

الجامعة الإسلامية . غزة

كلية التربية

**"فاعلية برنامج تواصل مقرر لتنمية مهارات استخدام أجهزة عرض**

**الوسائط المتعددة لدى الطالبات المعلمات في الجامعة الإسلامية بغزة"**

بحث مقدم للمؤتمر التربوي الرابع

( التواصل والحوار التربوي نحو مجتمع فلسطيني أفضل )

### إعداد

د. محمود محمد الرنتيسي

أ.د. عزو إسماعيل عفانة

مشرف البحث العلمي بكلية التربية

نائب عميد كلية التربية

الجامعة الإسلامية بغزة

الجامعة الإسلامية بغزة

٢٠١١-١٤٣٢ هـ - ٢٠١١ م

## الملخص:

تهدف هذه الدراسة التعرف إلى فاعلية برنامج تواصلى مقترح لتنمية مهارات استخدام أجهزة عرض الوسائط المتعددة لدى الطالبات الملمات في الجامعة الإسلامية بغزة، ولتحقيق ذلك تم إعداد قائمة بمهارات استخدام أجهزة الوسائط المتعددة، وفي ضوءها تم بناء البرنامج التواصلى الذى يتم تجريبه على عينة مكونة من (٦٠) طالبة في المستوى الثالث، قسمت إلى مجموعتين ضابطة وتجريبية، وبعد تطبيق بطاقة الملاحظة واستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة، أسفرت النتائج إلى : وجود فروق في مهارات استخدام أجهزة عرض الوسائط المتعددة لصالح العينة التجريبية تعزى للبرنامج التواصلى المقترح، و بلغ معدل الكسب لبلاك ١.٢٢ ، وهذا يدل على فاعلية البرنامج المقترح . وفي ضوء النتائج أوصت الدراسة بضرورة الاستفادة من البرنامج التواصلى المقترح وتعميمه على جميع الطلاب.

## Abstract:

This study aimed to reveal the effectiveness of the proposed communicative program to develop the skills of using multimedia sets for teachers students at the Islamic University of Gaza. The two researchers prepared a list of skills, by using multimedia sets, according to this list . The proposed communicative program that has been tested on a sample of (60 ) students female at the third level, divided into two groups, an experimental and control group.

After the application of note card, and use appropriate statistical techniques, The study arrived at the following results:

There are differences in using skills of multimedia set in favor of the experimental group, refer to the proposal communicative program, The (Black) Modifies Gain Ratio in the general test was (1.22), this confirms the effectiveness of the proposed program. In light of the results, the study recommended the need to take the proposed communicative program and circulated to all students.

## مقدمة:

إن وسائل الاتصال الحديثة ومواقع التواصل الاجتماعي أضافت تنوعاً في حياة الناس بشكل غير مسبق، ولقد جعلت الملايين في أرجاء المعمورة قادرين على تبادل المعلومات المتنوعة في ثوان، وأول ما يجول في أذهاننا هو مواقع التواصل الاجتماعي مثل (فيسبوك) أو (تويتر) أو (يوتيوب)، فكانت دعوات على مثل هذه المواقع نواة لخروج الآلاف إلى الشوارع في تونس ومصر ثم ليبيا للمطالبة بالحقوق والحريات.

وإن التقدم الهائل الذي حصل في المجال التكنولوجي منذ بداية الألفية الثالثة جعل إمكانات التواصل والتفاعل المختلفة أكبر وناطقة أثراً عميقاً وهذا من شأنه فتح آفاق واسعة وأتاح فرصة عظيمة لهذه العناصر التي لا بد من استغلالها والاستفادة منها، والتواصل تقنية إجرائية أساسية في فهم التفاعلات البشرية، ولقد أصبح التواصل علماً قائماً بذاته له تقنياته وأساليبه. وبقاى العلوم والمعارف فإن المجال التربوي بدوره أضحى مجالاً لا يمكنه الاستغناء عن خدمات التواصل ليأخذ منه ما يتم به تحقيق أهدافه ونتاجه الإيجابية.

ولقد ظهرت العديد من المفاهيم الحديثة في ميدان التعليم حيث ارتبطت بالمستوى الإجرائي والتنفيذي للممارسات التعليمية بصفة خاصة، وكنحتاج لذلك ظهر التعليم الإلكتروني E-learning، التعلم من بعد Distance learning، الوسائل المتعددة Multi-media، المدرسة الإلكترونية، وغيرها من المفاهيم المرتبطة بالمستحدثات التكنولوجية في مجال التعليم، لذلك أصبح من الضروري تحديد طرق الاستفادة من المستحدثات التكنولوجية في المجال التعليمي، وذلك للاستفادة من الإمكانيات الهائلة لتلك المستحدثات والتي تتمثل في قدرتها على تنمية أجواء تعليمية ملائمة لإنجاح العملية التربوية، فضلاً عما تقلله من الأعباء التعليمية التي يقوم بها المعلمون كما لها من الإمكانيات ما يجعلها قادرة على إحداث التطور في النظام التعليمي. (عبد المنعم، علي، ١٩٩٦: ٢٢٠-٢٢٢)

ولتوفير عنصر التواصل في المواقف التعليمية بحيث تكون أكثر ملائمة لتنفيذ بعض أشكال التعلم الفعال، تصمم البرامج التواصلية التي تتكون من عروض مرئية تعرض بصورة متتابعة، ومصاحب لها توضيحات صوتية، وألوان، وحركات بسيطة بالمقارنة مع الكتب الورقية التقليدية كوسيلة لنقل المعلومات. مما يجعل عرض الوسائط المتعددة أكثر اهتماماً وفاعلية، وسهلة الفهم، ولها القدرة لجعل الخبرة التعليمية أكثر جاذبية، وتؤدي أيضاً إلى تحسن في عملية التعلم (Gulz & Haake, 2006:322). وتستطيع هذه المميزات أن تجذب انتباه المتعلمين بسهولة بالتواصل والتفاعل المباشر مع مكونات العرض، علاوة على ذلك يمكن تطبيقها في التدريب الذاتي القائم على الحاسوب. بالإضافة إلى المشاركة المباشرة عبر

الإنترنت و عروض الوسائط المتعددة المصممة لتستخدم في مواقع الويب التوافقية ( طهبوب، رضوان، ٢٠٠١).

ولزيادة التواصل والتفاعل في الموقف التعليمي لا بد من مواكبة التطور المستمر في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لأنها تعمل على تحسين جودة اكتساب المهارات خصوصاً مهارات استخدام أجهزة عرض الوسائط المتعددة، ويظهر الدور الأساسي في التدريب على اكتساب المهارات في تزويد الطلبة بتقنيات ممارسة للمهارة التي اكتسبوها بالاعتماد على معرفة مهنية عالية أكثر من التدريب على تقليد استخدام المهارة التي اكتسبها (Hernandez, Pardo & Kloos, 2007: 345-351)

وتعد البرامج التوافقية بأنماطها المتعددة إحدى أشكال عروض الوسائط المتعددة الفعالة في اكتساب المهارات، لأنها تتكون من صور أو رسوم توضيحية، وحركات و نصوص وأصوات وبناءً على ذلك فإن استخدام أكثر من وسيط لتنفيذ مهارة محددة تجذب الانتباه أكثر من استخدام وسيط وحيد كالصورة الثابتة أو شرح صوتي، حيث إنها من الممكن أن تعزز قدرة الفئة المستهدفة على فهم خطوات تنفيذ المهارة التي تم عرضها عليه باستخدام الرسوم المتحركة. وهذا ما أشار إليه كل من ماير ومورينو (Mayer & Moreno, 2002:484-490) إلى أن الرسوم المتحركة من أقود الأدوات لمصممي بيئة الوسائط المتعددة، وبشرط أن يتم استخدامها مهلاً على بحوث تجريبية، كما أن شمولها على مجموعة من الوسائط المتعددة التعليمية يعمل على إثارة اهتمام المتعلمين، وتزويدهم بالخبرات اللازمة لتحقيق أهداف التعلم (جاد، ٢٠٠١: ٨). ومن ناحية أخرى فإن للوسائط المتعددة الرقمية التي تتناسب مع التطورات الهائلة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تأثير في اتجاهات الفئة المستهدفة وميولهم. ووفقاً لليم (83-166: Lim, 2007) فإن التكنولوجيات الرقمية ستقود إلى تحديد ما سوف يتعلمه الطلاب أو يكتسبونه.

ولقد أوصت العديد من الدراسات باستخدام البرامج التوافقية وبرامج عروض الوسائط المتعددة التوافقية في مجال تنمية المهارات، كدراسة الحفناوي (٢٠٠٥) التي هدفت إلى تصميم برنامج تعليمي متعدد الوسائط لتنمية بعض مهارات البرمجة لدى معلمي الكمبيوتر وقياس فاعلية البرنامج، وقد أشارت النتائج إلى فاعلية البرنامج مما يدل على فاعلية برامج الوسائط المتعددة التوافقية في اكتساب المتدربين مهارات البرمجة، ودراسة Giuseppina Pellegricer (٢٠٠٥) والتي هدفت إلى دراسة أثر استخدام برامج الوسائط المتعددة المعتمدة على الكمبيوتر داخل الفصل الدراسي وتوصلت الدراسة إلى أن استخدام الوسائط المتعددة له أهمية كبيرة في تحسين التدريس داخل البيئة الصفية وكذلك زيادة معدل أداء الطلاب، ودراسة جلييلة (٢٠٠٧) التي أشارت إلى أهمية الوسائط المتعددة الفاتحة حيث توفر بيئة تعلم متنوعة تحتوي على عروض الوسائط المتعددة وتعتمد عليها، كما أنها تقدم بيئة تعلم متمركزة حول المتعلم تمكنه من التحكم بعروض الوسائط المتعددة بما يتناسب مع رغباته، وتشجيعه على التفكير الحر،

وتعمل على تعزيز عملية التعلم واكتساب المهارات، وتوفر للطلبة إمكانية الوصول إلى المعلومات بسهولة، كما أن دراسة أبو شقير وحسن (٢٠٠٨) أوصت بتوظيف البرمجيات التعليمية القائمة على الوسائط المتعددة التفاعلية في العملية التعليمية التعلمية.

بناءً على ما سبق اهتم الباحثان في البرامج التوافقية، ويمكن وصف التواصل في الوسائط المتعددة التفاعلية بأنها اتصال وحوار نشط وتأثير متبادل بين متعلم وبرنامج وسائل إلكترونية حديثة بحيث يتفق مع حاجات المتعلمين والاستجابة لمدخلاتهم ، بإعطائهم درجة مناسبة من الحرية للتحكم في اختيار عناصر بنية المحتوى واستكشافه ، وتتابع عرضه، وإعادة تنظيمه، وفي سرعة الخطوات، والمشاركة الإيجابية في اكتشاف المعلومات وبنائها، وتسجيل الملاحظات، وحل التدريبات. (الياز، جمال: ٢٠٠١) و (خلف، زهير: ٢٠٠١).

وعلى هذا فإن البرامج التوافقية هي حوار تواصلي وتأثير متبادل بين متعلم وبرنامج إلكتروني تعليمي، يمكنه التكيف مع حاجات المتعلمين والاستجابة لها، ويعطيهم درجة من الحرية المناسبة للتحكم في التعليم، والمشاركة النشطة في التعلم وبناء المعلومات.

### مشكلة الدراسة:

تتمثل مشكلة الدراسة في ضعف تطبيق مهارات استخدام أجهزة عرض الوسائط المتعددة لدى طالبات كلية التربية، وذلك حسب ما أسفرت عنه دراسة طبقت عليهن (الرنيتيسي، ٢٠٠٩)، ولذلك قام الباحثان ببناء برنامج تواصلي لتنمية تلك المهارات، ومحاولة الإجابة عن التساؤلات التالية:

- ١) ما مهارات استخدام جهاز عرض الوسائط المتعددة لدى الطالبات الملمات في الجامعة الإسلامية بغزة؟
- ٢) ما التصور المقترح للبرنامج التواصلي لتنمية مهارات استخدام جهاز عرض الوسائط المتعددة لدى الطالبات الملمات في الجامعة الإسلامية بغزة؟
- ٣) ما فاعلية البرنامج التواصلي المقترح لتنمية مهارات استخدام جهاز عرض الوسائط المتعددة لدى الطالبات الملمات في الجامعة الإسلامية بغزة؟

### أهدأ ف الدراسة:

- ١) تحديد قائمة بمهارات استخدام جهاز عرض الوسائط المتعددة.

- ٢) تقييم الوضع الحالي لمهارات استخدام جهاز عرض الوسائط المتعددة لدى الطالبات المعلمات في الجامعة الإسلامية بغزة.
- ٣) بناء برنامج تواصلية لتنمية مهارات استخدام جهاز عرض الوسائط المتعددة لدى الطالبات المعلمات في الجامعة الإسلامية بغزة.
- ٤) الكشف عن فاعلية البرنامج التواصلية المقترح لتنمية مهارات استخدام جهاز عرض الوسائط المتعددة لدى الطالبات المعلمات في الجامعة الإسلامية بغزة.

### أهمية الدراسة:

- ١- تكمن أهمية الدراسة في أنها تواكب المستجدات التكنولوجية وتلبي احتياجات الدورات الأكاديمية التقني - في المكتبات العربية عامة والفلسطينية على وجه الخصوص - في تكنولوجيا التعليم لما يحتويه البرنامج المقترح من أفلام وأقراص مدمجة ومستحدثات تكنولوجية عديدة أخرى.
- ٢- توفر الدراسة قائمة مهارات تشغيل واستخدام أجهزة الوسائط المتعددة قد تفيد الطالبات المعلمات سواء في الجامعة الإسلامية، أو في باقي جامعات الوطن.
- ٣- من المتوقع أن يستفيد من البرنامج التواصلية المقترح الطلاب المعلمون، والمعلمون وذلك بعد تعميمه ونشره.

### فرضيات الدراسة:

١. توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى  $(\alpha \geq 0.05)$  بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي لبطاقة الملاحظة، لصالح التطبيق البعدي.
٢. توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى  $(\alpha \geq 0.05)$  بين متوسطي درجات الطالبات في المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لبطاقة الملاحظة لصالح المجموعة التجريبية.

### مصطلحات الدراسة:

- ١- البرنامج التواصلية: هو تكامل عدد من الوسائط المتعددة سواء كانت نصاً مكتوباً، أو رسوماً متحركة، أو صوراً ثابتة أو متحركة، أو ملفات صوت رقمية، أو مقاطع الفيديو وإيجاد علاقات تبادلية بينهما جميعاً في برنامج كمبيوتر واحد لعرض فكرة ما أو مهارة ما، من خلال استخدام الروابط، والأدوات بحيث تمكن المتعلم من التواصل واستدعاء ما يحتاجه من معلومات بناء على احتياجاته لتحقيق الأهداف التعليمية.

٢- أجهزة عرض الوسائط المتعددة: هي أجهزة تجمع بين تقنيات التطبيقات اللاسلكية وتقنيات العرض المتطورة لتوفير حلول مبتكرة لمستخدميها في قاعات التدريس من المتخصصين في تقديم العروض من أكثر من وسيطاً مثل الحاسوب وبرمجياته، والفيديو أو أي أجهزة أخرى .

### الإطار النظري

أولاً : مفهوم البرنامج التواصلي:

إن مفهوم البرنامج التواصلي يرتبط بالكمبيوتر من حيث التصميم والإنتاج وعرض هذه البرامج على المتعلم عن طريق الكمبيوتر، ويرتبط المفهوم بمبدأين هامين هما: التكامل والتواصل حيث إن التكامل يكون بين مجموعة الوسائل المستخدمة لخدمة فكرة أو مبدأ، أما التواصل فهو بين المتعلم وبين ما يعرض عليه وضبطه من حيث زمن العرض وتسلسله وتتابعه. وتوجد تعريفات عديدة لمفهوم (البرنامج التواصلي) تظهر الخصائص المميزة للمفهوم ومكوناته، وفيما يلي عرض لبعض من هذه التعريفات:

يعرفها (7-8: ١٩٩٥: Mark J. Bunzel ) بأنها عبارة عن مزج الوسائل المتنوعة إلكترونياً وتكاملها معاً، وهذه الوسائل هي النص، الصوت، صور الفيديو، الرسوم المتحركة حيث تتجمع هذه الوسائل في برنامج واحد لتدريس موضوع ما، أو التدريب على مهارة ما، أو لشرح فكرة يصعب شرحها بالطريقة التقليدية، وأهم ما يميز تلك الوسائل هو التكامل والتواصل، كما أنها تعطي المتعلم الحرية الكاملة في ربط المعلومات وتنظيمها واسترجاعها.

كما يرى (عبد المنعم، على :١٩٩٨:٥) أن (البرنامج التواصلي) هو استخدام مزيج أو خليط من الوسائل التعليمية المختلفة سواء كانت نصاً مكتوباً، وموسيقى، ورسومات متحركة، وصوراً ثابتة لعرض فكرة ما أو مفهوم أو مبدأ، أو أي نوع من أنواع المحتوى من خلال استخدام الروابط، والأدوات لمساعدة المتعلم على التفاعل والإبداع والتواصل.

مكونات البرنامج التواصلي:

يتكون البرنامج التواصلي من عدة مكونات من الوسائل المتفاعلة تعمل معاً في منظومة متكاملة تؤدي إلى الوصول للتعبير عن موضوع أو فكرة أو مبدأ، وفيما يلي عرض للمكونات الأساسية للبرنامج التواصلي، وهي على النحو التالي:

١. النصوص Texts: يتكون النص من كلمات وأرقام مكتوبة تظهر على هيئة فقرات منظمة على الشاشة أو عناوين للأجزاء الرئيسية، وقد ظهر ما يسمى بالنص الفائق أو Heper text، وفيه يتم ربط الكلمات أو مستندات كاملة ببعضها (عبد المنعم، على :١٩٩٦:٢٢).

٢. ملفات الصوت الرقمية Digital Audio Data Files: وفيها يسجل الصوت في شكل عينات، وكلما كان معدل العينات أكبر كلما كانت جودة الصوت أكبر، وعند إعداد ملفات الصوت الرقمي يجب الموازنة بين الحاجة إلى جودة الصوت، والذاكرة وسعة القرص الصلب المتوافر بالجهاز.

٣. الصور Images : تعتبر الصور من العناصر الهامة في البرنامج التواصلي، ويمكن الحصول عليها من مجموعة الصور الجاهزة، وتوزيعها على أقراص مدمجة (CD)، ويمكن تنقيح هذه الصور باستخدام امج تحرير أشكال مثل برنامج Photo Shop (عزمي، نبيل:٢٠٠١:164)

٤. الرسوم Graphics : والتي تنقسم إلى نوعين هما: صور ثابتة كالرسوم الخطية مثل (الرسوم التوضيحية، والأشكال البيانية والخرائط والكاركاتير) ورسوم متحركة كالرسوم ثنائية الأبعاد والعروض ثلاثية الأبعاد (جاد، منى:٢٠٠١:66)

٥. الفيديو Video: يتم تسجيل الفيديو في شكل إطارات، ثم تخزينها على هيئة رقمية، لإعادة تشغيلها من خلال برامج الوسائط المتعددة.

#### ثانياً : البرامج التوافقية ومراحل إعدادها:

عند إعداد البرامج التوافقية باستخدام الوسائط المتعددة لا بد من التركيز على تكامل الوسائط مثل الصور والرسوم والنصوص والفيديو والصوت .. إلخ ، لكي تحدث تأثيراً مشتركاً. والتفاعلية تعني قدرة المتعلم على التحكم في هذه المكونات والتفاعل معها تفاعلاً نشطاً إيجابياً، والحقيقة أن هناك اختلاف حول معنى التواصل أو التفاعلية، كما هي مطبقة في التكنولوجيات التعليمية الحديثة، لأن الباحثين يضعون وجهات نظر مختلفة حول طبيعتها وأدوارها، فقد رصد "رودريك سيمز" بعض وجهات النظر هذه، فهناك من يصفها كتفاعلات مادية بين مكونات الوسائط المتعددة وعناصرها، وهناك من يصفها كتحكم ملزم Arbitrary للمتعلم في البرنامج، وهناك من يصفها كحوار متبادل وتأثير وتأثر (Sims,R.,1999,pp.259-260) وهناك من ينظر إلى التفاعلية كمفهوم نفسي، على أساس أنه تفاعل بين المعلم والمتعلم من خلال الوسائط. وهناك من ينظر إليها كمفهوم تكنولوجي، على أساس أنه يتم من خلال الوسائل (Zhang & Fulforf,1994: 59) والحقيقة أن التفاعلية تشمل كل ذلك وزيادة، وتتم عملية إعداد البرامج التوافقية بعدة مراحل وهي:



١. **مرحلة التخطيط:** تبدأ عملية إعداد البرامج التواصلية بمرحلة التخطيط التي تحدد المتغيرات المتضمنة في خطط التغيير والإصلاح التعليمي، وتشتمل مرحلة تخطيط إنتاج البرنامج التواصلية الدراسة التمهيدية التي تهدف إلى توفير قدر كاف من المعلومات عن المشكلات القائمة، ودراسة الجدوى التي تشمل تحديد المشكلة ووضع الهدف العام للبرنامج، ووصف بيئة التعلم والنظام التعليمي السائد وطرق التدريس المتبعة والتصور المقترح لتوظيف هذا البرنامج في إطار المنظومة التعليمية (إريك، أوين: ٢٠٠١: 98)، (كامل، رشدي وأمين، زينب: ١٩٩٨: ١٧٣).

٢. **مرحلة تحليل المتطلبات:** تهدف هذه المرحلة إلى توفير الأساس المفصل الذي يبيّن عليه تطوير إنتاج البرنامج التعليمي، والإجراءات والأدوات الفنية المرتبطة بذلك، والمتطلبات المادية والبشرية لإنتاج البرنامج، وتشمل صياغة المشكلة في شكل هدف عام يرتبط بها، ويحاول علاجها، وتقرير محتوى البرنامج، وتحديد نوعه في ضوء أهداف البرنامج حيث سيؤثر نوع البرنامج المختار في صياغة محتواه وطريقة توظيفه (الهادي، محمد: ٢٠٠١: ١١١-١١٤).

٣. **مرحلة التصميم التربوي:** وتهدف إلى "تحديد أهداف الدرس أو الوحدة الدراسية أو المقرر الدراسي الذي سيتناوله البرنامج، ووصف محتواه وترجمة احتياجات ومتطلبات المتعلمين إلى مداخل فكرية قابلة للتطبيق" (علي، عنايات: ١٩٩٥: ١١٩٢-١٢١٠).

٤. **مرحلة التصميم الفني:** تهدف إلى التحول من وجهة التصميم التربوي للبرنامج إلى الواجهة التطبيقية لبناء البرنامج الجديد، وذلك من خلال تخطيط البرنامج، وتصميم مواصفاته، وتصميم واجهات التفاعل مع المستخدم.

٥. **مرحلة الإنتاج للبرنامج التواصلية:** وتهدف إلى تحويل مواصفات التصميم الفني للبرنامج إلى مجموعة من التعليمات أو الأكواد المستخدمة مع لغة البرمجة، وتتضمن تحديدها إنتاج لقطات الفيديو والتسجيلات الصوتية، في معزل عن البرنامج الأصلي، والبرمجة/ التكويد: وهي العملية المتعلقة بكتابة الشفرة الرئيسية للبرنامج، ودمج وربط الوسائل مع البرنامج، (الهادي، محمد: ٢٠٠١: ١١١-١١٤).

٦. **مرحلة تقويم البرنامج التواصلية:** وتهدف هذه المرحلة إلى التحقق من جودة البرنامج التواصلية المنتج على مدار مراحل الإنتاج المختلفة وتحديد إمكانية استخدامه في التحصيل واكتساب المهارات، وتتضمن هذه المرحلة تقويم البرنامج أثناء مراحل الإنتاج الأولية، وتقويم النسخة المبدئية للبرنامج، وتحميل البرنامج على أقراص مدمجة.

### ثالثاً : الوسائط المتعددة تعريفها وأهميتها في العملية التعليمية:

لقد تعددت تعريفات الوسائط المتعددة ولكن تلك التعريفات تتميز بوجود اتفاق بين متناوليها على العناصر الأساسية التي يحتويها هذا المفهوم فقد عرفها "ماكس جار ديانا" على أنها "مزيج من مجموعة من الوسائط مثل النص والصوت ولقطات الفيديو والرسومات المتحركة والرسوم الخطية والتي تتكامل معاً بحيث توفر للمتعلّم الحرية في التنقل بين المعلومات وكذلك تنظيمها واسترجاعها" (Giardiana,Max, 1992, 67)

وعرفها ريفرس (Reevers,Tomas 1992 :47-52) بأنها عبارة عن قاعدة بيانات كمبيوترية تسمح للمتعلّم بالتعامل مع المعلومات في أشكال مختلفة تشمل النص المكتوب، والرسومات الخطية والفيديو، والصوت، وذلك من خلال عقد اتصال متشابكة من المعلومات التي تمكن المتعلّم من استدعاء ما يحتاجه من معلومات بناء على احتياجاته.

وعرفها بروفينز (Provenzo, Eugenef 2005:14-15) بأنها تكامل بين الصوت والصورة والرسوم والفيديو ويجاد علاقات تبادلية بينهما جميعاً في برنامج كمبيوتر واحد أو نظام واحد.

ويعرف "روس ميري طالب" R.Talab الوسائط المتعددة على أنها "تقنية تساعد على دمج ومزج كل من النصوص المكتوبة والصور الثابتة والرسومات الثابتة والمتحركة والصوت ولقطات الفيديو والموسيقى، ويقدم كل هذا الخليط في شكل مثير سمعي وبصري عن طريق برامج الكمبيوتر المتفاعلة دون الحاجة إلى استخدام أجهزة متعددة (R. Talab,1994: 9-10)

وأهم ما يميز برامج الوسائط المتعددة: التفاعلية التي يتيحها ويوفرها جهاز الكمبيوتر، مما يجعل المتعلّم هو محور العملية التعليمية في التعليم، ولهذا فإن استخدام الوسائط المتعددة في عملية التعليم له أهمية كبيرة توضحها النقاط التالية: (الفار، إبراهيم: ٢٠٠٣، ٧٥) و(مكي، سمر: ٢٠٠٣: ١٤) و(الغريب زاهر، ٢٠٠١، ١٦٥) و(Perry & Klemes, 2005:399-404) و(Ellis,T,1999 : 107).

١. تحقق عنصر التفاعل ، وهذا يساعد على منح الطالب درجة كبيرة من الحرية في التعامل مع المادة والتجول داخل البرنامج حسب قدراته.

٢. تتيح الوسائط المتعددة تغذية راجعة متنوعة ، وتساعد على التفكير فيما وراء التفكير .

٣. تعمل على إثارة اهتمام الطالب، وتحقيق التعلم عن طريق الاكتشاف، والعناية بالفروق الفردية.

٤. تقدم المعلومة بأكثر من وسيلة مما يساعد على تخزينها في الذاكرة وتتيح التعمق والتوسع.

٥. تحقق عنصر التكامل بين عناصرها (النص والصور والرسوم والصوت) مما يوفر الوقت والجهد ويهيئ للمتعلم بيئة تعليمية يقل فيها التشتت، وعدم الانتباه.

٦. توفر فرص التجريب و توفر الأمان خاصة في التجارب الخطرة.

٧. تساعد المتعلمين على تنظيم الحقائق المهمة في العرض، وزيادة إنجازاتهم.

#### رابعاً : أنماط استخدام البرامج التواصلية للوسائط المتعددة:

إن التواصل مع الوسائط المتعددة يعني كيفية تقدم المتعلم خلال برامج غير خطية من خلال الوسائط المتعددة والوسائط الفائقة والنصوص الفائقة وتوجد عدة طرق وأنماط لتصميم خريطة التواصل مع برامج الوسائط المتعددة ومن أهم أنماط التواصل في برامج الوسائط المتعددة: (زغلول ، خالد :٢٠٠٠ : ٩١ - ٩٣)، (الشرنوبي، هاشم : ٢٠٠٠ ، ٨٧ - ٩١)، (عبد الكريم، محمود: ٢٠٠٣ ، ٦٤).

١. النمط الخطي **Linear type**: ويتواصل المتعلم في هذا النمط في صورة متتابعة من إطار إلى آخر، ويستطيع المتعلم في هذا النمط أن يتقدم للأمام أو يعود إلى الخلف فقط خلال العرض.

٢. نمط القوائم المنسدلة **Menu type**: وهو يعطي المستخدم الحرية في اختيار الموضوع الذي يرغب في دراسته وبعد الانتهاء منه يعود مرة أخرى إلى القائمة لاختيار موضوع جديد.

٣. النمط التسلسلي الهرمي (الشجري) **Hierarchical type**: يعطي هذا النمط للمستخدم قائمة من الاختيارات والتي تؤدي إلى قوائم أكثر واختيارات أكثر.

٤. النمط الشبكي **Network type**: وهو التصميم الأكثر تعقيداً والأكثر أهمية والذي يكون لكل عنصر فيه ارتباطات متعددة في أي اتجاه في التطبيق ويمكن للمستخدم أن يسير في أي اتجاه أثناء تعلمه واكتشافه لمحتويات العرض.

٥. النمط الهجين **Hybrid type**: وهو يشتمل على تشكيلة ممتزجة من أنماط التواصل الشبكي، والهرمي والخطي والقوائم، فيمكن أن ييسر المستخدم في نمط تواصل شبكي وعندما يصل إلى آخر الشبكة فإن العرض يعيده إلى قائمة أخرى من الاختيارات التواصلية خلال الصور.

#### الدراسات السابقة:

دراسة أبو شقير، وحسن (٢٠٠٨): هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على فاعلية برنامج بالوسائط المتعددة على مستوى التحصيل في مادة التكنولوجيا لمدربة الصف التاسع الأساسي، واستخدام الباحثان المنهج البنائي والمنهج التجريبي، ولتحقيق هدف الدراسة قام الباحثان بتصميم

اختبار التحصيل، وطبق على عينة قصديه مكونة من (٥٤) طالبة من الصف التاسع الأساسي من مدرسة السيدة خديجة الخيرية، بدير البلح، وقد أظهرت نتائج الدراسة أن البرنامج فاعلية في تنمية التحصيل في مادة التكنولوجيا لدى المجموعة التجريبية، وأوصت الدراسة بالاهتمام بتوظيف البرمجيات التعليمية القائمة على الوسائط المتعددة التفاعلية في التعليم.

و دراسة هو د (٢٠٠٧): التي هدفت التعرف إلى فاعلية برنامج مقترح متعدد الوسائط بالحاسب لتنمية مهارات التصميم والنشر على الإنترنت لدى طلاب قسم إعداد معلم الحاسب الآلي المتعلقة بتصميم وإنتاج صفحات الويب، وتوصلت الدراسة إلى ارتفاع مستوى الأداء المهاري لدى المجموعة البعدية عن القبلية في مهارات تصميم صفحات الويب مما يدل على فاعلية برنامج الوسائط المتعددة المقترح في تعلم هذه المهارات.

و دراسة جلييلة (٢٠٠٧): التي أشارت إلى أهمية الوسائط المتعددة الفائقة حيث توفر بيئة تعلم متنوعة تحتوي على عروض الوسائط المتعددة وتعتمد عليها، كما أنها تقدم بيئة تعلم متمركزة حول المتعلم تمكنه من التحكم بعروض الوسائط المتعددة بما يتناسب مع رغباته، وتشجيعه على التفكير الحر، وتعمل على تعزيز عملية التعلم واكتساب المهارات، وتوفر للطلبة إمكانية الوصول إلى المعلومات بسهولة وسرعة.

وأكدت دراسة عبد السلام (٢٠٠٦): على فاعلية برنامج تدريب بواسطة الوسائط المتعددة في إكساب مهارات المعلوماتية والاتصالات والاتجاه نحو التعليم الذاتي لدى المعلمين ومعرفة المهارات أيضاً المتاحة على شبكة الإنترنت والصحف والإلكترونية.

أما دراسة Giuseppina Pellegricer (٢٠٠٥): فقد هدفت إلى دراسة أثر استخدام برامج الوسائط المتعددة المعتمدة على الكمبيوتر داخل الفصل الدراسي وتوصلت الدراسة إلى أن استخدام الوسائط المتعددة له أهمية كبيرة في تحسين التدريس داخل البيئة التعليمية وكذلك زيادة معدل أداء الطلاب.

كما هد ف نصر (٢٠٠٥): إلى دراسة فعالية توظيف تكنولوجيا الوسائط المتعددة بالحاسب في تدريس هندسة الصف الثالث الإعدادي على تحصيل التلاميذ وتنمية التفكير الابتكاري لديهم وأسفرت الدراسة عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات مجموعتي الدراسة (التجريبية والضابطة) في مستوى التحصيل في الهندسة لصالح المجموعة التجريبية يرجع إلى نمط البرنامج المستخدم القائم على تكنولوجيا الوسائط المتعددة التفاعلية.

وعمد الحفناوي (٢٠٠٥): إلى تصميم وإنتاج برنامج تعليمي متعدد الوسائط لتنمية بعض مهارات البرمجة لدى معلمي الكمبيوتر وقياس فاعلية البرنامج، وقد أشارت النتائج إلى فاعلية البرنامج مما يدل على فاعلية الوسائط المتعددة في إكساب المتدربين مهارات البرمجة.

أما دراسة لال (٢٠٠٤): فقد استهدفت استقصاء فاعلية الوسائط المتعددة في التحصيل الدراسي وتنمية مهارات إنتاج الشرائح المتزامنة صوتياً لدى طلاب كلية التربية جامعة أم القرى بالمملكة السعودية حيث تم استخدام اختبار تحصيلي في المحتوى التعليمي وبطاقة ملاحظة لتقييم أداء الطلاب في مهارات تصميم وإنتاج الشرائح مع برنامج معد على قرص مدمج لتقييم المحتوى وتم تحديد عينة الدراسة من مجموعتين ضابطة وتجريبية وتوصلت نتائج الدراسة إلى وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة لصالح المجموعة التجريبية التي درست باستخدام الوسائط المتعددة.

واستهدفت دراسة Buckley (٢٠٠٠): تأثير برنامج تكنولوجيا الوسائط المتعددة المعد من قبل أعضاء هيئة التدريس بجامعة ستانفورد في مجال العلوم على التحصيل والفهم لدى عينة من طلاب المدرسة العليا (٢٨ طالباً) بمدينة مدوسترن وأظهرت النتائج فاعلية البرنامج متعدد الوسائط في التحصيل والفهم لدى الطلاب.

أما دراسة عبد الكريم (٢٠٠٠): فقد هدفت إلى دراسة فاعلية استخدام الوسائط المتعددة التفاعلية في إكساب الطلاب المعلمين المهارات الأساسية لتشغيل الكمبيوتر وأظهرت نتائج الدراسة فاعلية استخدام الوسائط المتعددة في إكساب الطلاب المعلمين المهارات الأساسية لتشغيل الكمبيوتر.

يتضح من الدراسات السابقة أن هناك اتفاق بين غالبية هذه الدراسات على فاعلية برامج الوسائط التعليمية المتعددة في التدريس وتنمية المهارات وأوصت تلك الدراسات بضرورة استخدام البرامج التواصلية والتفاعلية وبرامج الوسائط المتعددة في التدريس، وخاصة تدريس الجوانب المهارية، واستفادت الدراسة الحالية من تلك الدراسات عدة أمور أهمها إعداد قائمة المهارات، وإعداد البرنامج التواصلية وأدوات الدراسة المتمثلة في بطاقة الملاحظة .

### إجراءات الدراسة

١. منهج الدراسة: اتبع الباحثان - في هذه الدراسة وفقاً لطبيعتها - المنهج البنائي، والمنهج شبه التجريبي.

٢. **مجتمع الدراسة:** يتكون مجتمع الدراسة من جميع طلبة المستوى الثالث بكلية التربية في الجامعة الإسلامية بغزة المسجلين لمساق تكنولوجيا التعليم في الفصل الثاني للعام الدراسي ٢٠١٠-٢٠١١، وقد بلغ عددهم (٦٣٥) طالباً وطالبة، والأغلبية من الطالبات حيث بلغت نسبة الطالبات ٨٠% من المجتمع الكلي ونسبة الطلاب ٢٠% فقط، لذلك اختار الباحثان العينة من الطالبات.

٣. **عينة الدراسة:** قام الباحثان باختيار عينة الدراسة بشكل عشوائي لتكوين مجموعتين إحداها ضابطة وعددها (٣٠) طالبة، والأخرى تجريبية وعددها (٣٠) طالبة، وكانت طالبات المجموعتين متكافئتين تقريباً في المستوى الاجتماعي والاقتصادي والعمر الزمني ومن ثم تم التأكد من التكافؤ في المستوى العلمي والتحصيلي.

٤. **أداة الدراسة:** تمثلت أداة القياس لهذا الدراسة في: "بطاقة ملاحظة" لتقويم مهارات استخدام جهاز عرض الوسائط المتعددة للطالبات المعلمات قبل تنفيذ البرنامج التواصلي وبعد تنفيذه، ولقد مرت عملية إعداد البطاقة بالخطوات التالية:

أ- **اختيار أسلوب الملاحظة المناسب:** نظراً لأن جانباً كبيراً من فاعلية توظيف تكنولوجيا التعليم ينعكس على الأداء المهاري والاستخدام والتطبيق في حالات كثيرة، نظراً لذلك فإن الملاحظة الميدانية أسلوباً حيويًا في هذا الجانب. حيث يمكن من خلال ملاحظة الباحث لأداء المبحوثين وتطبيقهم للمعارف النظرية، أن يقرر فاعلية هذا التوظيف وقدّر الكسب الناتج عن هذا التوظيف (عبد الحميد، محمد: ٢٠٠٥، ٤٠٦)

ب- **صياغة فقرات البطاقات:** تم الاعتماد في صياغة فقرات البطاقة على مدى مناسبتها للبرنامج التواصلي المقترح، حيث صيغت فقراتها بشكل يتفق مع أهدافها وطبيعتها وقد تم تقسيمها إلى خمسة مجالات، المجال الأول تهيئة أجهزة الوسائط المتعددة وتجريبها، والمجال الثاني تشغيل أجهزة الوسائط المتعددة واستخدامها، والمجال الثالث ضبط أجهزة الوسائط المتعددة وبرمجتها، والمجال الرابع استخدام وحدة التحكم عن بعد في أجهزة الوسائط المتعددة، والمجال الخامس الانتهاء من تشغيل واستخدام أجهزة الوسائط المتعددة.

ت- **ضبط بطاقة الملاحظة:** بعد إعداد البطاقة في صورتها الأولية، تم عرضها على مجموعة من الخبراء والمتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم والمناهج وطرق التدريس وأثنى جميعهم على البطاقة ونصح البعض منهم بحذف بعض الفقرات لتسهيل عملية الملاحظة على الملاحظين وتم إجراء التعديلات اللازمة لتصبح بطاقة الملاحظة جاهزة في صورتها النهائية (ملحق رقم: ١) ومن ثم كان لابد من التأكد من صلاحيتها وذلك من خلال :

**ثبات البطاقة :** لقد تم التأكد من ثبات البطاقة عبر الأفراد، ويقصد بها مدى الاتفاق بين نتائج إعداد القائمة التي توصل إليها الباحثان وبين نتائج إعداد القائمة التي توصل إليها المختصون في مجال تدريس تكنولوجيا التعليم، وقد اختار الباحثان أحد المحللين الذين لهم خبرة في تحليل الدراسات العلمية من نواحي إحصائية ، وطلب منه القيام بعملية إعداد قائمة بشكل مستقل، وأسفرت النتائج عن وجود اتفاق كبير في عمليات الإعداد وهذا يدل على صدق عملية الإعداد وتم ذلك باستخدام معامل هولستي (Holisti) لتحليل المضمون باستخدام المعادلة التالية (عفانة، عزو، ١٩٩٧ : ٥٨)

$$\text{معامل الثبات} = \frac{\text{عدد نقاط الاتفاق}}{\text{عدد نقاط الاتفاق} + \text{عدد نقاط الاختلاف}} \times 100$$

#### الجدول (١)

يوضح معاملات الاتفاق (الثبات) في بطاقات الملاحظة لقياس مهارات استخدام جهاز عرض الوسائط المتعددة

معامل الثبات	مجموع النقاط	نقاط الاختلاف بين الباحثان والمحلل	نقاط الاتفاق بين الباحثان والمحلل
٩٠%	٣٠	٣	٢٧

يتضح من الجدول أن نسبة الاتفاق بين الباحثان والمحلل كانت عالية، مما يدل على صدق تحليل الباحثان

**الصدق الظاهري للبطاقة (Face Validity) :-** بعد أن قام الباحثان بتحديد قائمة مهارات استخدام جهاز عرض الوسائط المتعددة تم التأكد من صدق البطاقة وذلك من خلال عرضها على مجموعة من المحكمين المختصين في مجال تكنولوجيا التعليم والمناهج وطرق التدريس، وذلك بقصد التأكد من ملائمة بنود البطاقة للغرض المحدد لها ، وكذلك التأكد من سلامة الصياغة الإجرائية لبنود البطاقة وحذف أو إضافة ما يراه المحكمون مناسباً .

**تكافؤ مجموعتي الدراسة :** قام الباحثان بالتأكد من تكافؤ مجموعتي البحث التجريبية والضابطة من حيث بطاقة ملاحظة مهارات استخدام جهاز عرض الوسائط المتعددة.

وفيما يلي عرض لتكافؤ المجموعتين في كل جانب من هذه الجوانب والجدول رقم (٢) يبين المتوسطات والانحرافات المعيارية ودلالة الفروق باستخدام اختبار ( ت ) بين المجموعتين التجريبية والضابطة :

## جدول (٢)

دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في أداء مهارات استخدام جهاز عرض الوسائط المتعددة في التطبيق القبلي

نوع المهارة	العينة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة " ت "	مستوي الدلالة
تهيئة الأجهزة وتجربتها	ضابطة	٣٠	١.٦٣٣٣	٠.٣٧٤٥٧	٠.٧٥٠	٠.٤٥٠
	تجريبية	٣٠	١.٧٠٩٥	٠.٤٠٣١٦		
تشغيل الأجهزة واستخدامها	ضابطة	٣٠	١.٠٥٥٦	٠.١٠١٠٨	٠.٠٠٨٦	٠.٩٨٧
	تجريبية	٣٠	١.٠٥٥٦	٠.١٠١٠٨		
ضبط الأجهزة وبرمجتها	ضابطة	٣٠	١.١٦٦٧	٠.١٩٨٨١	٠.٦٦٠٠	٠.٥٠٠
	تجريبية	٣٠	١.٢٠٠٠	٠.١٨٩٨٢		
استخدام وحدة التحكم عن بعد	ضابطة	٣٠	١.٠٨٦٧	٠.١٩٤٢٩	٠.٨٠٠٠	٠.٤٢٠
	تجريبية	٣٠	١.١٣٣٣	٠.٢٥٣٧١		
الانتهاء من استخدام الأجهزة	ضابطة	٣٠	٢.٠٩٣٣	٠.٤٦٦٠٤	١.٠٨	٠.٢٨٠
	تجريبية	٣٠	١.٩٦٦٧	٠.٤٣٩٧٠		
الدرجة الكلية	ضابطة	٣٠	١.٤٠٧١	٠.١٣٥٩٣	٠.١٦٤	٠.٨٧٠
	تجريبية	٣٠	١.٤١٣٠	٠.١٤٢٣١		

يتضح من الجدول السابق أن مجموعتي الدراسة متكافئتان، ويمكن التعليق على متغيرات التكافؤ فيما يتعلق ببطاقة الملاحظة القبليّة كالتالي :

كان المتوسط الحسابي في التطبيق للعينة التجريبية يساوي (١.٤١٣٠) و المتوسط الحسابي في التطبيق للعينة الضابطة الذي يساوي (١.٤٠٧١) وكانت قيمة " ت " تساوي (٠.١٦٤).

وهذا يعني أنه لا توجد فروق دالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) في مهارات الطالبات المعلمات في المجموعتين التجريبية والضابطة على بطاقة الملاحظة في التطبيق القبلي للأداة، أي أن المجموعتين متكافئتان في هذا المتغير .

### ثالثاً : التجريب الميداني للدراسة:

تهدف التجربة الميدانية إلى تجريب البرنامج التواصلي المقترح لتنمية مهارات استخدام جهاز عرض الوسائط المتعددة على طالبات عينة البحث وذلك للتحقق من فعالية البرنامج التواصلي المقترح، وبعد أن اطمئن الباحثان على تكافؤ مجموعتي عينة الدراسة، وبعد الانتهاء من تحكيم البرنامج التواصلي وإقراره وتجريبه على عينة استطلاعية، والتي مرت في ثلاث مراحل على النحو التالي:



## أ- التطبيق القبلي لأداة الدراسة:

١- قبل البدء بملاحظة الجانب المهاري لد ر عينة التجربة من خلال بطاقة الملاحظة، قام الباحثان بتحضير مركز تكنولوجيا التعليم، وذلك بترتيب المكان ووضع أجهزة عرض الوسائط المتعددة بطريقة تناسب الملاحظة وتيسرها، و تجريب الأجهزة والتأكد من سلامتها، وكذلك تحضير بطاقات الملاحظة والتأكد من عددها، وتذكير الملاحظين على كيفية التعامل مع البطاقة، وتم الاتفاق على كيفية وضع الدرجات، وبعد ذلك بدأت عملية الملاحظة بعد توضيح الهد ف من الملاحظة للطالبات، وحثهن على الجدية في التعامل مع الأجهزة عند محاولة تشغيلها، وتوجيه بعض النصائح في كيفية محاولات التشغيل، بحيث لا تتعرض الأجهزة للتلف.

٢- قامت الطالبات بمحاولات تشغيل الأجهزة وكان للبعض منهن خبرة بسيطة في تشغيلها واستخدامها، وبعضهن لم تستطع ذلك إلا بمساعدة المعلم، والبعض الآخر لم تتمكن من ذلك. ويرجع ذلك لعدم تدريبهن على تلك الأجهزة بعد، وعدم الاهتمام بهذا المجال لأنهن مازلن طالبات ولم تحتاج لتشغيل مثل هذه الأجهزة.

٣- بعد الانتهاء من ملاحظة جميع طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة، قام الباحثان بجمع بطاقات الملاحظة، و رصد درجات الطالبات على برنامج إحصائي تمهيداً للمعالجة الإحصائية.

## ب- تطبيق البرنامج:

بعد الانتهاء من التطبيق القبلي لأداة الدراسة كما سبق توضيحه، بدأ الباحثان في تطبيق البرنامج التواصلي المقترح ولقد راعى الباحثان تدريس الطالبات ما يلي:

١- تهيئة الطالبات لكل موضوع وفقاً لطبيعته من خلال توضيح مدى حاجتهم لكل موضوع في حياتهم العملية.

٢- الفصل التام بين المجموعتين التجريبية والضابطة مع مراعاة الانتظام في المحاضرات والمساواة في عددها وعدم التحيز لمجموعة دون أخرى.

٣- إعطاء كل طالبة من طالبات المجموعة التجريبية رقم سري للدخول إلى برنامج الموديل لمتابعة البرنامج التواصلي المقترح وأنشطته العملية والتكاليف المطلوبة،.

٤- عدم انتقاص حق طالبات المجموعة الضابطة، بل تم الاستفادة من الوقت في زيادة الأنشطة والجانب العملي، رغم التدريس بالطريقة التقليدية.

٥- تم تنفيذ التجربة على مراحل بحيث درست المجموعة الضابطة مهارات استخدام جهاز عرض الوسائط المتعددة بالطريقة التقليدية على مرحلتين، ودرست المجموعة التجريبية مهارات استخدام جهاز عرض الوسائط المتعددة على ثلاث مراحل، وذلك على النحو التالي:

**\*المجموعة الضابطة:** تمثلت المرحلة الأولى بدراسة مهارات استخدام جهاز عرض الوسائط المتعددة في قاعات المحاضرات بالطريقة التقليدية باستخدام أسلوب المحاضرة والمناقشة، وتمثلت المرحلة الثانية بتطبيق ما تم دراسته عملياً على الأجهزة في مركز تكنولوجيا التعليم.

**\*المجموعة التجريبية:** اختلفت طريقة تدريس المجموعة التجريبية عن طريقة تدريس المجموعة الضابطة وذلك تبعاً للبرنامج التواصلي المقترح، ووجود أنشطة مصاحبة، تمحور العملية التعليمية حول المتعلم. ويكون دور المعلم الإشراف والتوجيه والإجابة عن الاستفسارات، ومتابعة التكاليفات والواجبات، ومررت دراسة مهارات استخدام جهاز عرض الوسائط المتعددة في ثلاث مراحل.

**المرحلة الأولى:** التعريف بالبرنامج التواصلي المقترح وتوزيع المواد العلمية، ومراجعتها، والأقرا صدمدمجة، والأرقام السرية لبرنامج الموديل على الطالبات.

**والمرحلة الثانية:** تمثلت في دراسة طالبات المجموعة التجريبية للبرنامج التواصلي المقترح، والقيام بالأنشطة المصاحبة للبرنامج، وتوجيه الاستفسارات للمعلم عن طريق الشبكة، وبرنامج الموديل، أو في أوقات محاضرات المتابعة والإشراف وذلك بمطلق الحرية بحيث تقوم الطالبات بالتعامل مع الأقرا صدمدمجة إما في البيت أو في مركز تكنولوجيا التعليم، أو في أي مركز كمبيوتر من مراكز الجامعة المخصصة للطلبة.

**والمرحلة الثالثة:** هي مرحلة التطبيق العملي لما تم دراسته بالبرنامج التواصلي، والقيام بتشغيل واستخدام جهاز عرض الوسائط المتعددة وتوصيله مع الفيديو والكمبيوتر العادي والكمبيوتر المحمول.

### ج- التطبيق البعدي لأداة الدراسة:

بعد الانتهاء من تطبيق البرنامج التواصلي على المجموعة التجريبية، وتطبيق نفس المحتوى على طالبات المجموعة الضابطة، قام الباحثان بإعادة تطبيق أداة البحث؛ للتأكد من مدى فعالية البرنامج

التواصل في اكتساب الطالبات المهارات المتضمنة فيها، والذي يشير إلى مدى فعالية البرنامج التواصل في ذلك، وتم تطبيق هذه الأداة على النحو التالي:

١- قام الباحثان بتحضير مركز تكنولوجيا التعليم، وذلك بترتيب المكان ووضع أجهزة عرض الوسائط المتعددة بطريقة تناسب الملاحظة وتيسرها، وتجريب الأجهزة والتأكد من سلامتها، وكذلك تحضير بطاقات الملاحظة والتأكد من عددها، وتذكير الملاحظين على كيفية التعامل مع البطاقة، وتم الاتفاق على كيفية وضع الدرجات، وبعد ذلك بدأت عملية الملاحظة بعد توضيح الهد ف من الملاحظة للطالبات، وحثهن على الجدية في التعامل مع الأجهزة عند محاولة تشغيلها، وتوجيه بعض النصائح في كيفية محاولات التشغيل، بحيث لا تتعرض الأجهزة للتلف.

٢- وبعد الانتهاء من ملاحظة جميع طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة، قام الباحثان بجمع بطاقات الملاحظة، و رصد درجات الطالبات على برنامج إحصائي تمهيداً للمعالجة الإحصائية.

#### \* الأساليب الإحصائية المستخدمة:

للوصول إلى نتائج الدراسة استخدم الباحثان الأساليب الإحصائية التالية:

- ١- اختبارات لعينتين مرتبطتين
- ٢- اختبارات لعينتين مستقلتين
- ٣- معادلة بلاك للكسب المعدل
- ٤- حجم التأثير للنوع الإحصائي (اختبار ت) لعينتين مستقلتين ومرتبطين

#### نتائج الدراسة

النتائج المتعلقة بالسؤال الأول حيث نص على الآتي: " ما مهارات استخدام جهاز عرض الوسائط المتعددة لدى الطلبة المعلمين في الجامعة الإسلامية بغزة؟"  
وتمت الإجابة عن هذا السؤال بإعداد قائمة مهارا ت استخدام جهاز عرض الوسائط المتعددة وتحكيمها وذلك بعرضها على مجموعة من الخبراء المتخصصين وتعديلها إقرارها.

وفي ضوء ما تم من إجراءات أصبحت القائمة في صورتها النهائية تبعاً لآراء السادة المحكمين، وبذلك توصل الباحثان للإجابة عن السؤال الأول (ملحق رقم ١).

#### النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني حيث نص على الآتي:

" ما التصور المقترح للبرنامج التواصلي لتنمية مهارات استخدام جهاز عرض الوسائط المتعددة لدى الطلبة المعلمين في الجامعة الإسلامية بغزة؟"  
فقام الباحثان بإعداد التصور المقترح للبرنامج التواصلي لتنمية مهارات استخدام جهاز عرض الوسائط المتعددة، وذلك في ضوء قائمة مهارات استخدام أجهزة الوسائط المتعددة، كما تم توضيحه سابقاً، ثم عرضه على مجموعة من الخبراء المتخصصين لتحكيمه وتعديله وإقراره.

وفي ضوء ما تم من إجراءات أصبح التصور المقترح للبرنامج التواصلي لتنمية مهارات استخدام جهاز عرض الوسائط المتعددة في صورته النهائية تبعاً لآراء السادة المحكمين، ملحق رقم (٢) الذي يوضح بعض الواجهات للبرنامج التواصلي المقترح، وبذلك توصل الباحث للإجابة عن السؤال الثاني.

#### النتائج المتعلقة بالسؤال الثالث حيث نص على الآتي:

" ما فاعلية البرنامج التواصلي المقترح لتنمية مهارات استخدام جهاز عرض الوسائط المتعددة لدى الطلبة المعلمين في الجامعة الإسلامية بغزة؟"  
وللإجابة عن هذا السؤال كان لابد من التحقق من صحة الفروض الأولى، والثاني،. وفيما يلي نتائج اختبار كل من هذين الفرضين :

#### أولاً - نتائج اختبار صحة الفرض الأول:

ينص الفرض الأول على أنه : "توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى  $(\alpha \geq 0.05)$  بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي لبطاقة الملاحظة، لصالح التطبيق البعدي."

وللتحقق من صحة الفرض الأول تم استخدام اختبار " ت " لعينتين مرتبطتين للكشف عن دلالة الفرق بين متوسطي درجات الطالبات في أداء مهارات استخدام جهاز عرض الوسائط المتعددة القبلي والبعدي لطالبات المجموعة التجريبية، والجدول (٣) يوضح ذلك .

### جدول (٣)

دلالة الفرو ق بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية في الأداء القبلي والبعدي لمهارات استخدام جهاز عرض الوسائط المتعددة

نوع المهارة	نوع التطبيق	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة " ت "	مستوى الدلالة	مربع إيتا $\eta^2 \equiv \frac{t^2}{df + t^2}$	حجم التأثير
تهيئة الأجهزة وتجريبها	قبلي	٣٠	١.٧٠٩٥	٠.٤٠٣١٦	١٠.٠٩٠	٠.٠١	0.7783	متوسط
	بعدي	٣٠	٢.٧٧١٤	٠.٤١١٩٩				
تشغيل الأجهزة واستخدامها	قبلي	٣٠	١.٢٠٠٠	٠.١٨٩٨٢	١٦.٨٦٣	٠.٠١	0.9075	كبير
	بعدي	٣٠	٢.٧٥٧١	٠.٤٦٨٨٠				
ضبط الأجهزة وبرمجتها	قبلي	٣٠	١.٠٥٥٦	٠.١٠١٠٨	٢٩.٠٦٨	٠.٠١	0.9668	كبير
	بعدي	٣٠	٢.٥١١١	٠.٢٥٤٩٦				
استخدام وحدة التحكم عن بعد	قبلي	٣٠	١.١٣٣٣	٠.٢٥٣٧١	٢٣.٩٨٨	٠.٠١	0.9520	كبير
	بعدي	٣٠	٢.٧٦٦٧	٠.٢٧٣٣٤				
الانتهاء من استخدام الأجهزة	قبلي	٣٠	١.٩٦٦٧	٠.٤٣٩٧٠	٦.٦٥٥	٠.٠١	0.6043	متوسط
	بعدي	٣٠	٢.٦٠٦٧	٠.٢٨٩٩٩				
الدرجة الكلية	قبلي	٣٠	١.٤١٣٠	٠.١٤٢٣١	٢٧.٤٤٩	٠.٠١	0.9629	كبير
	بعدي	٣٠	٢.٦٨٢٦	٠.٢٠٩٥٨				

يتضح من الجدول السابق أن هناك فروقاً ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠١) بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي لبطاقات الملاحظة، لصالح التطبيق البعدي في كل مهارة على حدة، وفي المجموع الكلي للمهارات،

ولتحديد حجم التأثير تم تحديد ذلك وفق الجدول الآتي:

قيمة مربع إيتا	أقل من ٠.٥	من ٠.٥ - ٠.٨	أكبر من ٠.٨
حجم التأثير	ضعيف	متوسط	كبير

ومن الملاحظ أن حجم التأثير كان كبيراً، حيث بلغ في المهارات الكلية (0.9629) ويمكن تفصيل نتيجة كل مهارة على النحو الآتي:

#### ١- مهارة تهيئة الأجهزة وتجريبها:-

نلاحظ أن المتوسط الحسابي في التطبيق البعدي يساوي (٢.٧٧١٤) وهو أكبر من المتوسط الحسابي في التطبيق القبلي الذي يساوي (١.٧٠٩٥) وأما قيمة " ت " تساوي (١٠.٠٩٠) وهذا يعني وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠١) وذلك لصالح التطبيق البعدي، كما أن

حجم التأثير كان متوسطاً حيث بلغ (0.7783) ،و يعزي الباحثان تلك النتيجة لما في البرنامج المقترح من الوسائط التواصلية الفعالة، وكونها كانت متوسطة ولم تكن كبيرة فعمل السبب يعود في هذه المهارة لطبيعتها فتهيئة الأجهزة مهارة سهلة بالنسبة لباقي المهارات الأخرى وتستطيع الطالبات أدائها في التطبيق القبلي بشكل جزئي مما أثر على حجم التأثير في التطبيق البعدي.

## ٢- مهارة تشغيل الأجهزة واستخدامها:-

نلاحظ أن المتوسط الحسابي في التطبيق البعدي يساوي (٢.٧٥٧١) وهو أكبر من المتوسط الحسابي في التطبيق القبلي الذي يساوي (١.٢٠٠٠) وأدنى قيمة "ت" تساوي (١٦.٨٦٣) وهذا يعني وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠١) وذلك لصالح التطبيق البعدي، كما أن حجم التأثير كان كبيراً حيث بلغ (0.9075) ،و يعزي الباحثان تلك النتيجة لما في البرنامج المقترح من الوسائط التواصلية الفعالة، وكونها كانت كبيرة فعمل السبب يعود في هذه المهارة لطبيعتها فمهارة تشغيل الأجهزة واستخدامها مهارة أكثر صعوبة بالنسبة للمهارة السابقة المتمثلة في التهيئة فقط، وقد لا تستطيع الطالبات أدائها في التطبيق القبلي مما أثر على حجم التأثير في التطبيق البعدي، بعد أن أصبح لدى الطالبات خبرة في التشغيل والاستخدام.

## ٣- مهارة ضبط الأجهزة وبرمجتها:-

نلاحظ أن المتوسط الحسابي في التطبيق البعدي يساوي (٢.٥١١١) وهو أكبر من المتوسط الحسابي في التطبيق القبلي الذي يساوي (١.٠٥٥٦) وأدنى قيمة "ت" تساوي (٢٩.٠٦٨) وهذا يعني وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠١) وذلك لصالح التطبيق البعدي، كما أن حجم التأثير كان كبيراً حيث بلغ (0.9668) ،و يعزي الباحثان تلك النتيجة لما في البرنامج المقترح من الوسائط التواصلية الفعالة، وكونها كانت كبيرة فعمل السبب يعود في هذه المهارة لطبيعتها فمهارة ضبط الأجهزة وبرمجتها مهارة أكثر صعوبة بالنسبة لمهارة التهيئة والتجريب، وقد لا تستطيع الطالبات أدائها في التطبيق القبلي مما أثر على حجم التأثير في التطبيق البعدي، بعد أن أصبح لدى الطالبات خبرة في ضبط الأجهزة وبرمجتها.

#### ٤- مهارة استخدام وحدة التحكم عن بعد:-

نلاحظ أن المتوسط الحسابي في التطبيق البعدي يساوي (٢.٧٦٦٧) وهو أكبر من المتوسط الحسابي في التطبيق القبلي الذي يساوي (١.١٣٣٣) وأذ قيمة " ت " تساوي (٢٣.٩٨٨) وهذا يعني وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠١) وذلك لصالح التطبيق البعدي، كما أن حجم التأثير كان كبيراً حيث بلغ (0.9520)، ويعزي الباحثان تلك النتيجة لما في البرنامج المقترح من الوسائط التواصلية الفعالة، وكونها كانت كبيرة فلعل السبب يعود في هذه المهارة لطبيعتها فمهارة استخدام وحدة التحكم عن بعد مهارة أكثر صعوبة بالنسبة لمهارة التهيئة والتجريب، وقد لا تستطيع الطالبات أدائها في التطبيق القبلي مما أثر على حجم التأثير في التطبيق البعدي، بعد أن أصبح لدى الطالبات خبرة في استخدام وحدة التحكم عن بعد.

#### ٥- مهارة الانتهاء من استخدام الأجهزة:-

نلاحظ أن المتوسط الحسابي في التطبيق البعدي يساوي (٢.٧٧١٤) وهو أكبر من المتوسط الحسابي في التطبيق القبلي الذي يساوي (١.٩٦٦٧) وأذ قيمة " ت " تساوي (٦.٦٥٥) وهذا يعني وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠١) وذلك لصالح التطبيق البعدي. كما أن حجم التأثير كان متوسطاً حيث بلغ (0.6043)، ويعزي الباحثان تلك النتيجة لما في البرنامج المقترح من الوسائط التواصلية الفعالة، وكونها كانت متوسطة ولم تكن كبيرة فلعل السبب يعود في هذه المهارة لطبيعتها فمهارة الانتهاء من استخدام الأجهزة مهارة سهلة بالنسبة لباقي المهارات الأخرى كالاستخدام والبرمجة والتحكم عن بعد وتستطيع الطالبات أدائها في التطبيق القبلي ولو بشكل جزئي مما أثر على حجم التأثير في التطبيق البعدي، وهي قريبة من نتيجة البعد الأول المتمثل في مهارة تهيئة الأجهزة وتجريبها.

#### ٦- الدرجة الكلية لبطاقات الملاحظة :-

نلاحظ أن المتوسط الحسابي في التطبيق البعدي يساوي (٢.٦٨٢٦) وهو أكبر من المتوسط الحسابي في التطبيق القبلي الذي يساوي (١.٤١٣٠) وأذ قيمة " ت " تساوي (٢٧.٤٤٩) وهذا يعني وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠١) وذلك لصالح التطبيق البعدي. كما أن حجم التأثير كان كبيراً حيث بلغ (0.9629)، ويعزي الباحثان تلك النتيجة لما في البرنامج المقترح من

الوسائط التواصلية الفعالة كالنصوص والصور وملفات الصوت الرقمية ومقاطع الفيديو كما أن التفاعل بين الطالبات والبرنامج يحسن من خبراتهن العملية ويؤدي إلى زيادة مهارتهن في استخدام أجهزة الوسائط المتعدد، وكونها كانت كبيرة فإن السبب منطقي ويعود لنتائج المهارات كل على حدة حيث كانت نتيجة ثلاثة أبعاد كبيرة وبعدين فقط كانت نتائجها متوسطة.

ثانياً - نتائج اختبار صحة الفرض الثاني: ينص الفرض الثاني على أنه :

" توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى  $(\alpha \geq 0.05)$  بين متوسطي درجات الطالبات في المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لبطاقة الملاحظة لصالح المجموعة التجريبية." وللتحقق من صحة الفرض تم استخدام اختبار " ت " لعينتين مستقلتين للكشف عن دلالة الفروق بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في أداء مهارات استخدام جهاز عرض الوسائط المتعددة في التطبيق البعدي ، والجدول (٤) يوضح ذلك:

#### جدول (٤)

دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في أداء مهارات استخدام جهاز عرض الوسائط المتعددة في التطبيق البعدي

نوع المهارة	نوع التطبيق	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة " ت "	مستوى الدلالة	مربع إيتا $\eta^2 \equiv \frac{t^2}{df + t^2}$	حجم التأثير
تهيئة الأجهزة وتجريبها	ضابطة	٣٠	٢.١٩٥٢	٠.٣٢٥٩ ٤	٦.٠٠٧	٠.٠١	0.5544	متوسط
	تجريبية	٣٠	٢.٧٧١٤	٠.٤١١٩ ٩				
تشغيل الأجهزة واستخدامها	ضابطة	٣٠	١.٧٦٦٧	٠.٣٠٥٩ ٠	٩.٦٩٢	٠.٠١	0.7641	متوسط
	تجريبية	٣٠	٢.٧٥٧١	٠.٤٦٨٨ ٠				
ضبط الأجهزة وبرمجتها	ضابطة	٣٠	١.٢٩٤٤	٠.٢٦٨٦ ٨	١٧.٩٩ ١	٠.٠١	0.9178	كبير
	تجريبية	٣٠	٢.٥١١١	٠.٢٥٤٩ ٦				
استخدام وحدة التحكم عن بعد	ضابطة	٣٠	١.٣٢٦٧	٠.٣٩١٢ ٣	١٦.٥٢ ٦	٠.٠١	0.9040	كبير
	تجريبية	٣٠	٢.٧٦٦٧	٠.٢٧٣٣ ٤				
الانتهاء من استخدام الأجهزة	ضابطة	٣٠	٢.٢١٣٣	٠.٤٦٠٦ ٨	٣.٩٥٨	٠.٠١	0.3507	ضعيف
	تجريبية	٣٠	٢.٦٠٦٧	٠.٢٨٩٩ ٩				
الدرجة الكلية	ضابطة	٣٠	١.٧٥٩٣	٠.٢٠٦٥ ٩	١٧.١٨ ٥	٠.٠١	0.9106	كبير
	تجريبية	٣٠	٢.٦٨٢٦	٠.٢٠٩٥ ٨				



يتضح من الجدول السابق أن هناك فروقاً ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.01) بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية وطالبات المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لبطاقة الملاحظة، لصالح طالبات المجموعة التجريبية في كل مهارة على حدة، وفي المجموع الكلي للمهارات، وذلك على النحو الآتي :

#### 1- مهارة تهيئة الأجهزة وتجربتها:-

نلاحظ أن المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية يساوي (2.7714) وهو أكبر من المتوسط الحسابي للمجموعة الضابطة الذي يساوي (2.1952) وأدنى قيمة "ت" تساوي (6.007) وهذا يعني وجود فروقاً ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.01) وذلك لصالح المجموعة التجريبية، كما أن حجم التأثير كان متوسطاً حيث بلغ (0.5544)، ويعزى الباحثان تلك النتيجة لما في البرنامج المقترح من الوسائط التواصلية الفعالة، وكونها كانت متوسطة ولم تكن كبيرة فلعل السبب يعود في هذه المهارة لطبيعتها فتهيئة الأجهزة مهارة سهلة بالنسبة لباقي المهارات الأخرى وتستطيع طالبات المجموعة الضابطة أدائها في التطبيق القبلي بشكل جزئي مما أثر على حجم التأثير في التطبيق البعدي.

#### 2- مهارة تشغيل الأجهزة واستخدامها:-

نلاحظ أن المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية يساوي (2.7571) وهو أكبر من المتوسط الحسابي للمجموعة الضابطة الذي يساوي (1.7667) وأدنى قيمة "ت" تساوي (9.692) وهذا يعني وجود فروقاً ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.01) وذلك لصالح المجموعة التجريبية، كما أن حجم التأثير كان متوسطاً حيث بلغ (0.7641)، ويعزى الباحثان تلك النتيجة لما في البرنامج المقترح من الوسائط التواصلية الفعالة، وكونها كانت متوسطة ولم تكن كبيرة فلعل السبب يعود في هذه المهارة لطبيعتها فمهارة تشغيل الأجهزة واستخدامها مهارة تحتاج لتطبيق عملي.

### ٣- مهارة ضبط الأجهزة وبرمجتها:-

نلاحظ أن المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية يساوي (٢.٥١١١) وهو أكبر من المتوسط الحسابي للمجموعة الضابطة الذي يساوي (١.٢٩٤٤) وأذ قيمة " ت " تساوي (١٧.٩٩١) وهذا يعني وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠١) وذلك لصالح المجموعة التجريبية، كما أن حجم التأثير كان كبيراً حيث بلغ (0.9178)، ويعزي الباحثان تلك النتيجة لما في البرنامج المقترح من الوسائط التواصلية الفعالة، وكونها كانت كبيرة فإن السبب يعود أيضاً في هذه المهارة لطبيعتها فمهارة ضبط الأجهزة وبرمجتها مهارة أكثر صعوبة بالنسبة لمهارة التهيئة والتجريب، فكان أثر البرنامج واضحاً وكبيراً.

### ٤- مهارة استخدام وحدة التحكم عن بعد:-

نلاحظ أن المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية يساوي (٢.٧٦٦٧) وهو أكبر من المتوسط الحسابي للمجموعة الضابطة الذي يساوي (١.٣٢٦٧) وأذ قيمة " ت " تساوي (١٦.٥٢٦) وهذا يعني وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠١) وذلك لصالح المجموعة التجريبية، كما أن حجم التأثير كان كبيراً حيث بلغ (0.9040)، ويعزي الباحثان تلك النتيجة لما في البرنامج المقترح من الوسائط التواصلية الفعالة، وكونها كانت كبيرة فعمل السبب يعود في هذه المهارة لطبيعتها فمهارة استخدام وحدة التحكم عن بعد مهارة أكثر صعوبة بالنسبة لمهارة التهيئة والتجريب، فكان أثر البرنامج واضحاً وكبيراً.

### ٥- مهارة الانتهاء من استخدام الأجهزة:-

نلاحظ أن المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية يساوي (٢.٦٠٦٧) وهو أكبر من المتوسط الحسابي للمجموعة الضابطة الذي يساوي (٢.٢١٣٣) وأذ قيمة " ت " تساوي (٣.٩٥٨) وهذا يعني وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠١) وذلك لصالح المجموعة التجريبية، كما أن حجم التأثير كان ضعيفاً حيث بلغ (0.3507)، ويعزي الباحثان تلك النتيجة لما في البرنامج المقترح من الوسائط التواصلية الفعالة، وكونها كانت ضعيفة ولم تكن كبيرة فعمل السبب يعود في هذه المهارة لطبيعتها فمهارة الانتهاء من استخدام الأجهزة مهارة سهلة بالنسبة لباقي المهارات الأخرى

كالاستخدام والبرمجة والتحكم عن بعد وتستطيع الطالبات أدائها في المجموعة الضابطة ولو بشكل جزئي مما أثر على حجم التأثير بالنسبة للمجموعة التجريبية.

## ٦- الدرجة الكلية لبطاقات الملاحظة :-

نلاحظ أن المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية يساوي (٢.٦٨٢٦) وهو أكبر من المتوسط الحسابي للمجموعة الضابطة الذي يساوي (١.٧٥٩٣) وأذ قيمة " ت " تساوي (١٧.١٨٥) وهذا يعني وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠١) وذلك لصالح المجموعة التجريبية، كما أن حجم التأثير كان كبيراً حيث بلغ (0.9106)، ويعزي الباحثان تلك النتيجة لما في البرنامج المقترح من الوسائط التواصلية الفعالة كالنصوص والصور وملفات الصوت الرقمية ومقاطع الفيديو كما أن التفاعل بين الطالبات والبرنامج يحسن من خبراتهن العملية ويؤدي إلى زيادة مهارتهن في استخدام أجهزة الوسائط المتعددة.

وللإجابة عن السؤال: الذي ينص على: " ما فاعلية برنامج تواصلتي مقترح لتنمية مهارات استخدام أجهزة عرض الوسائط المتعددة لدى الطالبات الملمات في الجامعة الإسلامية بغزة.؟

وللتحقق من فاعلية البرنامج استخدم الباحثان معادلة الكسب لبلاك (Black) Modifies Gain Ratio وذلك لحساب نسبة الكسب المعدل وفقاً للمعادلة الآتية :

$$\text{نسبة الكسب المعدل} = \frac{\text{الكسب المتوقع}}{\text{الكسب الخام}} + \frac{\text{الكسب الخام}}{\text{النهاية العظمى للاختبار}}$$

حيث الكسب الخام = ص - س      حيث ص      الدرجة في الملاحظة البعدية

حيث س      الدرجة في الملاحظة القبلية

والكسب المتوقع = د - س      حيث د      النهاية العظمى للملاحظة

وعلى ذلك فإن الكسب المعدل للملاحظة البعدية للتجريبية مقارنة بالملاحظة القبلية للتجريبية كما يتضح في الجدول رقم (٥)

## جدول رقم ( ٥ )

الكسب المعدل لبلاك للكشف عن فاعلية البرنامج التواصلي المقترح

المحور	س=الدرجة في الملاحظة القبليّة	ص=الدرجة في الملاحظة البعديّة	د=النهاية العظمى	ص=س=	د=س=	الكسب المعدل
	الملاحظة القبليّة	الملاحظة البعديّة	العظمى	ص=س=	د=س=	الكسب المعدل
تهيئة الأجهزة وتجريبها	١.٧٠٩٥	٢.٧٧١٤	٣	١.٠٦١٩	١.٢٩٠٥	1.18
تشغيل الأجهزة واستخدامها	١.٢٠٠٠	٢.٧٥٧١	٣	١.٥٥٧١	١.٨	1.38
ضبط الأجهزة وبرمجتها	١.٠٥٥٦	٢.٥١١١	٣	١.٤٥٥٥	١.٩٤٤٤	1.23
استخدام وحدة التحكم عن بعد	١.١٣٣٣	٢.٧٦٦٧	٣	١.٦٣٣٤	١.٨٦٦٧	1.42
الانتهاء من استخدام الأجهزة	١.٩٦٦٧	٢.٦٠٦٧	٣	٠.٦٤	١.٠٣٣٣	0.83
الملاحظة بشكل عام	7.0651	13.413	١٥	6.3479	7.9349	1.22

وقد اعتبر بلاك أ ن الحد الفاصل لاعتبار البرنامج فاعلاً هي (1.2) وبالنظر إلى الجدول السابق نجد أ ن النتيجة بشكل عام بين التطبيق القبلي والتطبيق البعدي لبطاقة الملاحظة ( 1.22 ) وهي قريبة من (1.2) وهذا دلالة على فاعلية البرنامج المقترح حسب معادلة الكسب وا إذا تتبعنا فاعلية البرنامج المقترح في الجدول السابق في المحاور الخمسة نجد أ ن نتيجة كل المحاور بين التطبيق القبلي والتطبيق البعدي لبطاقة الملاحظة قريبة من (1.2) باستثناء المحور الخامس وهو ( الانتهاء من استخدام الأجهزة ) ويرجع الباحثان الفاعلية في المحاور الأربعة الأولى إلى ما في البرنامج التواصلي من وسائط كالنصوص والصور وملفات الصوت الرقمية ومقاطع الفيديو كما أ ن التفاعل بين الطالبات والبرنامج يحسن من خبراتهن العملية ويؤدي إلى زيادة مهاراتهن في استخدام أجهزة الوسائط المتعددة، أما عدم الفاعلية في المحور الخامس المتعلق بالانتهاء من استخدام الأجهزة فيرجع الباحثان ذلك لطبيعة المحور ومهاراته التي قد تتقنها الطالبات قبل التدريب على البرنامج التواصلي فلا تظهر الفاعلية بشكل كبير مع أن النتيجة الكلية للبرنامج كانت فعالة .

**توصيات الدراسة:** في ضوء نتائج الدراسة يوصي الباحثان بما يلي :-

- ١- الاهتمام بمهارات التواصل في استخدام الوسائط المتعددة لما لها من أثر فاعل في إتقان طرق عرض النصوص والصور ومقاطع الفيديو .... الخ .
- ٢- إعداد برامج تواصلية تمكن المعلمين من تحقيق مهارات حركية في استخدام التكنولوجيا متعددة الوسائط من خلال التواصل مع الآخرين والتعامل مع التقنيات الحديثة وكيفية تشغيلها والاستفادة منها في التعليم الصفي .
- ٣- إعادة النظر في البرامج التقليدية في الجامعة الإسلامية بغزة المستخدمة في إعداد الطلبة المعلمين في استخدام التكنولوجيا الوسائط المتعددة بحيث تكوين أكثر فاعلية وتمكن الطلبة المعلمين من إتقان مهارات استخدام الأجهزة الحديثة بصورة أفضل في التعليم الصفي .

**مقترحات الدراسة** يقترح الباحثان في ضوء نتائج هذه الدراسة ما يلي :

- ١- عمل برامج تقنية تتعلق بإتقان مهارات استخدام تكنولوجيا التعليم في تدريس الموضوعات الدراسية المختلفة .
- ٢- عمل دراسات مستفيضة في مجال التدريب على برامج متعددة الأهداف تخدم الموضوعات الدراسية التي يعاني الطلبة من عدم فهمها بصورة واضحة ، وذلك من أجل استخدامها في التعليم الصفي وتسهيل وتيسير عملية التعليم والتعلم .
- ٣- تحديد المهارات الأساسية اللازمة للطلاب المعلم لاستخدام الوسائط متعددة الأغراض والأهداف لخدمة أكثر الموضوعات أهمية في المادة الدراسية والتي تتطلب على كل طالب معلم أن يكون قادراً على استخدامها قبل التخرج من الجامعات الفلسطينية .
- ٤- عمل دراسات ميدانية تتعلق بتحديد حاجات الطلبة المعلمين في الجامعات الفلسطينية لاستخدام تقنيات الوسائط المتعددة ، ومن ثم إعداد برامج تفاعلية وتواصلية تمكن هؤلاء الطلبة من دقة وإتقان مهارات استخدامها.

## قائمة المراجع والمصادر

### أولاً : المراجع العربية:

١. أبو شقير، محمد و حسن، منير ( ٢٠٠٨): " فاعلية برنامج بالوسائط المتعددة على مستوى التحصيل في مادة التكنولوجيا لد د طلبة الصف التاسع الأساسي"، مجلة الجامعة، المجلد السادس .
٢. إريك أوين (٢٠٠١): مهارات إدارة تطوير الأداء، ترجمة: محمود زهير الصباغ، القاهرة. مركز تطوير الأداء والتنمية، ص٩٨.
٣. جاد، منى (٢٠٠١): فاعلية برامج الكمبيوتر متعددة الوسائل القائمة على الرسوم والصور المتحركة في تعليم المهارات الحركية، رسالة دكتوراه "غير منشورة"، كلية التربية، جامعة حلوان.
٤. جليلة، محمود (٢٠٠٧): العلاقة بين الأنماط المختلفة لشاشات برمجيات الوسائط الفائقة واكتساب المفاهيم والاتجاه في مادة الحاسب للصف الأول الثانوي، رسالة دكتوراه غير منشورة، معهد الدراسات والبحوث التربوية، قسم تكنولوجيا التعليم، جامعة القاهرة.
٥. الحفناوي، أحمد (٢٠٠٥): فاعلية برنامج تدريبي متعدد الوسائط في تنمية المهارات اللازمة للبرمجة لد د معلمي الكمبيوتر بالمرحلة الثانوية، رسالة ماجستير غير منشورة، معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة.
٦. خميس، محمد (٢٠٠٨): تكنولوجيا التعليم والتعلم، دار السحاب للطباعة والنشر، القاهرة.
٧. عبد الحميد، محمد (٢٠٠٥) :البحث العلمي في تكنولوجيا التعليم، عالم الكتب، القاهرة.
٨. عبد السلام، أسامة (٢٠٠٦): فعالية برنامج تدريب بواسطة الوسائط المتعددة لتنمية مهارات المعلوماتية والاتصالات والاتجاه نحو التعليم الذاتي، رسالة ماجستير غير منشورة، معهد الدراسات والبحوث التربوية، جامعة القاهرة.
٩. عبد الكريم، محمود (٢٠٠٠) : فاعلية استخدام الوسائط المتعددة في إكساب الطلاب المعلمين المندفعين والمترويين المهارات الأساسية لتشغيل الكمبيوتر والتحصيل المعرفي. رسالة ماجستير غير منشورة: كلية التربية جامعة الأزهر.
١٠. عبد الكريم، محمود (٢٠٠٣): فاعلية تصميم برنامج كمبيوتر متعدد الوسائط في ضوء معايير التصميم المستخلصة من التحليل البعدي على التحصيل والتفكير لد د طلاب تكنولوجيا التعليم بكلية التربية جامعة الأزهر، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية، جامعة الأزهر.

١١. عبد المنعم، علي (١٩٩٨): الوسائل المتعددة، ورشة عمل، تكنولوجيا التعليم: سلسلة دراسات وبحوث، ك٦، مج٨، ص٥.
١٢. عبد المنعم، علي (١٩٩٦): المستحدثات التكنولوجية في مجال التعليم: طبيعتها وخصائصها، تكنولوجيا التعليم: سلسلة دراسات وبحوث، ك٤، مج٦، ص٢٢.
١٣. عبد المنعم، علي (١٩٩٦): تكنولوجيا التعليم والوسائل التعليمية، القاهرة، دار النعمان للطباعة والنشر.
١٤. عزمي، نبيل (٢٠٠١): التصميم التعليمي للوسائط المتعددة، القاهرة، عالم الكتب.
١٥. عفانة، عزو (١٩٩٧): الإحصاء التربوي الجزء الأول الإحصاء الوصفي، مكتبة آفاق للنشر والتوزيع، غزة فلسطين.
١٦. علي، عنايات (١٩٩٥): برنامج مقترح لتعليم الكيمياء باستخدام الكمبيوتر، المؤتمر العلمي السنوي الثالث لكلية التربية، جامعة حلوان: "التعليم وتحديات القرن الحادي والعشرين" ٢٩ - ٣٠ ابريل ١٩٩٥، القاهرة: كلية التربية جامعة حلوان، ص١١٩٢ - ١٢١٠.
١٧. الغريب، زاهر (٢٠٠١): تكنولوجيا المعلومات وتحديث التعليم، القاهرة، عالم الكتب.
١٨. الفار، إبراهيم (٢٠٠٣): استخدام الحاسوب في التعليم، عمان، دار الفكر للطباعة والنشر.
١٩. كامل، رشدي وأمين، زينب (١٩٩٨): مقدمة في تخطيط البرامج التعليمية، مطبعة الأوفست الحديثة، أسبوط.
٢٠. لال، زكريا (٢٠٠٤): "فعالية الوسائط المتعددة في التحصيل الدراسي وتنمية مهارات إنتاج الشرائح المتزامنة صوتياً لدى طلاب كلية التربية جامعة أم القرى بالمملكة العربية السعودية". - مجلة رسالة الخليج العربي: الرياض، المملكة العربية السعودية.
٢١. مكي، سمر (٢٠٠٣): "أثر استخدام بعض المعايير الفنية لعناصر تصميم شاشات برامج الوسائط المتعددة على اكتساب مفاهيم الدراسات الاجتماعية لدى تلاميذ الحلقة الأولى من التعليم الأساسي" رسالة ماجستير غير منشورة، معهد الدراسات والبحوث التربوية، جامعة القاهرة.
٢٢. نبيل، جاد (٢٠٠١): التصميم التعليمي للوسائط المتعددة، المنيا: دار الهدى للنشر والتوزيع.

٢٣. نصر، حسن (٢٠٠٥): فعالية توظيف تكنولوجيا الوسائط المتعددة بالحاسب في تدريس هندسة الصف الثالث الإعدادي على تحصيل التلاميذ وتنمية التفكير الابتكاري: رسالة ماجستير غير منشورة: كلية التربية ببني سويف جامعة القاهرة.

٢٤. الهادي، محمد (٢٠٠١): دورة حياة عملية تطوير نظم المعلومات المبنية على الكمبيوتر، القاهرة المكتبة الأكاديمية.

٢٥. الشرنوبى، هاشم سعيد إبراهيم (٢٠٠٠): أثر تغير تسلسل الأمثلة والتشبيهات في برامج الكمبيوتر متعددة الوسائط على تحصيل الطلاب المعلمين المستقلين والمعتمدين إدراكياً لمفاهيم تكنولوجيا الوسائط المتعددة، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة الأزهر.

٢٦. هوى، دعاء (٢٠٠٧): فاعلية برنامج مقترح متعدد الوسائط لتنمية مهارة تصميم صفحات الويب التعليمية لطلاب قسم إعداد معلم الحاسب الآلي لتلاميذ المرحلة الإعدادية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية النوعية بدمياط، قسم تكنولوجيا التعليم، جامعة المنصورة.

#### ثانياً : المراجع الأجنبية:

- 1- Buckley B.(2000):"Interactive Multimedia and model- based learning in biology, international Journal of science education , Vol.22No5.pp.895-9
- 2- Ellis, Timothy,(1999): Multimedia Enhanced Educational Productes As A tool To Promote Critical Thiking In A Dult Studentes, Journal Of Educa- tional Multimedia And Hypermedia, Vol (10), No (2).
- 3- Gulz, A. & Haake, M. (2006): Design of animated pedagogical agents – A look at their look. International Journal of Human – Computer Studies,.
- 4- Hernandez, R., Pardo, A., & Kloos, C.D. (2007). Creating and deploying effective eLearning experiences using .LRN. IEEE Transactions on Education, 50(4), 345-351.
- 5- Lim, C.P. (2007). Effective integration of ICT in Singapore schools: Pedagogical and policy Implications, Educational Technology Research and Development, 55(1),83-166.
- 6- Mark J. Bunzel (1995): Multimedia in Practice Technology and Application, New York: Raise, Language group, pp.7-8.
- 7- Mayer, R. & Anderson, R. (1997): Animations need narrations: An experimental test of a dual coding hypothesis. Journal of Educational Psychology, 83(4), 484-490.



- 8- Pellegrino's ,Giuseppina (2005) "Thickening The Frame: Cross-Theoretical Of Contacts Inside Around Technology" (Bulletin Of Science Technologies And Societies, V25,N1,P63-72,Fer,2005.
- 9- Perry S J & klemes J , (2005). The use of computer assisted problem based learning in achieving teaching outcomes in engineering education, #38 Proceedings of 8<sup>th</sup>. Conference on Process integration, Optimization for Energy Saving and Pollution Reduction- PRES,05, Chemical Engineering Transaction. 7, 399-404.
- 10-Provenzo, Eugene (2005) : Computer Currisulum ,& Cultural Change: An introduction For Teachers (Lawrens Erlbaum Associates, publishers, Mahwah New Jersey).
- 11-Reevers, Tomas: (1992) "Evaluating Interactive Multimedia" Educational Technology,V32, N.5May. pp 47-52.
- 12-Simz, R. C. (1999). Interactivity on stage: strategies for learner-designer communication, Australian Journal of Educational Technology, 15 (3), pp. 257-272.
- 13- Talab, Rosemary (1994) : Copright and multimedia, Definitions and usage, Journal of Association to Education Communication & Technolo- gy, vol.39, No. 6, November – December 1994.
- 14-Zhang, S. & Fulford, C.P (1994). Are interactive time and psychological interactivity the same thing in the distance learning television classroom?, Educational Technology, 34 (6), pp. 58-64.

### ثالثاً : مواقع الإنترنت:

١- الباز، جمال: ٢٠٠١ التعريف بالإنترنت والوسائل الإلكترونية المختلفة واستخداماتها في العملية التعليمية وتكنولوجيا التعليم، مؤتمر جامعة النجاح الفلسطينية: العملية التعليمية في عصر الإنترنت، ٩- ١٠ مايو ٢٠٠١. Availableat: [http://www.najaah.najah.edu/Arabic Text/Internetcom/ Internet2Htm.](http://www.najaah.najah.edu/Arabic Text/Internetcom/ Internet2Htm)  
25-02-2006, 07:53 PM.

٢- خلف، زهير (٢٠٠١) استخدام الحاسوب وملحقاته في إعداد الوسائل التعليمية، مؤتمر جامعة النجاح الفلسطينية: العملية التعليمية في عصر الإنترنت، ٩- ١٠ مايو ٢٠٠١. availableat:

٣- طهبوب، وآخرون (٢٠٠١) استخدام الوسائط المتعددة في تصميم المساقات المنهجية لطلبة المدارس والجامعات، مؤتمر جامعة النجاح الفلسطينية: العملية التعليمية في عصر الإنترنت،

٩- ١٠ مايو ٢٠٠١. Availableat: <http://www.najaah.najah.edu/Arabic Text/Internetcom/ Internet6Htm>. 12-07-2006, 10:11 AM

## الملاحق

### ملحق رقم (١)

#### قائمة مهارات تشغيل واستخدام أجهزة الوسائط المتعددة

##### أولاً: مهارات تهيئة أجهزة الوسائط المتعددة وتجريبها:-

١. تصل أطراف الوصلات في أماكنها المناسبة لأجهزة الوسائط المتعددة

٢. تصل كل أجهزة الوسائط المتعددة بالكهرباء

٣. تضغط الزر المناسب لتشغيل جهاز LCD

٤. تحصل على موقع أفضل للصورة برفع وخفض برغي السند

٥. توضح الصورة من حلقة التركيز (Focus Ring)

٦. تكبير مساحة البقعة الضوئية من زر (Wide)

٧. تضبط زوايا البقعة الضوئية من الزر المناسب

##### ثانياً: مهارات تشغيل أجهزة الوسائط المتعددة واستخدامها:-

١. تشغل الوسيط المناسب لتفعيل التواصل المطلوب

٢. تضغط على الزر "Menu" لإظهار القوائم

٣. تنتقل عبر القوائم المنسدلة باستخدام الأسم "Enter"

٤. تنتقل عبر الوسائط المتصلة بالجهاز بطريقة صحيحة باستخدام زر "Source"

٥. تستخدم وحدة التحكم عن بعد لأجهزة الوسائط المتعددة لزيادة فعالية التواصل

٦. توضح بمؤشر الليزر أو مؤشر وحدة التحكم عن بعد للتأكيد على التواصل البصري

٧. تحجب الصورة وتبقي على الصوت لضرورة التواصل اللفظي

ثالثاً : مهارات ضبط أجهزة الوسائط المتعددة وبرمجتها:-

١. تضغط على زر القائمة (menu) للتحول بين القوائم المنسدلة

٢. تختار القائمة المناسبة لضبط إعدادات الصورة المبتوثة على الشاشة

٣. تنتقل بالأسهم لاختيار القائمة المنسدلة الفرعية للضبط المطلوب

٤. تضبط المهمة المطلوبة بالضغط على أحد السهمين الأفقيين

٥. تعود للقائمة المنسدلة السابقة باختيار زر الهروب (Esc)

٦. تخرج من مهمة البرمجة كلياً بالضغط على زر القائمة (menu)

رابعاً : مهارات استخدام وحدة التحكم عن بعد في أجهزة الوسائط المتعددة:-

١. تستخدم مهارات التكبير والتصغير (E-Zoom) لتأكيد على التواصل البصري

٢. تستخدم مهارات تثبيت الصورة (Freeze) عند الحاجة

٣. ترفع الصوت أو تخفضه من وحدة التحكم عن بعد حسب حاجة التواصل السمعي

٤. تحجب الصوت والصورة من وحدة التحكم عن بعد (A/V Mute) حسب الحاجة

٥. تعيد وحدة التحكم عن بعد إلى مكانها المخصص في الجهاز

خامساً : مهارات الانتهاء من تشغيل واستخدام أجهزة الوسائط المتعددة:-

١. تخرج الأقراص المدمجة وأشرطة الفيديو من الأجهزة قبل إطفائها

٢. تطفئ جميع أجهزة الوسائط المتعددة بطريقة صحيحة

٣. تنتظر حتى يبرد جهاز LCD قبل أن تفصله من مصدر الكهرباء

٤. تفك الوصلات من الأجهزة بالطريقة الصحيحة

٥. تعيد شاشة العرض إلى أسطوانتها قبل نقلها إلى مكانها المخصص لها

## ملحق رقم (٢) بعض واجهات البرنامج التواصلي المقترح

**الواجهة الأمامية و العلوية**

**المسيطرات و الوظائف  
( أجزاء الجهاز )**

اضغط على المنطقة التي تزيد التعرف اليها في الواجهة

**العدسة المحدبة**  
تسقط البقعة الضوئية منها على لوحة العرض

انقر هنا للمزيد ...

**التوصيل بالكمبيوتر المحمول**

صل الطرف الأول من الوصلة في مخرج الكمبيوتر المحمول  
صل الطرف الثاني من الوصلة في مدخل جهاز lcd projector

نستخدم لهذا الغرض الوصلة المبهمة في الشكل وهي وصلة بوزة يراني محورية للمساهمة في التثبيت .

**ملاحظة :** اضغط على زر **fn** و زر **F4** على لوحة مفاتيح الكمبيوتر المحمول حتى تتمكن من مشاهدة البقعة الضوئية على شاشة العرض . انقر هنا للمزيد ...

**LCD PROJECTOR**

**الاستخدام**

**التشغيل**  
**البرمجة**  
**الإطفا**  
**التحكم عن بعد**  
**الصيانة**

عودة

**خروج**

## تشغيل الجهاز

### LCD Projector

**الخطوات**

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

3 ضع الوصلة في إبريز الكهرباء .  
**لاحظ :** مؤشر التشغيل سيضيء باللون البرتقالي .

**تلميح**

**خروج**

## البرمجة

### [ لوحة التحكم ]

اضغط على الزر الذي تريد التعرف إليه في اللوحة

**زر الهروب**  
**Escape button**  
 وتليفته الخروج من القوائم

**تلميح**

**خروج**

## وحدة التحكم عن بعد ( الريموت كنترول )

زر التشغيل (power) تشغيل وإيقاف الجهاز

زر اللون ( color mode ) إعداد نوع اللون المناسب لبيئة العرض

زر التأكيد ( Enter ) للتأكيد والمراجعة

زر الهروب ( Esc ) بوقف العملية الحالية ويعود به إلى القائمة الرئيسية في حال توقفه على قائمة فرعية

زر التسمية الذاتية للصور (Auto) زر التسمية للصور (Freeze)

زر تكبير (Zoom) إرسال الأداة تسمية الصورة إلى الجهاز

زر تكبير ( Zoom ) تكبير جزء من الصورة

زر تصغير (Zoom) تصغير جزء من الصورة

زر التمرير (Slide) إزاحة الصورة أفقياً أو عمودياً

زر التمرير (Slide) إزاحة الصورة عمودياً أو أفقياً

زر (Aspect) تغيير مظهر الصورة من 4:3 إلى 16:9

زر (A/V) إظهار أو إخفاء القائمة

زر (Menu) إظهار القائمة

زر (A/V Mute) إيقاف الصوت والتعليق مؤقتاً

**تلميح**

**خروج**

اضغط على زر **fn** و زر **F4** على لوحة مفاتيح الكمبيوتر المحمول حتى تتمكن من مشاهدة البقعة الضوئية على شاشة العرض .

**تعليمات**

**خروج**

## فلتر الهواء

**تعرف على طريقة تنظيف فلتر الهواء**

**تعليمات**

**خروج**

## اطفاء الجهاز

**الخطوات**

- 1
- 2 اضغط على زر التشغيل **power** ستظهر الشاشة التالية على لوحة العرض
- 3
- 4
- 5

**هذه الشاشة تعني :**  
أترغب في إيقاف الجهاز ؟  
إن قررت ذلك حقا فانضغط مرة أخرى على زر التشغيل **power** .  
إن قررت التراجع عن إيقاف الجهاز فانضغط على أي زر آخر غير زر التشغيل **power** .  
**ملاحظة :** هذه الشاشة ستختفي تلقائيا إن ضغطت أي زر غير زر التشغيل **power** أو إن لم تقم بالضغط على أي زر خلال 7 ثواني

**تعليمات**