرسالة التعليمية علي عناصر الوسائط المتعددة .
- تصـــميم الأحداث التعليمية وعناصر عملية التعلم طبقا لأسس ومواصفات تصميم برامج الكمبيوتر متعدد الوسائط .
- تصميم أساليب الإبحار (الانتقال) وواجهة التفاعل مع البرنامج .
- تصميم سيناريو الوسائط المتعددة للبرنامج .
- تصميم سيناريو الوسائط المتعددة للبرنامج .
- تصـــميم إســـتراتيجية تنفـــيذ التعليم بالبرنامج و تفاعل المتعلم مع البرنامج والمواد والوسائط الخارجية ومتطلبات الأجهزة.

ثالثا: مرحلة الإنتاج (الإنشاء) :

- اقتناء أو تعديل أو إنتاج عناصر الوسائط المتعددة .
- رقمنة عناصر الوسائط المتعددة وتخزينها .
- تأليـــف الـــبرنامج باستخدام نظام التأليف وإنتاج سيناريو برنامج الوسائط المتعددة والوسائط الخارجية وإعداد الأجهزة للاستخدام .

رابعا: مرحلة التقويم :

- تجريب مصغر لعمل التقويم البنائي .
- تجريب موسع لعمل التقويم المستمر .

خامسا مرحلة الاستخدام

- الاستخدام الميداني .
- المتابعة و التقويم المستمر .

وقد استخدمت الباحثتان هذا النموذج لأنه

- يجمع بين محسنات معظم نماذج التصميم التعليمي
- قد تم تطبيقه في أكثر من دراسة و أثبتت فاعليته في تصميم البرامج التعليمية ومنها دراسة "سماح محمد صابر" (٢٠٠٦) ، "اسامة عبد القادر محمد" (٢٠٠٦) ، و دراسة " فاطمة حلواني" (٢٠٠٦)
- يراعي التكلفة و الوقت كما انه يلائم أغراض عمليات التعلم .
- يشمل علي خمس مراحل أساسية كل مرحلة منها تجمع العديد من الأنشطة داخلها.

والعرض التالي يوضح الإجراءات التي قامت الباحثتان لتنفيذ كل خطوة أو مرحلة من مراحل نموذج التصميم التعليمي

١ – المرحلة الأولي (مرحلة الدراسة والتحليل) :

وفي هذه المرحلة قامت الباحثتان بتحديد خصائص المتعلمين و توصيفهم وتحديد الحاجات التعليمية للبرنامج، وفيما يلي عرض لخطوات هذه المرحلة:

(أ) تحديد خصائص المتعلمين :

تم تحديد خصائص المتعلمين و توصيفها في النقاط التالية :

- طلبة الفرقة الرابعة شعبة الملابس والنسيج بكلية الاقتصاد المنزلي جامعة حلوان .
- طلبة مستجدين لم يسبق لهم دراسة مقرر التشكيل علي المانيكان في السنوات الماضية .
- لديهم اهتمام بتكنولوجيا التعليم وإقبال علي تعلمها

- أن يكـون لديهـم كفايـات طلـبة عينة البحث في استخدام جهاز الكمبيوتر، ووجـدت الباحثـتان أن الطلـبة لديها معارف و مهارات أولية اكتسبوها من خلال مقرر (الحاسب الآلي) بالفرقة الثانية .

(ب) تحديد الحاجات التعليمية :

تأتـي خطوة تحديد الحاجات التعليمية نتيجة لمقارنة الواقع بما نريده وتحديد حجـم الفجوة بينهما، وهي ما تعبر عنه الحاجة التعليمية كما يوضحها "الجزار" في النموذج في أحد الأشكال التالية :

- الـنقص فـي المعرفة والتحصيل عند المتعلمين ومن ثم يتطلب إكسابهم هده المعارف .
- النقص في مهارات أساسية مستهدفة، ومن ثم إكسابهم هده المهارات .
- الـنقص فـي المـيول والاتجاهـات نحو موضوعات التعلم، ومن ثم يتطلب تنميتهم لديهم .

ومـن ثم تعين علي الباحثتان تخير أحد دروس مادة التشكيل علي المانيكان التـي يدرسـها طلـبة عينـة البحث كقالب معـرفي لبرنامج الكمبيوتـر التعليمي مـتعدد الوسـائط، و قد تـم اختيار مهـارة تشكيل بلوزة بهـا تقنية العقدة ، حيث من خلالها يستطيع الطالب تعلـم مهارات تشكيل بطانة من خامة بها نسبة مطاطية (الجرسـية) ، وتشكيل العقدة بقطعتين من القماش، و كذلك تشكيل خلف البلوزة ، بالإضافة إلي تنمية ميول الطلبة تجاه تعلم مهارات التشكيل علي المانيكان باستخدام تكنولوجيا التعليم المتمثلة في البرنامج المقترح .

(ج) دراسة واقع الموارد و المصادر التعليمية:

هـناك بعـض الموارد و المصادر التعليمية المتاحة بكلية الاقتصاد المنزلي جامعـة حلـوان والتي تم الاستعانة بها أثناء تجربة البحث، وهده الإمكانيات يمكن حصرها في :

- الأجهزة المتوفرة : عدد (٦) جهاز كمبيوتر شخصي .

- الأماكن المتوفرة : معمل الكمبيوتر بالكلية .
- المحددات :

- لابد للطالب أن يكون ملم ببعض المهارات في التشكيل علي المانيكان.
- يتم دراسة هذه التقنية في الفصل الدراسي الثاني ، لذلك تم تطبيق هذه الدراسة بعد نهاية الفصل الدراسي الأول للعام الجامعي ٢٠٠٨/٢٠٠٧ بعد أن اكتسب الطلاب المهارات الأساسية للتشكيل علي المانيكان .

٢ - المرحلة الثانية (مرحلة التصميم):

بناء علي ما تم التوصل إليه في مرحلة الدراسة والتحليل من مخرجات تعليمية يبدأ العمل في مرحلة التصميم التي تتضمن مجموعة من العمليات قامتا الباحثتان بتنفيذها علي النحو التالي :

(أ) صياغة الأهداف التعليمية وترتيب تتابعها:

الأهداف العامة لبرنامج الكمبيوتر التعليمي متعدد الوسائط :

في ضوء الحاجات التعليمية يتحدد هدف البحث الحالي في الكشف عن فاعلية برنامج كمبيوتر تعليمي متعدد الوسائط في تنمية مهارات تشكيل تقنية العقدة علي المانيكان لدي طلبة الفرقة الرابعة شعبة الملابس والنسيج كلية الاقتصاد المنزلي جامعة حلوان ، ولذلك اتبعت الباحثتان عدد من الخطوات المنهجية اللازمة لذلك وهي كالأتي :

تحليل المحتوي وتحديد صدق وثبات التحليل :

ولكي تتحقق الباحثتان من صدق التحليل قامتا بعرضه علي مجموعة من الأساتذة المتخصصين ولكي تتأكد الباحثتان من ثبات التحليل قامتا بإعادة عرضه علي المتخصصين بعد مرور أسبوعين، ثم تم صياغة الأهداف الإجرائية التي تتضمن جميع جوانب النمو "المعرفية، و المهارية، والوجدانية " [ملحق (١)] .

(ب) تحديد عناصر المحتوي التعليمي للبرنامج :

اقتصر محتوي برنامج الكمبيوتر علي تناول موضوع تشكيل بلوزة بها تقنية العقدة علي المانيكان من خلال ذلك المحتوي يمكن تعلم بعض الموضوعات وهي :

- تشكيل البطانة بخامة بها نسبة مطاطية (من قماش الجرسية).
- تشكيل العقدة بقطعتين من القماش.
- تشكيل خلف البلوزة وإنهاء خطوات التشكيل.

*** أدوات البحث :**

- بناء الاختبارات محكية المرجع وأدوات البحث:

للوقـــوف علـــي مدي نجاح البرنامج المقترح في تحقيق الأهداف التي وضع من اجلها تم إعداد أدوات القياس التالية :

- الاختبار التحصيلي المعرفي :

أعـــدت الباحثـــتان اختبار موضوعي لقياس اثر تعلم البرنامج علي مستوي تحصـــيل الطـــلاب في الجانب المعرفي للمهارات التي يتضمنها البرنامج و اشتمل علـــي (٣٥) سؤال منها (١٦) سؤال إختيار من متعدد أرقام (١ : ١٦) و عدد (٩) ســـؤال صـــواب وخطـــأ أرقام (١٧: ٢٥) و عدد (١٠) سؤال أكمل العبارات بما يناســـبها من (ب) أرقام (٢٦ : ٣٥) علي أن يجيب الطالب في نفس كراسة الأسئلة وقـــد تم وضع تعليمات في بداية الاختبار لتوضيح الهدف من الاختبار وعدد الأسئلة و كيفـــية الإجابـــة عليها و أعدتا الباحثتان مفتاح لتصحيح الاختبار التحصيلي و لقد حـــددت درجة واحدة لكل إجابة صحيحة أي أن مجموع درجات الاختبار التحصيلي (٣٥) درجة .

صدق الاختبار التحصيلي :

(أ) صـــدق المحكميـــن : تم عرض الاختبار ومفتاح تصحيحه علي مجموعة من المتخصصـــين [ملحـــق (٩)] وقـــد تـــم تعديل بعض الملاحظات بالنسبة لصياغة بعض الأســـئلة ، وبذلك أصبح الاختبار في صورته النهائية [ملحق (٢)] وقـــد تراوحت نســـبة الاتفاق بين المحكمين حول بنود تحكيم الاختبار بين ٩٥: ٩٧ % وهي نسبة مرتفعة .

(ب) الصدق الذاتي : ويقاس بحساب الجذر التربيعي لمعامل الثبات و قد تراوحت قيم الصدق بين ٠,٩٤: ٠,٩٦ و هي قيمة مرتفعة مما يؤكد صدق الاختبار.

ثبات الاختبار التحصيلي:

(أ) التجزئة النصفية : تم استخدام معادلة جتمان حيث كان معامل الثبات للاختبار (٠,٩٥) و هو معدل مرتفع يدل علي ثبات الاختبار.

(ب) إعادة الاختبار: تم حساب معامل الارتباط بين التطبيق البعدي للاختبار والتطبيق البعدي بعد مرور أسبوعين من التطبيق الأول وكانت قيم معامل الارتباط (٠,٩١) و هي قيمة مرتفعة تؤكد علي ثبات الاختبار.

* زمن أداء الاختبار : بلغ متوسط زمن الإجابة عن الاختبار (٤٠) دقيقة.

- اختبار الأداء المهاري :

لقياس اثر تعلم الطلبة للمهارات المتضمنة بالبرنامج علي مستوي أدائهم لها بعد التطبيق الفعلي له، وبيان فاعلية البرنامج في تنمية المهارات لدي طلبة المجموعة التجريبية مقارنة بالمجموعة الضابطة. وقد احتوي الاختبار المهاري علي سؤال واحد يقيس جميع المهارات التي تضمنها البرنامج وبنفس الخطوات المتبعة فيه.

- صدق اختبار الأداء المهاري :

(أ) الصدق المنطقي: تم عرض الاختبار علي مجموعة من الاساتذة المتخصصين [ملحق (٩)] وأقروا بصلاحيته للتطبيق.

(ب) صدق المحكمين: تم عرض الاختبار علي مجموعة من الاساتذة المحكمين المتخصصين [ملحق (٩)] لإبداء الرأي حول مدي ارتباط الاختبار المهاري بالمهارات المطلوبة لطريقة تشكيل بلوزة بها تقنية العقدة علي المانيكان، وقد بلغت نسبة الاتفاق حول توافر البنود بين ٠,٩٥: ٠,٩٧% وهي نسبة عالية تسمح بتطبيق الاختبار، وبذلك أصبح الاختبار في صورته النهائية وقابل للتطبيق [ملحق رقم (٣)] .

- ثبات اختبار الأداء المهاري :

(أ) تـم قـياس ثـبات الاختـبار المهـاري لمحاوره الثلاثة وذلك بحساب معامل الارتـباط بيـن درجـات اثـنان من الملاحظين قاما بملاحظة أداء الطلاب لمهارات تشكيل البطانة علي المانيكان بقماش مطاط، تشكيل تقنية العقدة علي المانـيكان، تشكيل الخلف، وقد تراوح معامل الارتباط بين (٠,٩٦:٠,٩٣%) وهي قيم عالية تدل علي ثبات الاختبار .

(ب) إعـادة الاختبار: تم حساب معامل الارتباط بين درجات التطبيق البعدي لعينة البحـث التجريبـية و التطبيق البعدي بعد مرور أسبوعين وكانت قيم معامل الارتـباط لمحـاور الاختـبار الثلاثة تتراوح بين (٠,٩١: ٠,٩٥) وهي قيم عالية مما يدل علي ثبات الاختبار .

وقـد أعدت الباحثتان أداتين لتقييم الأداء المهاري هما بطاقة الملاحظة للتقييم أثناء أداء الاختبار و مقياس تقدير القطعة المنفذة في الاختبار.

- بطاقة الملاحظة :

صدق بطاقة الملاحظة :

تم عرض البطاقة علي المتخصصين [ملحق (٩)] بهدف التحقق من صدق محـتوي الـبطاقة وبـنودها المقـترحة ، وكانت هناك بعض المقترحات الخاصة بصـياغة بعـض العـبارات، وتم إعادة صياغتها ، وأصبحت في صورتها النهائية [ملحق (٤)] .

ثبات بطاقة الملاحظة :

قامـت الباحثـتان بحساب نسبة الاتفاق الداخلي بين درجات الملاحظين للتأكد من ثبات البطاقة باستخدام معادلة كوبر، وكانت نسبة الثبات ٠,٩٢,٦٧٪ وهي نسبة مرتفعة .

- مقياس التقدير:

يهـدف هـذا المقـياس إلـي تقييم نتيجة اختبار الأداء المتمثل في منتجات الطـلاب وهـدا التقييم يعبر عن مستوي الأداء المهاري للطلاب ، وتم بناء مقياس

تقديـــر المنـــتج بحيـــث اشتمل علي ٣ محاور هي: تشكيل العقدة ، تشكيل الخلف، تجميع الخلف والأمام.

- صدق مقياس التقدير :

تـــم عـــرض المقـــياس علي مجموعة من المحكمين وتم التعديل وفقاً لآرائهم وأصبحت الاستمارة في صورتها النهائية [ملحق (٥)] .

- ثبات مقياس التقدير :

للـــتأكد مـــن ثبات المقياس تم حساب نسبة الاتفاق الداخلي للمصححين اللذين قامـــا بتقيـــيم الـــنماذج التـــي أعدها طلاب العينـــة الاستطلاعية ، وتم حساب نسبة الاتفـــاق الداخلي بينهما باستخدام معادلة كوبر وتراوحت النتائج لمحاور المقياس بين (٩٥,٩٨ ٪ ، ٩٧,٦٥ ٪) وهي نسب عالية تدل علي ثبات المقياس.

- استبيان رأي الطلاب تجاه استخدام البرنامج :

يهـــدف الاســـتبيان إلـــي قـــياس أراء طلاب المجموعة التجريبية نحو التعلم بالـــبرنامج القائم علي الوسائط المتعددة وتلك الآراء قد تعطي مؤشر لاتجاه الطلاب نحـــو اســـتخدام تلك الوسيلة وقد احتوي المقياس عدة عبارات تتعلق بآراء الطلاب حـــول الـــبرنامج كأســـلوب للتعلم الفردي ، وأرائهم في محتوي البرنامج وأسلوب تنظيمه و تسلسل معلوماته، ووضوح لغته.

- تقديرات الاستبيان :

بعد صياغة بنود الاستبيان ,تم تحديد تقديرات لآراء الطلاب كما يلي :
(أوافـــق- ولا أوافـــق) وذلك للتمكن من حساب درجات الاستبيان وإجراء المعالجة الإحصائية لاستخلاص النتائج .

- صدق الاستبيان :

- تـــم حساب الصدق من خلال صدق المحكمين حيث تم عرض الاستبيان علي مجموعـــة من المحكمين المتخصصين لإبداء أرائهم ثم تم التعديل وفقا لأراء المحكميـــن ، وأصـــبح الاســـتبيان يتضـــمن عدد (٢١) بند وهو في صورته النهائية ملحق رقم (٦) .

- **ثبات الاستبيان :**

تـم حسـاب ثبات الاستبيان من خلال إعادة التجريب على عدد من الطلاب, ويقصد بالثبات اتساق أداء الأفراد عبر فترة من الزمن إذا ما طبق عليهم الاستبيان أكثر من مرة أو قد يقصد به استقرار أداء الأفراد عبر صور متكافئة من الاستبيان أو يقصـد بـه اتساق أداء الأفراد عبر الزمن إذا ما طبق عليهم صور متكافئة من الاسـتبيان ، وقد تم حساب معامل ثبات الاستبيان في هذا البحث من خلال حساب معـامل الارتـباط بيـن درجات الطلاب في التطبيق الأول والثاني وذلك باستخدام معادلة معامل الارتباط البسيط عند بيرسون ، وكانت نتيجة المعادلة ٩٨%.

(د) اختيار خبرات التعلم و عناصر الوسائط والمواد التعليمية للبرنامج:

تخـيرت الباحثـتان مجموعـة متنوعة من المواد والوسائط التعليمية لبرنامج الكمبيوتر تضم نصوص مكتوبة، و تعليق صوتي، وموسيقي، ورسوم، وصور ثابتة ومتحركة.

(هـ) تصميم الرسالة التعليمية علي عناصر الوسائط المتعددة :

تـم خلال هده العملية تصميم الرسالة التعليمية التي سيتم عرضها في برنامج الكمبـيوتر التعليمي متعدد الوسائط تبعا لمعايير ومواصفات تصميم برامج الكمبيوتر مـتعدد الوسـائط، و لك في مخطط أو جدول خاص بالسيناريو [ملحق رقم (٧)] كمـا قامت الباحثتان بتصميم كتيب لدليل المتعلم يوضح له أهداف البرنامج وتعليماته والخطوات التي تتبع لتشغيله [ملحق رقم (٨)] .

(و) تصميم الأحداث التعليمية ومعايير تحقيقها في البحث الحالي:

تحققـت الأحـداث التعليمـية التـي يتضمنها نموذج الجزار داخل البرنامج التعليمـي مـتعدد الوسـائط من خلال مجموعة من الإجراءات اتبعتها الباحثتان ، وفيما يلي عرض لهده الأحداث وكيفية تحقيقها في البرنامج :

- **استحواذ انتباه المتعلم و استثارة دافعيته :**

وقـد حرصتا الباحثتان علي تحقيق هدا الحدث في بداية وأثناء التعلم من برنامج الكمبيوتر متعدد الوسائط من خلال ما يلي :

- يـــبدأ البرنامج بشاشات تمهيدية تعرض معلومات تخص المعدين للبرنامج و الأهداف و التعليمات (صورة ١٨) .
- التـــتابع المنطقي في عرض المحتوي التعليمي مع ربط التعلم الجديد بالتعليم السابق في خلفية الطالب و خطوات سبق تعلمها.
- تنوع الوسائط ما بين مكتوبة ومسموعة و مرئية وما يجدب انتباه الطالب و يستثير دافعيته طول فترة التعلم.
- الإبقاء علي العناصر الهامة في الشاشة كالعناوين الرئيسية، وإبعاد العناصر غير الهامة حتى لا تشتت انتباه الطالب (٣٥-٤٩).

- **تعريف المتعلم بأهداف التعلم:**

إن الـــتحديد الدقـــيق والواضح لأهداف البرنامج ، وتعريف المتعلم بها لـــه أهميـــته فـــي تزويد المتعلم ببصيرة وفهم لطبيعة السلوك النهائي المراد منه بلوغه في نهاية التعلم. وبالتالي يتوجه نشاط المتعلم كليا نحو انجازه، ولذلك احتوي كتاب دلـــيل المـــتعلم علي هده الأهداف حتى يمكن لكل طالب الرجوع إليها في أي وقت يشـــاء. كمـــا تم مراعاة وضوح الأهداف أمام الطلبة و تدرجها و إمكانية تحقيقها وإمكانية تحقيقها و قياسها .

- **عرض المثيرات :**

كلما كانت بيئة التعلم غنية بمثيراتها المتكاملة مع بعضها البعض كانت أكثر فاعلـــية و كفـــاءة في تحقيق أهدافها، ومن ثم راعت الباحثتان في عرض مثيرات التعلم خلال برنامجهما الحالي تحقيق ما يلي :

- وضـــع تتابع المحتوي التعليمي تحت تحكم الطالب فيمكنه من خلال القائمة الرئيســـية اختـــيار ما يريد دراسته أولا (الجانب المعرفي، أو المهاري) ، ومن خلال القائمة الفرعية يمكنه أن يختار (تشكيل البطانة أو تشكيل العقدة أو تشكيل الخلف) .

- تظهر أشكال وصور توضيحية لتوضيح المعلومة .
- لـم يتم استخدام الصوت دون تواجد عناصر بصرية معروضة أمام الطالب سواء نصوص أو رسوم أو صور أو فيديو بل يتم توظيفه ليبدو متكاملا مع ما يراه الطالب علي الشاشة.
- مراعاة مبدأ التتابع في عرض المعلومات علي الشاشة، فالمعلومات المتصلة تتبع بعضها البعض .
- تقسـم الشاشـة إلي مناطق وظيفية حيث يتم تحديد مناطق للعناوين الرئيسية اعلـي الشاشـة، وظهـور المعلومات و الرسوم فيوسط الشاشة، و ظهور أزرار التفاعل أسفل الشاشة .

- **التغذية الراجعة :**

هـو الحـدث التعليمـي الـذى يخـتص بـتزويـد المتعلم بنتائـج نشاطه واستجاباته حتى يمكنه التأكيد علي الصحيح منها أو تعديل الخطأ فيهـا وقد حققته الباحثـتان في البرنامج الحالي من خلال انه يعتمد تنقـل الطالب في البرنامج علي حسـب نوع استجابته علي ما يعرض عليه من أسـئلة ، فالإجابة الصحيحة تمكنه مـن الانـتقال إلـي السؤال التالي أو تعلم جديـد . أمـا الإجابة الخاطئة فتسمح بإعـادة المعلومـة مـرة أخـري ثم إعادة السـؤال ومحاولة الإجابة عليه إجابة صحيحة .

(ز) تصميم أساليب الإبحار وواجهة التفاعل مع البرنامج :

اسـتخدمتا الباحثتان الأسلوب التفريعي، و فيه يتحرر الطالب من قيود تحكم الـبرنامج، فيمكنه التقدم للأمام أو الرجوع إلي الخلف أو الانتقال في أي وقت يشاء إلي القائمة الرئيسية أو الفرعية .

أمـا فيما يخص واجهات التفاعل مع البرنامج راعت الباحثتان أن تكون هذه الواجهـات مبسطة تنتظم فيها عناصر الوسائط المتعددة بشكل متناسق ومتوازن مع إتباع أسلوب موحد في عرض المثيرات .

وفـيما يلـي عـرض لمختلف أنواع الشاشات التي جاءت في برنامج الكمبيوتر التعليمي متعدد الوسائط :

•شاشات تمهيدية:

تشـمل افتتاحـية البرنامج وأسماء المعدين، الأهداف، و التعليمات وقد تـم توظـيف مجموعة متنوعة من الوسـائط فـي هده الشاشات منها الخلفـيات، و الأصـوات، و النصوص صورة (١٨).

صورة (١٨)

•شاشات عرض المحتوي:

يبدأ الطالب من خلال شاشة القائمة الرئيسية أن يختار :

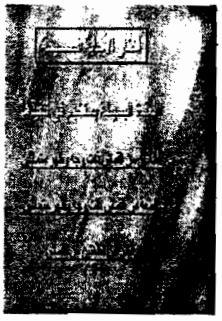
-الشاشـات التـي تتناول المعارف الأساسـية مـن العقـدة وتشـمل نصوص، و صور ثابتة و صوت و أشكال توضيحية صورة (١٩).

صورة (١٩)

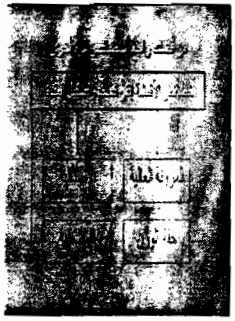
- الشاشات التي تتناول أداء المهارة وتشـمل صور متحركة (فيديو- صـوت- أشـكال توضـيحية- صور ثابتة) صورة (٢٠، ٢١).

صورة (٢٠)

صورة (٢١)



صورة (٢٢)



صورة (٢٣)

• شاشات الأسئلة والرجع:

هي شاشات تعرض الأسئلة وشاشات تقدم التغذية الراجعة المناسبة أو التصحيحية لاستجابات الطلاب داخل البرنامج وتحتوي علي نصوص، وصوت، وموسيقي، وصور ثابت صورة (٢٢،٢٣).

(ح) تصميم سيناريو برنامج الكمبيوتر التعليمي متعدد الوسائط:

يصف السيناريو عناصر الوسائط المتعددة و تتابع عرضها في برنامج الكمبيوتر، و أساليب انتقال الطالب بين شاشات البرنامج [ملحق (٧)].

(ط) تصميم إستراتيجية تنفيذ التعليم بالبرنامج و تفاعل المتعلم مع البرنامج والمواد والوسائط الخارجية ومتطلبات الأجهزة :

وهو التصور المقترح لكيفية تفاعل الطالب مع البرنامج ، ومع المواد والوسائط الخارجية لتحقيق الأهداف التعليمية المنشود تحقيقها ، والتي تترابط فيها أحداث التعلم مع الأهداف مع الوسائط التعليمية المستخدمة ، بالإضافة إلي بيان دور كل من الطالب والمشرف في إدارة هذه العناصر جميعها . وبذلك تكون قد انتهت المرحلة الثانية من مراحل نموذج التصميم التعليمي وهي مرحلة التصميم .

٣ - المرحلة الثالثة (مرحلة الإنتاج) :

وفيها يتم المرحلة البنائية التطويرية تجهيز عناصر الوسائط المتعددة.

(أ) اقتناء أو تعديل أو إنتاج الوسائط المتعددة :

بعد الانتهاء من وضع إستراتيجية التعليم الفردي لبرنامج الكمبيوتر التعليمي متعدد الوسائط، ونظرا لعدم وجود برامج كمبيوترية جاهزة تصلح لتنمية التحصيل واستراتيجيات التفكير لدى طلاب البحث، فقد قامتا الباحثتان بإنتاج

كـل عنصـر من عناصر الوسائط المتعددة وإدخالهـا إلي برنامج التأليف المعمول بـه فـي البحـث الحالي ، وقد تـم إنتاج مختلف عناصر الوسـائط المتعددة علي النحو التالي :

- النصوص المكتوبة :

التـي تـم كتابـتها داخـل أطـر برنامج Microsoft Power Point ثم استدعاؤها داخل برنامج التأليف . وقد تم مراعاة انقرائية هده النصوص ، وتجنب اسـتخدام الفقـرات الطويلـة، والحـرص علي وضوح المعني، وتجنب الخطوط المزخرفة، وزيادة قيمة التباين اللوني بين الخط والخلفية .

- الصور المتحركة (الفيديو) :

وقـد تم التصوير في احد معامل كلية الاقتصاد المنزلي و استغرق تصوير البرنامج يومين بواقع (٥) ساعات يوميا .

- التعليق الصوتي والموسيقي :

تـم تسـجيل التعلـيق الصـوتي باستخدام برنامج Voice recorder أما الموسـيقي فقـد تم اقتناؤها من بعض البرامج الجاهزة. و قد حرصت الباحثتان علـي أن يكـون اسـتخدامها للصـوت فـي البرنامج استخدام وظيفي و تجنب اسـتخدامه دون تواجـد عناصر بصرية علي الشاشة يركز عليها المتعلم و عدم استحواذ صدي الصوت .

- الرسوم (الأشكال) :

تـم سحبها بواسطة الماسحة الضوئية (Scanner) إلي جهاز الكمبيوتر، ثم معالجـتها داخـل بـرنامج معالج الصور "Adobe Photoshop " ثم استدعاؤها داخل برنامج التأليف .

- الصور الثابتة :

وتشـمل أزرار الـتفاعل والخلفـيات الثابتة أو الصور التوضيحية التي تم اقتـناؤها سـواء مـن شـبكة الإنترنـت ، أو التـي تم التقاطها بواسطة التصوير

الفوتوغرافـــي، وقـــد تمت معالجة الألوان وعمل التأثيرات لبعض الصور باستخدام برنامج "Power Point".

(ب) رقمنه عناصر الوسائط المتعددة و تخزينها:

بـــناء علي الخطوة السابقة فقد تم إنتاج عناصر الوسائط المتعددة مباشرة علي جهـــاز الكمبـــيوتر دون الحاجة إلي أجهزة أو وحدات خاصة بخلاف لوحة المفاتيح والمـــاوس، والمـــيكروفون، وسماعات الرأس . وتم تخزين كل عنصر من عناصر الوســـائط المتعددة التي تم إنتاجها في ملفات منفصلة حيث تم تخزين ملفات الصوت بامتداد MP3 وملفات موسيقي Wav وملفات الصور والخلفيات الثابتة بامتداد Jpg وقد تم استدعاء هده الملفات جميعها داخل برنامج التأليف.

٤- المرحلة الرابعة (مرحلة التقويم البنائي)

وفيه تم التقويم علي مرحلتين هما :

- التقويم البنائي - التجربة النهائية للبحث :

وقـــد تـــم مـــن خـــلال التقويم البنـــائي لبرنامـــج البرنامج متعـــدد الوسائط تجريـــب الـــبرنامج علي عينة مكونة مـــن (١٠) طالب من طلاب الفرقـــة الرابعة شـــعبة الملابـــس والنسيج بكلية الاقتصاد المنزلي عام ٢٠٠٦- ٢٠٠٧ ، وفيهـــا تم الكشـــف عن العقبات التي واجهت الطلبـــة أثناء التفاعـــل مـــع البرنامج ، وكـــذلك تســـجيل ملاحظـــتهم حـــــول الـــبرنامج مـــن الناحية الفنيـــة والتعليمية والقيـــام بالـــتعديلات اللازمـــة وكذلك حساب زمن تطبيـــق أدوات البحـــث ثم تـــم عرض الـــبرنامج المقـــترح علي مجموعـــة من المتخصصين لاستطلاع رأيهم في مـــدي صـــلاحيته مـــن الناحية العلمية والفنيـــة والتكنولوجية ، وقـــد اجمع المتخصصين علي صلاحيته .

(أ) التصميم التجريبي للبحث :

اســـتخدمت الباحثـــتان التصـــميم التجريبي القائم علي مجموعتين من القياس القبلـــي والـــبعدي ، حيـــث يطبق الاختبار التحصيلي قبليا علي مجموعتي البحث ثم تـــدرس المجموعـــة التجريبـــيـــة بعض مهارات تشكيل بلـــوزة بها تقنيـــة العقدة

بـــبرنامج الكمبـــيوتر التعليمي متعدد الوســـائط ، بينما تدرس المجموعـــة الضابطة نفـــس الموضـــوعات بطريقـــة التدريس التقليديـــة ، ثم إعـــادة تطبيق الاختبارات بعديـــا علـــي المجموعتيـــن ليتم بعد ذلك حســـاب الفـــروق بين متوسطات درجات مجموعتـــي البحث في التطبيق القبـــلي والتطبيـــق البعدي لأدوات البحث و الكشف عـــن دلالـــة هـــذه الفـــروق لبيان مدي فاعليـــة وكفاءة برنامج الكمبيوتر في تنمية المهارة .

(ب) عينة البحث :

تكونـــت عيـــنة البحـــث النهائية من (٣٠) طالب وطالبة من طلاب الفرقة الرابعة شعبة الملابس والنسيج وتم تقسيمهم إلي مجمو عتين

- المجموعة الأولي (١٥) طالبا درسوا بالطريقة التقليديه (البيان العملي)
- لمجموعة الثانية (١٥) طالبا درسوا باستخدام البرنامج المقترح .

(ج) التجربة النهائية للبحث :

- **الخامات المستخدمة أثناء تطبيق تجربة البحث:**

قامت الباحثتان بتوفير مايلي لجميع طلاب العينة :

١- **قماش جرسيه لتشكيل البطانة بواقع ٧٥سم لكل طالب .**

٢- **قماش تل سادة لتشكيل العقدة بواقع ٧٥سم لكل طالب..**

٣- **قماش تل منقوش لتشكيل العقدة بواقع متر لكل طالب .**

٤- **عدد من علب الدبابيس .**

٥- **أدوات أخذ العلامات (المارك) .**

٦- **شريط اكسرا فور بواقع متران لكل طالب .**

- **مكان تطبيق تجربة البحث :**

تم تطبيق البرنامج في معملي الكمبيوتر بكلية الاقتصاد المنزلي جامعة حلوان لجميع طلاب المجموعة التجريبية .

- خطوات تطبيق تجربة البحث :

التطبيق القبلي :

- قامـــت الباحثتان بتطبيق ادوات البحث (الاختبار التحصيلي ، اختبار الأداء المهـــاري) علـــي مجموعتـــي البحث (المجموعة الضابطة ، والمجموعة التجريبية) .
- تـــم التقيـــيم القبلـــي ودلك باستخدام بطاقة الملاحظة أثناء التطبيق ومقياس التقدير للبلوزة المنفذة .

تطبيق التجربة :

- تم تجهيز معملي الكمبيوتر بالكلية ودلك بوضع البرنامج موضع البحث علي سطح المكتب في أجهزة الكمبيوتر التي سيستخدمها طلاب العينة التجريبية.
- تـــم تطبـــيق الـــبرنامج علـــي المجموعة التجريبية، أما المجموعة الضابطة فدرســـت بالطـــريقة التقلـــيدية (البيان العملي) حيث قامت احدي الباحثتين بالشرح.
- تم التقييم أثناء التطبيق بواسطة بطاقة الملاحظة .

التطبيق البعدي :

- قامـــت الباحثتان بتطبيق أدوات البحث (الاختبار التحصيلي ، اختبار الأداء المهـــاري) علـــي مجموعتـــي البحث (المجموعة الضابطة ، والمجموعة التجريبية) .
- تـــم التقيـــيم الـــبعدي ودلك باستخدام بطاقة الملاحظة أثناء التطبيق ومقياس التقدير للبلوزة المنفذة .
- تم تطبيق مقياس الاتجاهات علي المجموعة التجريبية .

(د) المعالجة الإحصائية لدرجات التجربة الأساسية :

تمـــت معالجة البيانات باستخدام برنامج SPSS ومن خلال استخدام لختبار (ت) لمتوسطين غير مرتبطين ، كما انه تم استخدام معادلة "بليك Blake " للكسب المعدل .

نتائج البحث :

تم عرض النتائج طبقا لفروض البحث كما يلي :

الفرض الأول :

يـنص الفرض الأول علي أن : البرنامج المقترح لـه فاعلية في تعلم تقنية العقـدة علـي المانيكان بمستوي دال إحصائيا، للتحقق من صحة ها الفرض قامت الباحثـتان بحسـاب معادلـة " بليك " للكسب المعدل بين متوسطي درجات طلاب المجموعـة التجريبـية فـي جوانب التعلم (المعرفة ، المهارة) ، والجدول التالي يوضح ذلك :

جدول (١)

نسبة الكسب المعدل بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في الاختبار التحصيلي المعرفي واختبار الأداء المهاري

القياس	التطبيق	المتوسط	الدرجة الكلية	نسبة الكسب المعدل
التحصيلي المعرفي	قبلي	٢,٩٩	٣٥	١,٧٨
	بعدي	٣٣,٧٤		
الأداء المهاري (مقياس التقدير)	قبلي	٦,٨٩	٨٧	١,٧٣
	بعدي	٨٥,٣٥		

يوضـح الجدول السابق أن نسبة الكسب المعدل للطلاب في المجال المعرفي بلغت ١,٧٨ ، وفي المجال المهاري بلغت ١,٧٣ وهي قيم دالة إحصائيا ، مما يدل علـي فاعلـية الـبرنامج فـي جوانب التعلم للطلاب (الجانب المعرفي ، الجانب المهاري) وبذلك يتحقق صحة الفرض الأول .

الفرض الثاني :

يـنص الفـرض الثاني علي : توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجـات طـلاب المجموعة الضابطة ومتوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية في الأداء المعرفي لصالح المجموعة التجريبية " .

- للتحقق من صحة هدا الفرض تم حساب قيمة "ت" لمتوسطين غير مرتبطين كما يلي :

جدول (٢)

قيم (ت) لدلالة الفروق بين المتوسطات في درجات الاختبار المعرفي (البعدي) للمجموعتين الضابطة والتجريبية حيث أن ن١= ن٢= ١٥ ، د.ح =٢٨

المجموعة	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	مستوي الدلالة واتجاهها
تجريبية	٣٢,٨	٢,٠٤٢	٣,٠١٠	دالة إحصائيا عند مستوي ٠,٠١ لصالح المجموعة التجريبية
ضابطة	٢٩,١٣٣٣	١,٦٤١٧		

يتضح من الجدول السابق أن قيمة (ت) بلغت (٠,٠١) و هي قيمة دالة إحصائيا عند مستوي ٠,٠١ لصالح المجموعة التجريبية ، مما يدل علي وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية في الاختبار التحصيلي المعرفي لصالح المجموعة التجريبية. وبذلك يتحقق الفرض الثاني .

الفرض الثالث :

ينص الفرض الثالث علي أن : توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة ومتوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية في الأداء المهاري لصالح المجموعة التجريبية .

- **للتحقق من صحة هذا الفرض تم حساب قيمة " ت " لمتوسطين غير مرتبطين كما يلي:**

جدول (٣)

قيم (ت) لدلالة الفروق بين المتوسطات في درجات الاختبار المهاري (البعدي) لمحاور بطاقة الملاحظة للمجموعتين الضابطة والتجريبية

حيث أن ن١= ن٢= ١٥ ، د.ح = ٢٨

المحاور	المجموعة	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	مستوي الدلالة واتجاهها
تشكيل بطانة الأمام	الضابطة	٣٢,٧٩٦	٤,٥٣٦٨	٤,٠٨٦	دالة إحصائيا عند مستوي ٠,٠١ لصالح المجموعة التجريبية
	التجريبية	٣٩,٥٥٣	١,٤٤٠٥		
تشكيل العقدة	الضابطة	٣٠,٩٧٤٦	٥,٦٢٨٠	٥,٩٩	دالة إحصائيا عند مستوي ٠,٠١ لصالح المجموعة التجريبية .
	التجريبية	٤٢,٩٣	١,٦١٩٦		
تشكيل الخلف	الضابطة	٣٩,٧١٨	٥,٢٢٠١	٢,٠٦	دالة إحصائيا عند مستوي ٠,٠٥ لصالح المجموعة التجريبية .
	التجريبية	٤١,٩٤٤٦	٢,١٧٩٩		
تجميع الخلف والأمام	الضابطة	٨,٩٨٥٣	١,٨٤١٧	٢,٠٩٢	دالة إحصائيا عند مستوي ٠,٠٥ لصالح المجموعة التجريبية .
	التجريبية	١٠,٥٩٦	١,٦٠٨٤		

يتضح من الجدول السابق أن قيم "ت" للفرق بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين في تشكيل بطانة الأمام وتشكيل تقنية العقدة بلغت علي التوالي (٤,٠٨٦) و (٥,٩٩) وهي قيم دالة إحصائيا عند مستوي٠,٠١ لصالح المجموعة التجريبية،كما يوضح الجدول أن قيم " ت " للفرق بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين في تشكيل الخلف وتجميع الخلف والأمام علي

التوالـــي (٢,٠٦) و (٢,٠٩٢) وهـــي قيم دالة إحصائيا عند مستوي دلالة ٠,٠٥ ممـــا يـــدل علي وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات طلاب المجموعة الضـــابطة والتجريبـــية فـــي الأداء المهاري أثناء أداء التجربة عن طريق بطاقة الملاحظة لصالح المجموعة التجريبية.

جدول (٤)

قيم (ت) لدلالة الفروق بين المتوسطات في درجات الاختبار المهاري (البعدي) لمحاور مقياس التقدير للمجموعتين الضابطة والتجريبية

حيث أن ن١= ن٢= ١٥ ، د.ح =٢٨

المحاور	المجموعة	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	مستوي الدلالة واتجاهها
تشكيل العقدة	الضابطة	٢٩,٢١٩	٣,٩٤٠٢	٨,٧٦	دالـــة إحصائيا عند مســـــتوي ٠,٠١ لصـــالح المجموعة التجريبية .
	التجريبية	٣٧,٧٣١٣	١,٩١١٠		
تشكيل الخلف	الضابطة	١٥,١٠٩٣	١,٣٨٥٣	٢,٣٥	دالـــة إحصائيا عند مســـــتوي ٠,٠٥ لصـــالح المجموعة التجريبية .
	التجريبية	١٧,٧٩٩٣	٠,٥٢٢٦		
تجميع الخلف والأمام	الضابطة	٢٠,٥٠٩٦	٣,٣٩٨٨	٢,٠٦٥	دالـــة إحصائيا عند مســـــتوي ٠,٠٥ لصـــالح المجموعة التجريبية .
	التجريبية	٢٣,٦٣٢	١,٠٥٤٢٦		

يتضح من الجدول السابق أن قيمة "ت" للفرق بين متوسطي درجات طلاب المجموعتيـــن فـــي تشـــكيل تقنية العقدة بلغت (٨,٧٦) وهي قيم دالة إحصائيا عند مســـتوي١,٠ لصـــالح المجموعـــة التجريبـــيةكما يتضح أن قيم "ت" للفرق بين متوســـطي درجات طلاب المجموعتين في تشكيل الخلف ، و تجميع الخلف والأمام

بلغـت (٢,٣٥) و (٢,٠٦٥) علي التوالي وهي قيم دالة إحصائيا عند مستوي٠,٠٥ لصـالح المجموعـة التجريبية مما يدل علي وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات طلاب المجموعة الضابطة والتجريبية في الأداء المهاري (مقياس التقدير) لصالح المجموعة التجريبية، **وبذلك يتحقق الفرض الثالث.**

يـنص الفـرض الـرابع علي أن: طريقة التعلم بأسلوب الكمبيوتر يستغرق وقـت أقل من الطريقة التقليدية (البيان العملي). للتحقق من هدا الفرض تم حساب قيمة "ت" لمتوسطين غير مرتبطين كما يلي:

جدول (٥)

قيم (ت) لدلالة الفروق بين المتوسطات في زمن التعلم للمجموعتين الضابطة والتجريبية حيث أن ن١= ن٢= ١٥ ، د.ح =٢٨

المجموعة	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	مستوي الدلالة واتجاهها
تجريبية	٩٦	٦,٢	١٠,٣٥	دالـة إحصـائيا عـند مسـتوي ٠,٠١ لصالح المجموعة التجريبية
ضابطة	١٢٠	٦,١		

يتضـح من الجدول السـابق أن قيمـة " ت " بلغت (١٠,٣٥) وهي قيم دالة إحصـائيا عـند مستوي ٠,٠١ لصالح المجموعـة الضابطة، مما يدل علي وجود فـروق ذات دلالـة إحصـائيـة بين زمن التعلم بالطريقـة التقليدية (للمجموعة الضـابطة) وزمـن الـتعلـم باسـتخدام البرنامج المستخدم في إعداده الوسائط المـتعددة لصـالح الـتعلم بالطـريقـة التقليديـة ، أي أن زمن التعـلم بواسطة الـبرنامج المقـترح أقـل مـن زمن التعلـم بالطريقـة التقليدية . **وبذلك يتحقق الفرض الرابع .**

الفرض الخامس :

ينص الفرض الخامس علي أن: آراء الطلاب عن التعلم بالبرنامج إيجابي .

- للتحقق من صحة هذا الفرض قامت الباحثتان بحساب التكرارات و النسب المئوية لاستجابات مجموعة البحث التجريبية لكل عبارة من عبارات مقياس الاتجاه وجاءت النتائج كما يوضحها الجدول التالي:

جدول (٦)

استجابة مجموعة البحث التجريبية نحو طريقة التعلم باستخدام البرنامج بالوسائط المتعددة حيث ن = ١٥

م	العبارات	التقدير			
		أوافق		لا أوافق	
		ك	٪	ك	٪
١	يساعدني البرنامج علي اكتساب المعلومات معتمدا علي نفسي.	١٥	١٠٠	-	-
٢	يساعدني البرنامج علي استعادة الشرح كلما أردت.	١٥	١٠٠	-	-
٣	يساهم البرنامج في ثبات المعلومة في ذهني.	١٥	١٠٠	-	-
٤	الدراسة بهذا الأسلوب تؤدي إلي سهولة تذكر المعلومات.	١٥	١٠٠	-	-
٥	المعلومات الموجودة في البرنامج منظمة و متسلسلة.	١٥	١٠٠	-	-
٦	وجود الأشكال والصور تعمل علي استرجاع المعلومات بسهولة.	١٥	١٠٠	-	-
٧	أستطيع فهم المادة العلمية من خلال البرنامج بسهولة.	١٥	١٠٠	-	-
٨	أستطيع استخدام البرنامج بدون مساعدة من أستاذة المادة.	١٥	١٠٠	-	-
٩	أسلوب الدراسة شيق بهذه الطريقة.	١٥	١٠٠	-	-
١٠	يمكنني البرنامج من اكتشاف أخطائي.	١٥	١٠٠	-	-
١١	اشعر إنني تعلمت خطوات عمل بلوزة بالعقدة بسهولة.	١٥	١٠٠	-	-
١٢	أحب أن استخدم هذا الأسلوب في تعلم موضوعات أخري في التشكيل علي المانيكان.	١٥	١٠٠	-	-
١٣	خطوات البرنامج سهلة وواضحة.	١٥	١٠٠	-	-
١٤	أحس بالتشويق أثناء دراستي بهذا الأسلوب.	١٥	١٠٠	-	-
١٥	احتوي البرنامج علي رسوم توضيحية كافية.	١٥	١٠٠	-	-
١٦	موضوع البرنامج له أهمية في مادة التشكيل علي المانيكان.	١٥	١٠٠	-	-
١٧	البرنامج جعلني اشعر بأهمية استخدام التكنولوجيا في تعلم التخصص	١٥	١٠٠	-	-
١٨	أسلوب الدراسة يكسر ملل التدريس بالطريقة التقليدية.	١٥	١٠٠	-	-
١٩	أحب أن استخدم هذا الأسلوب في تعلم موضوعات أخري في التخصص .	١٥	١٠٠	-	-
٢٠	البرنامج يشجعني لاستخدام أسلوب التعليم الذاتي في موضوعات أخري .	١٥	١٠٠	-	-
٢١	أدعو زملائي للتعلم بهذا الأسلوب.	١٥	١٠٠	-	-

يتضح من الجدول السابق ما يأتي :

اتجـــاه طلاب المجموعة التجريبية المتمثل في استجابتهم لعبارات الاستبيان إيجابي بمستوي دلالة إحصائي حيث بلغت نسبة أرائهم نحو طريقة التعلم باستخدام الـــبرنامج القـــائم علـــي الوســـائط المتعددة "المالتي ميديا" ١٠٠% ، **وبذلك يتحقق الفرض الخامس.**

ملخص النتائج وتفسيرها :

جاءت نتائج البحث تؤكد صحة التحقق من فروض البحث علي وجود فروق ذات دلالـــة إحصائية بين متوسط درجات طلاب المجموعتين التجريبية و الضابطة ودلـــك في الأداء المعرفي والأداء المهاري و اتجاهات الطلاب نحو التعلم بالبرنامج ، واتفقت هده النتائج مع نتائج الدراسات والبحوث السابقة التي أثبتت فعالية البرامج المعدة بالوسائط المتعددة في الأداء المعرفي والمهاري في الملابس مثل دراسة K. "Y. Cheung" (1996) ، ودراســـة " Kathryn Koch " (١٩٩٦) ، ودراسة "هـــبة الله عبد العليم" (١٩٩٩) ، ودراسة " شريف عبد الجواد " (٢٠٠٣) ، ودراسة (جمـــال مصطفى الشرقاوي (١٩٩٢) كما تتفق نتائج الدراسة مع دراسة "خالد عابد" (٢٠٠٤) التـــي أثبتـــت فاعلـــية في تعلم صناعة الملابس الجاهزة ودراسة " رضية الكـــاف" (٢٠٠٤) ، ودراسة " فاطمة حلواني" (٢٠٠٦) اللتان أثبتتا فاعلية استخدام برنامج بالوسائط المتعددة في تعلم لضم وتشغيل ماكينتي الأوفر لوك ولفق الذيل.

التوصيات :

١- الاهـــتمام باســـتخدام تكنولوجـــيا التعليم الحديثة المتمثلة في البرامج التعليمية المســـتخدم فـــي إنتاجها الوسائط المتعددة والوسائط الفائقة في تدريس مقررات الملابس والنسيج، لمواكبة التطوير الحادث في التعليم .

٢- الاســـتفادة مـــن البرامج المقترح في تعلم طلاب الفرقة الرابعة شعبة الملابس والنسيج بكلية الاقتصاد المنزلي جامعة حلوان والكليات المناظرة .

٣- اســـتخدام هـــده الدراسة في عمل نظم وسائط متعددة " مالتي ميديا" لمقررات أخري في مجال الملابس والنسيج .

قائمة المراجع

أولا: المراجع العربية :

١ - احمد حامد منصور : استخدام نظام الوسائط المتعددة في تحقيق بعض أهداف تدريس الرياضيات للمرحلة المتوسطة، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية، جامعة المنصورة، ١٩٨٣م .

٢ - أحمد حسين اللقاني : الوسائل التعليمية و المنهج الدراسي، مؤسسة الخليج العربية، القاهرة، ١٩٨٦م .

٣ - أسامة عبد القادر محمد : تصميم برنامج تعليمي قائم علي تكنولوجيا الوسائط المتعددة لتنمية بعض كفايات استخدام الكمبيوتر التعليمي لدي طلاب تكنولوجيا التعليم، رسالة ماجستير، كلية التربية النوعية، جامعة عين شمس، ٢٠٠٦م.

٤ - الغريب صالح وإقبال يهباني : تكنولوجيا التعليم: نظرة مستقبلية، ط٢، الكويت، دار الكتاب الحديث، ١٩٩٩م .

٥ - إيمان حسن عبد الرازق : أثر استخدام بعض الوسائط التعليمية في تدريس الهندسة لدي تلاميذ الصف الأول الإعدادي، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة المنيا، ٢٠٠١م.

٦ - إيمان عبد السلام عبد القادر حسن : فاعلية برنامج مقترح لمادة التشكيل علي الماني كان لطلاب الفرقة الرابعة شعبة الملابس والنسيج، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية الاقتصاد المنزلي، جامعة حلوان، ٢٠٠٢م .

٧ - إيهاب فتحي غراب : استخدام منظومة وسائط متعددة وتأثيرها علي تعلم بعض المهارات الأساسية لدي المبتدئين في الملاكمة، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة طنطا، ٢٠٠١م .

٨ - بشـير عـبدا لرحـيم الكلوب : التكنولوجيا في عملية التعلم والتعليم : ط ٢ ، عمان دار الشروق ١٩٩٣م.

٩ - جمـال مصـطفى عـبد الرحمـن الشرقاوي : فعالية الاستخدام نظام الوسائط المـتعددة فـي تنمية المهارات العلمية لدى طلاب المرحلة الثانوية الصـناعية تخصص ملابس جاهزة، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة المنصورة، ١٩٩٢م.

١٠- حسـين حمدي الطوبجي : التخطيط لإعداد مراكز مصادر التعليم، ندوة قادة التقنـيات الـتربوية فـي الـبلاد العربية، المركز العربي للتقنيات العربية، الكويت، ١٩٨١م.

١١- ـــــــــــــــ : وسـائل الاتصال والتكنولوجيا في التعلم، ط٩، دار القلم، الكويت،١٩٨٦م .

١٢- خـالد مصـطفي مـالك : تكنولوجيا التعليم المفتوح، عالم الكتب، القاهرة، ٢٠٠٠م.

١٣- خـالد مصـطفى عابد حسانين : استخدام نظام الوسائط المتعددة في صناعة الملابـس الجاهـزة، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الاقتصاد المنزلي، جامعة حلوان، ٢٠٠٤م.

١٤- ريـم محمد محسن : تأثير استخدام بعض الوسائل المرئية علي مستوي أداء بعـض الوثـبات فـي التمريـنات الحديثة، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة حلوان، ١٩٩٥م.

١٥- رضـية الكـاف : فاعلية استخدام التعليم المبرمج بالحاسوب في تعلم تشغيل ماكيـنة الأوفـرلوك الصناعية لطالبات الاقتصاد المنزلي، رسالة ماجسـتير، كلـية الاقتصـاد المنزلـي، جامعة الملك عبد العزيز، ٢٠٠٤م .

١٦- رياض عارف الجبان ومحمد آدم أحمد : مدخل إلي تقنية التعليم – الرياض – دار الخريجي – ٢٠٠٢م .

١٧- سماح محمد صابر : فاعلية برنامج كمبيوتر تحليلي متعدد الوسائط في تنمية التحصيل واستراتيجيات التفكير الرياضي، رسالة ماجستير، كلية البنات، جامعة عين شمس، ٢٠٠٦م.

١٨- سها احمد عبد الغفار : تقنيات أسلوب التشكيل علي المانيكان ، دار الفكر العربي، القاهرة، ٢٠٠٥ م.

١٩- سهيلة محسن كاظم الفتلاوي : الكفايات التدريسية : المفهوم – التدريب – الأداء – سلسلة طرائق التدريس١، دار الشروق ، عمان ، ٢٠٠٣م.

٢٠- شريف عبد الجواد عبيد : فاعلية استخدام الكمبيوتر في تعلم تقنيات الحياكة، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية الاقتصاد المنزلي، جامعة حلوان، ٢٠٠٣م.

٢١- صالح بن موسي الضبيان : منظومة الوسائط المتعددة في التعلم ، مركز الكتاب للنشر، القاهرة، ١٩٩٩ م.

٢٢- عاطف السيد : تكنولوجيا التعليم والمعلومات واستخدام الكمبيوتر والفيديو في التعليم والتعلم ، د.ن ، الإسكندرية ، ٢٠٠٠م.

٢٣- عبد الفتاح لطفي : طرق تدريس التربية الرياضية و التعلم الحركي، دار الكتب الجامعية، القاهرة، ١٩٧٢م.

٢٤- عبد اللطيف الجزار : مقدمة في تكنولوجيا التعليم النظرية والعملية، كلية البنات، جامعة عين شمس، القاهرة، ٢٠٠٢م.

٢٥- عبد الرحمن كدوك : تكنولوجيا التعليم : الماهية والأسس والتطبيقات العلمية – الرياض – دار المفردات – ٢٠٠٠م.

٢٦- عبد الحافظ محمد سلامة : تشغيل الأجهزة التعليمية وصيانتها ، سلسلة المصادر التعليمية ، ط ٥ ، عمان ، دار الفكر ، ٢٠٠١م .

٢٧- عفاف عبد الكريم : التدريس للتعلم في التربية البدنية والرياضية، منشأة المعارف، الإسكندرية، ١٩٩م.

٢٨- فاطمة حسن حلواني : فاعلية استخدام الوسائط المتعددة في تشغيل ماكينة اللفقة الصناعية لدي طالبات تخصص الملابس والنسيج جامعة الملك عبد العزيز، رسالة ماجستير، كلية الاقتصاد المنزلي، جامعة الملك عبد العزيز، ٢٠٠٦م.

٢٩- كفاية سليمان أحمد، نجوى شكري محمد مؤمن : تصميم الأزياء و التشكيل علي المانيكان ، دار الفكر العربي ، القاهرة،

٣٠- كمال عبد المجيد زيتون : تكنولوجيا التعليم في عصر المعلومات والاتصالات، عالم الكتب، القاهرة، ٢٠٠٢ م.

٣١- لطفي بركات أحمد : دراسات في تطوير الوطن العربي، دار المريخ، الرياض، ب. ت.

٣٢- مجدي عزيز إبراهيم : الكمبيوتر والعملية التعليمية في عصر التدفق المعلوماتى ، ط ٢ مكتبة الانجلو المصرية ، القاهرة ، د. ت .

٣٣- مجمع اللغة العربية : معجم الوجيز، ٢٠٠٣م.

٣٤- محمد رضا البغدادي : تكنولوجيا التعليم والتعلم، ط١، مكتبة دار الكلمة، القاهرة، ٢٠٠٣م.

٣٥- محمد عطية خميس : منتجات تكنولوجيا التعليم، القاهرة، مكتبة دار الكلمة، ٢٠٠٣م.

٣٦- مصطفي محمد جودت : أثر استخدام بعض الوسائط التربوية في تدريب بعض طلاب القسم العلمي بكلية التربية جامعة المنيا علي اكتساب بعض المهارات الأساسية اللازمة لتدريس الكيمياء و الاتجاه نحو العلم وتدريس العلوم، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية، جامعة المنيا، ١٩٨٧م.

٣٧- نبيلة محمد حسن عباس : دراسة لفاعلية استخدام الوسائط التعليمية المتكاملة و غير المتكاملة و التقليدية في تدريس مهارات الباليه، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة الإسكندرية، ١٩٩١م.

٣٨- نحوي شكري محمد مؤمن : التشكيل علي المانيكان، ط١، دار الفكر العربي، القاهرة، ٢٠٠١

٣٩- ـــــــــــــ : دراسات متقدمة في النماذج (المانيكان)، مذكرة الفرقة الثالثة شعبة الملابس والنسيج، ١٩٩٢م.

٤٠- هبة الله عبد العليم : فعالية وحدة من برنامج " منهج " في مادة التذوق الملبسي باستخدام الوسائط المتعددة، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية النوعية، جامعة عين شمس، ١٩٩٩م.

٤١- هشام محمد عبد الحليم : فاعلية استخدام الوسائط المتعددة علي مستوي أداء بعض مهارات كرة اليد لطلاب كلية التربية الرياضية ، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة المنيا، ١٩٩٩م.

ثانيا : المراجع الأجنبية :

42- **Alistair D.N. Edwards, Simon Holland :** Multimedia Interface Design in Education(NATO ASI Series/ Computer and System Sciences), 2nd Edition, Blue fog books, U.S.A, 1994.

43- **Hildę jaffe & Nurie Relies :** Draping for Fashion design, Regents prentice hell, second edition , New York, 1993.

44- **K. Y. Cheung :** Pattern Construction for Ladies' Skirt Multimedia Learning Package for Clothing Student, Institute of Textile and Clothing, http: WWW.ettu618. edu. Polyu. Edu. Hk/ 1996.

45- **Kathryn Koch :** Multimedia Applications in Flat Pattern Design, Central Michigan University, International Textiles and Apparel Association 7 (1) 22 – 28 . 1996.

46- **Singer, E, Helen :** Hand Balls, Teaching Takik Condition Stuttgart, Quick Verlag Stuttgart-P.P., 1978.