وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة الموصل

كلية التربية للبنات / قسم التربية البدنية وعلوم الرياضة

الدراسات العليا / ماجستير

الوسائط المتعددة

اعداد الطالبة

نور كنعان محمود

بإشراف

الاستاذة الدكتورة

صفاء ذنون الامام

١٤٤٣هـ

٢٠٢١م

الوسائط المتعددة

وهو مصطلح واسع الانتشار يشير الى استعمال ودمج عدة وسائط مختلفة مثل (النص ، الصوت ، الرسومات ، الصور المتحركة ، الفيديو ، التطبيقات التفاعلية) لتقديم المحتوى بطريقة تفاعلية لتحقيق هدف او عدة اهداف محددة المعلومات (الوسائط المتعددة / ar.m.wikipedia.org)

ويعتبر مفهوم "تكنولوجيا الوسائط المتعددة" من اكثر المفاهيم ارتباطا بحياتنا اليومية والمهنية الان ولفترة مستقبلية ، حيث اصبح بالامكان احداث التكامل بين مجموعة من اشكال الوسائل عن طريق الامكانات الهائلة للكومبيوتر ، كما اصبح بالامكان احداث تفاعل بين هذه الوسائل وبين المتعلم في بيئات التعليم .

أهمية الوسائط المتعددة في العملية التعليمية :

١- تيسر للطلاب عملية التعلم .

٢- استخدام الوسائط المتعددة يؤدي إلى المتعة وجاذبية التعلم للطالب .

٣- تؤدي بالطالب إلى الاندفاع نحو التعلم .

٤- إعطاء الفرصة للمعلومات بأن تقدم نفسها للطلاب فى أشكال مدمجة ومنظمة وبناء تفاعلي متلازم .

٥- تقدم أساليب تعلم ذاتي متنوعة الأشكال للطلاب بما يلائم قدراتهم، واحتياجاتهم، ورغباتهم، أي مراعاة الفروق الفردية بين الطلاب.

٦- تحل مشكلة المفاهيم المجردة وطرق تعلمها فتقدمها كمعلومات واقعية.

٧- تسمح للطلاب باستخدام المعلومات فى ضوء أهداف تعليمية محددة .

(الغريب ،٢٠٠١ ، ١٦٥)

٨- تحقق عنصر التفاعل، أي تسمح للطالب أن يتحكم في عناصرها وخاصة أن استخدام الوسائط المتعددة يعتمد على دمج أكثر من وسيلة.

٩- تحقق عنصر التغذية الراجعة، بما يؤدي إلى ارتباط الطالب بالبيئة التعليمية وشعوره بالإنجاز والفاعلية .

١٠- تراعي تعلم الطالب تبعاً لسرعته وقدراته الذاتية، وتترك للطالب حرية التنقل من موضوع لأخر بما ينمي فرص التعلم الذاتي .(زيتون ، ٢٠٠٢ ، ٢٦٢)

فوائد استخدام الوسائط التعددة :

١- عرض الرسوم والصور المختلفة يساعد على توضيح الافكار وتوصيل المعلومات .

٢- امكانية التحرك بسهولة بين الموضوعات حيث يعطي فرصة جيدة للأسئلة والنقاش .

٣- استخدام العروض المختلفة مثل مقاطع الفيديو مع الخرائط وغيرها .

٤- اضافة المؤثرات الصوتية تساعد في وضوح الفكرة الى جانب جذب الانتباه .

٥- توفير ادوات متكاملة تعطي المستخدم قوة في العمل .

٦- زيادة دافعية وايجابية المتعلم ونشاطه بما يساعد على تحقيق الانجاز .

٧- امكانية التعامل مع كميات كبيرة من المعلومات لتنمية قدرة المتعلم الادراكية .

٨- مخاطبة حواس المتعلم المتعددة . (الفقي ، ٢٠١١ ، ٣٩)

مكونات الوسائط المتعددة

تتكون الوسائط المتعددة من ثلاثة عناصر وهى كالتالي:

١-المادة التعليمية ٢- الأجهزة ٣- البرمجيات

١- المادة التعليمية: وتحتوي على:

مقدمة المادة التعليمية : وتحتوي على عنوان موضوع المادة، بيانات عامة عن منفذ المادة ومراجعها، الهدف العام لموضوع المادة .

تخطيط المادة التعليمية : وتحتوي على (تحديد وصياغة الأهداف السلوكية للمادة التعليمية، وتحليل المادة التعليمية إلى عناصرها، وتحديد خصائص الطلاب الدارسين للمادة التعليمية، وتحليل عناصر المادة التعليمية إلى أفكار وصياغتها، واختيار المواد التعليمية المصورة والرسومات، واختيار المؤثرات الصوتية المناسبة للمادة التعليمية.

٢- **الأجهزة** : تتعد أجهزة وأدوات معالجة عناصر المعلومات ومن بينها ما يلي :-

جهاز الكمبيوتر والبطاقات الخاصة بالصوت والصورة والفيديو والإنترنت وغيرها، والأدوات الملحقة به لنقل الرسومات والصور مثل الماسح الضوئي (scanner)

وكاميرا التصوير الفوتوغرافي الرقمية، وأجهزة معالجة لقطات الفيديو، وأجهزة نقل المؤثرات الصوتية .

٣- **برامج تأليف برمجيات الوسائط المتعددة** : تساعد برامج تأليف الوسائط المتعددة المعلمين وأخصائي تكنولوجيا التعليم على إنتاج برمجيات تعليمية بالوسائل المتعددة التفاعلية، والتى تتضمن النصوص والرسومات والصور ولقطات الفيديو والمؤثرات الصوتية، والنصوص المترابطة . (الغريب ،٢٠٠١ ، ١٦٦)

عناصر الوسائط المتعددة

أولاً: النص المكتوب : يفيد في عرض

- **العناوين الرئيسية:** التى توضح مكونات البرنامج.
- **القوائم:** التى تحدد البدائل التى يختار المتعلم من بينها.
- **الإرشادات:** التى توضح للطالب كيفية الحركة داخل البرنامج.
- **المحتوى:** الذى يتضمن الشرح التفصيلي لمكونات البرنامج.

وهناك عدة اعتبارات يجب مراعاة عند استخدام النصوص المكتوبة :

- استخدام العبارات الواضحة والألفاظ المألوفة لدى المستخدم / المتعلم.
- سهولة قراءتها عن طريق اختيار نوع الخط المناسب، وحجمه.
- أن تكون قصيرة بحيث لا تشغل أكثر من ثلث الشاشة المعروضة.
- التقليل من استخدام الاختصارات أو الرموز المشفرة إلا إذا تطلب الأمر ذلك.
- ترك مسافة أمان من جميع الجوانب حول النص. (القاضي و زغلول ،٢٠٠٢، ٢٨٠)

ثانياً: الصوت

توظيف الصوت في برامج الوسائط المتعددة

هناك بعض الإرشادات العامة التي ينبغي مراعاتها عند توظيف الصوت:

- يجب أن يتناسب الصوت المستخدم مع الوظيفة التي يقدمها، فالصوت المستخدم كخلفية موسيقية للبرنامج، يختلف عن الصوت المستخدم في التغذية الراجعة السلبية، أو التغذية الراجعة الإيجابية، أو الصوت المستخدم لتنبيه عن حدوث خطأ، وهذه

الاختلافات تكون في نوعية الصوت المستخدم وشدته، وفى الفترة الزمنية التي يستغرقها.

- تجنب استخدام نغمات صوتية متقاربة، حتى يستطيع المتعلم أن يميز بينها.

- يجب أن يتكامل الصوت المستخدم في أي مواضع، بوجهات التفاعل مع المستخدم.

- إعطاء الفرصة للطالب للتحكم في إلغاء الرسائل الصوتية، سواء الموسيقية، أو اللفظية، إذا أراد ذلك. (عزمي، ٢٠٠١ ، ١٢٦)

ثالثاً : الرسوم الثابتة

وهى عبارة عن تعبيرات تكوينية بالخطوط والأشكال الثابتة تظهر فى صورة رسومات بيانية خطية أو دائرية، أو بأعمدة، أو برسومات المظللة أو الملونة، وقد تكون رسومات كاريكاتورية، وقد تكون رسومات منتجة بالكمبيوتر، أو يمكن إدخالها باستخدام الوحدات الملحقة بالكمبيوتر، وتخزن بحيث يمكن تعديلها واسترجاعها . (القاضي و زغلول، ٢٠٠٢، ٢٨٦)

رابعاً : الصور الثابتة

وهى لقطات فوتوغرافية ساكنة لأشياء حقيقية، وتستخدم لتقريب الخبرات المجردة إلى أذهان الطلاب، ويفضل الحصول عليها باستخدام الكاميرا الرقمية لتكون ذات جودة عالية . (السيد ، ٢٠٠٢ ، ٣٠٣)

توظيف الصور الثابتة فى برامج الوسائط المتعددة:

هناك بعض الإرشادات العامة التى ينبغي مراعاتها عند توظيف الصور الثابتة :

١- يجب استخدام الصور التى تحتوى على تفاصيل أقل، فالصور ذات التفاصيل الكثيرة تعمل على تشتيت المتعلم داخل هذه التفاصيل، والتى غالباً ما تكون غير ضرورية.

٢- تستخدم الصور الفوتوغرافية لإكساب البرنامج المزيد من الواقعية.

٣- عدم المبالغة فى تكبير الصور الفوتوغرافية لتشمل حيز كبير على الشاشة، بل يجب التركيز فى الصورة على الجزء المطلوب. (عزمي، ٢٠٠١ ، ١٠٥)

خامسا : الصور المتحركة (الفيديو):

أصبح الفيديو الآن أحد العناصر الهامة في عروض تكنولوجيا الوسائل المتعددة، ويستخدم كثيرا في التعلم من خلال الكمبيوتر، ليعطي الطلاب متعة بمشاهدة العرض، وتظهر الصور المتحركة فى صورة لقطات متحركة سُجلت بطريقة رقمية، وتعرض بطريقة رقمية أيضاً وتتعدد مصادرها لتشمل كاميرا الفيديو، وعروض التلفزيون، واسطوانات الفيديو عن طريق مشغلاتها، وهذه اللقطات يمكن إسراعها وإبطائها وإيقافها وإرجاعها.

وهناك هدفان أساسيان لاستخدام الفيديو من خلال برامج الوسائط المتعددة:

١- إثارة الدافعية ٢- العروض العلمية (السيد، ٢٠٠٢، ٣٠٣)

سادسا : الكومبيوتر :

يعد افضل الوسائل الايجابية للمتعلمين ، ويعمل على تكوين الاتجاهات الايجابية لدى المتعلمين ، ويمكن لمتعلم استخدامه بنفسه . (محمد ، ٢٠٠٩، ١٣٠)

قواعد تصميم الوسائط المتعددة :

١ـ **قاعدة الوسائط المتعددة :** يتعل الطلاب من الكلمات والصور معا افضل مما يتعلمون من الكلمات فقط .

٢ـ **قاعدة التجاور المكاني :** يتعلم الطلاب عندما تعرض الكلمات والصور المرافقة لها متجاورة افضل مما يتعلمون عندما تعرض متباعدة عن بعضها على الصفحة او الشاشة .

٣ـ **قاعدة التقارب الزمني :** يتعلم الطلاب عندما تعرض الكلمات والصور المرافقة لها بشكل متزامن افضل ما يتعلمون عندما تعرض بشكل متتابع .

٤ـ **قاعدة الحكام :** يتعلم الطلاب عندما تحذف الكلمات والصور والاصوات الدخيلة افضل مما يتعلمون عندما ترد في العرض .

٥ـ **قاعدة الاجهزة الحسية :** يتعلم الطلاب من الصور المتحركة والسرد افضل مما يتعلمون من الصور المتحركة والنص المرئي على الشاشة .

٦ـ **قاعدة الاسراف :** يتعلم الطلاب من الصور المتحركة والسرد افضل مما يتعلمون من الصور المتحركة والسرد.

٧ـ **قاعدة الفروق الفردية :** ان تأثيرات التصميم اقوى بالنسبة للمتعلمين الاقل معرفة من المتعلمين الاكثر معرفة . (رتشارد ، ٢٠٠٤ ، ٣٥٣)

الاسباب الدافعة الى استخدام الوسائط المتعددة :

١ـ الانفجار المعرفي .

٢ـ الانفجار السكاني .

٣ـ انخفاض الكفاءة التربوية .

٤ـ الفروق الفردية بين المتعلمين .

٥ـ تطوير نوعية المدرسين .

٦ـ تشويق المتعلم في التعلم .

٧ـ جودة طرق التعليم .

مجالات استخدام الوسائط المتعددة :

١- **التدريب :** يمكننا استخدام الوسائط المتعددة في التدريب في الشركات سواء ان كان التدريب للعاملين الجدد او القدامى عند اضافة تقنيات جديدة للمؤسسة .

٢- **معالجة البيانات :** عند تخزين البيانات على الحاسوب نحتاج الى اجراء معالجة لمثل هذه البيانات .

٣- **الترفيه :** من اكبر القطاعات المستخدمة لهذه التقنية وتتمثل بألعاب الفيديو المختلفة .

٤- **الفنون :** يسمح مجال الوسائط المتعددة بالتدريب على الرسوم والموسيقى .

٥- **الاعمال التجارية :** تستخدم كوسيلة للاعلام وتوفير المعلومات للزبائن وجذبهم فكل الشركات تعرض منتجاتها بصورة تراعي انتباه وجذب الزبائن .

٦- **التعليم :** توفر الوسائط المتعددة الوسيلة الجيدة لجذب الانتباه الى جانب امكانية تقديم المعلومة بأسلوب شيق قريب من الواقع ، وتتيح فرصة التعمق بتوفير قدر اكبر من المعلومات باستخدام الصور والرسوم مما يساعد على الالمام بالموضوع . (النعواسي ، ٢٠١٠ ، ٨٦-٨٧)

الفيديو التفاعلي :

هو شكل جديد من الوسائط او نوع جديد من انواع الفيديو التي يعتمد عليه العديد من المؤسسات العلمية في عملية التدريس .

مكونات نظام الفيديو التفاعلي :

١- **الاجهزة التعليمية :** وتشمل الكومبيوتر وادوات الادخال ووسائل التخزين واجهزة الصوت .

٢- **ادارة المعلومات :** دورها تحديد وتجميع وتخزين اداء المستخدم وتفاعله مع النظام .

٣- **برامج الفيديو التفاعلي :** وتشمل ادوات متعددة للتأليف اهمها :

أ- نظم التأليف .

ب- لغة التأليف .

ايجابيات ومميزات الفيديو التفاعلي :

١- يسمح بالاتصال مع الخبراء في مواقع جغرافية مختلفة كما يتيح الاتصال مع الطلبة في اماكن ثانية .

٢- توفير النفقات فهناك مواقف يكون فيها اقل تكلفة من وسائل التدريب الاخرى .

٣- المحاكاة حيث ان التعليم يمكنه محاكاة العالم الموجود خارج حجرة الدراسة .

٤- يسمح باتصال مرئي في زمن حقيقي ويقدم المعلومات في اشكال متنوعة .

٥- يثير اهتمام الفرد وتشوقه في تعلم المزيد من المعلومات .

٦- يعزز استجابة الفرد حينما يتقن الهدف من البرنامج .

المصادر :

١- **رتشارد ، أي ماير (٢٠٠٤) :** تعلم الوسائط المتعددة ، تعريب ليلى النابلسي ، ط١ ، مكتبة العبيكان ، الرياض ، السعودية .

٢- **زيتون ، كمال عبدالحميد (٢٠٠٢)** : تكنولوجيا التعليم في عصر المعلومات والاتصالات ، القاهرة ، عالم الكتب للنشر والتوزيع .

٣- **السيد محمد علي (٢٠٠٢)** : تكنولوجيا التعليم والوسائل التعليمية ، دار الفكر العربي .

٤- **عزمي ، نبيل جاد (٢٠٠١)** : التصميم التعليمي للوسائط المتعددة ، دار الهدي للنشر والتوزيع .

٥- **الغريب ، زاهر إسماعيل (٢٠٠١)** : تكنولوجيا المعلومات وتحديث التعليم ، عالم الكتب .

٦- **الفقي ، عبد الله ابراهيم (٢٠١١) :** انتاج برامج الوسائط المتعددة ، دار الثقافة للطباعة والنشر ، عمان ، الاردن .

٧- **القاضي ، رضا عبده إبراهيم ، زغلول ، خالد محمود أحمد (٢٠٠٢)**: الكمبيوتر بين النظرية والتطبيق ، القاهرة .

٨- **قنديل ، احمد (٢٠٠١) :** الوسائط المتعددة ، القاهرة ، عالم الكتب للطباعة والنشر .

٩- **النعواسي ، قاسم (٢٠١٠) :** استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم ، دار وائل للنشر والطباعة ، عمان ، الاردن .

١٠- **(الوسائط المتعددة / ar.m.wikipedia.org)**