" فعالية برنامج متعدد الوسائط في تنمية بعض المهارات السمعية لدى ذوي صعوبات التعلم بالمرحلة الابتدائية بالمملكة العربية السعودية "

د / سامي عبدالحميد محمد عيسى

- **مستخلص البحث** :

تناول البحث برنامج متعدد الوسائط لتنمية بعض المهارات السمعيةلذوى صعوبات التعلم خلال المرحلة الابتدائية بالمملكة العربية السعودية وهدف البحث إلى الخروج بالمعايير التربوية والفنية اللازمة لتصميم البرامج متعددة الوسائط لذوي صعوبات التعلم ووضع تصورلبرنامج متعدد الوسائط لتنمية بعض المهارات السمعية لهذه الفئة وقياس فعاليته، وتم تطبيق البحث على عينة من التلاميذ ذوي صعوبات التعلم بمدارس المدينة المنورة، واستخدمت استبانة موجهه للأخصائيين الاجتماعيين ومعلمي صعوبات التعلم للتعرف على مدى توافر بعض المهارات السمعية لدى التلاميذ خلال المرحلة الابتدائية، كما تم اختبار التلاميذ بواسطة اختبار حاسوبي، وتم استخلاص المهارات السمعية وهي مهارة الذاكرة السمعية وتشتمل على التمييز السمعي ومهارة الاستيعاب السمعي وتشتمل على الربط والتجميع السمعي ومهارة الفهم السمعي ومن نتائج البحث أن استخدام برامج الحاسوب متعددة الوسائط أدت إلى تحسين المهارات السمعية لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم بشكل عام.

Abstract

The Research Program Multimedia for Skills audio for people with learning Difficulties during the initial phase of Saudi Arabia and the goal of Research is to exit standards of Educational and Technical Resources Required for Program Design Multimedia Learning disabled and Visualize Software Multimedia for Skills audio for this Category and Measuring its Effectiveness, was applied Researchon a sample of Students with Learning Disabilities Schools Medina, and used to identify geared for Social workers and Teachers Learning Difficulties to get to know the availability of certain Skills audio among Students during the initial phase, has also been Tested Students by Testing Software, were extracted Skills Audio, a skill Auditory Memory and includeauditory discrimination and Listening Comprehension Skills include the linkage Assembly and Auditory and Auditory Comprehension Skill and results that the use of Multimedia Software led to Improve the Auditory Skills of Students with Learning Disabilities in general.

- **مقدمة** :

لقد تم إدخال التكنولوجيات والطرق الحديثة في التعليم وتطوير البرمجيات التعليمية للوصول بعملية التعلم إلى أقصى حدود ممكنة من الفاعلية والمرونة لكي تساند التعلم الفردي للطالب، بحيث يتاح له التقدم في عملية التعلم حسب سرعته واحتياجاته الخاصة. (عيسى، ٢٠٠٧، ١٢)

هذا وقد أكد عدد من المربين على أهمية استخدام الوسائط المتعددة في التدريس، حيث يمكن من خلالها تسهيل عمليتي التعليم والتعلم وبناء قاعدة بيانات معلوماتية Computer DataBase تمكن المتعلم من التفاعل والتجول Navigation بحرية داخل البرنامج التعليمي والوصول إلى المعرفة في أشكال

وصيغ متعددة، ويرجع البعض سبب ذلك إلى عملية الاستخدام والتوظيف الصحيح للروابط Links والعقد Nodes الخاصة بالمعلومات المتداخلة عند المتعلم. (Hofstetter ,1995,3)

الأمر الذي يساعد المتعلم أيضاً على اكتساب عدد من المهارات العملية عند توظيف هذه المعارف في مواقف تعليمية جديدة.(بسيوني، غانم، ٢٠٠٠، ٢٢)

ولا شك أن التدريس باستخدام الوسائط المتعددة، يتيح الفرصة للمتعلم لمواجهة قضايا وظواهر ومواقف تعليمية غير مألوفة، الأمر الذي تطلب تفسيرا من المتعلم في ضوء خبراته السابقة وخلق ما يسمى بالتعلم النشط ActiveLearning والذي بدوره يمكن المتعلم من اكتساب المعلومات التي تقدم عبر شاشات الكمبيوتر في شكل نصوص، وأصوات، ورسوم، وصور بأنواعها، ولقطات فيديو، وبالتالي قد يؤثر التدريس بالوسائط المتعددة في التحصيل والفهم لدى المتعلم، بل واكتساب المهارات العملية التي تمكنه من الاستمرارية في عملية. (لال، ٢٠٠٥، ١٢)

وتعد فئة ذوى صعوبات التعلم من الفئات الحديثة نسبياً قياساً بالفئات التقليدية الأخرى، لكنها تشكل شريحة كبيرة تفوق كل فئات التربية الخاصة، وقد يمكن القول أن هذه الفئة شائكة لتعدد أسبابها ومظاهرها، فقد يكون أحدهم لديه صعوبة تعليمية لسبب قد يكون لسبب آخر مع فرد آخر لنفس الصعوبة، وقد يكون متأخراً في مظهر أو أكثر لكنه قد يكون مبدعا في جوانب أخري، ولا أدل على ذلك من مشاهير خدموا العالم مثل اينشتاين وأديسون ودا فنشي وأندرسون وروودن وبيل وغيرهم كثير. (الظاهر، ٢٠٠٤، ٩)

ومن خلال قيام الباحث بعمل دراسة استطلاعية (على شكل استبيان) مقدم للأخصائيين الاجتماعيين ومعلمي صعوبات التعلم بالمدارس حول مدى توفر بعض المهارات السمعية لدى ذوى صعوبات التعلم بالمرحلة الابتدائية، تبين التالي:

- أن (٩١٪) من التلاميذ يوجد لديهم صعوبات تعليمية تتعلق بهذه المهارات.
- أشارت عينة الاستبيان أن مدرسي المواد الأساسية يواجهون صعوبات بالغة في إكساب التلاميذ ذوى صعوبات التعلم المفاهيم العملية، مما يؤكد حاجتهم لتنمية المهارات السمعية للتلاميذ.
- أكدت عينة الاستبيان أن تنمية المهارات السمعية قد يؤدى إلى إكساب التلاميذ ذوى صعوبات التعلم المهارات الاجتماعية والعلمية.

- **مشكلة البحث** :

تلخصت مشكلة البحث في الإجابة على التساؤل الرئيس التالي :

"ما فعالية برنامج متعدد الوسائط في تنمية بعض المهارات السمعيةلدي ذوى صعوبات التعلم خلال المرحلة الابتدائية بالمملكة العربية السعودية"؟

والذي يتفرع منه التساؤلات الفرعية التالية:

- ما المهارات السمعية التي يجب تنميتها لدي التلاميذ ذوى صعوبات التعلم خلال المرحلة الابتدائية"؟

- ما أسس تصميم وإنتاج البرنامج متعدد الوسائط لذوي صعوبات التعلم؟
- ما صورة البرنامج متعدد الوسائط المقترح لتنمية بعض المهارات السمعية لدي ذوى صعوبات التعلم خلال المرحلة الابتدائية"؟
- ما فعالية البرنامج متعدد الوسائط المقترح في تنمية بعض المهارات السمعيةلدي ذوى صعوبات التعلم خلال المرحلة الابتدائية"؟

- **أهداف البحث** :

هدف البحث الحالي إلى:

- تعرف بعض المهارات السمعية التي يجب أن تتوافر لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعليم بالمرحلة الابتدائية.
- الخروج بالمعايير التربوية والفنية اللازمة لتصميم البرامج متعددة الوسائط لذوي صعوبات التعلم.
- وضع تصورلبرنامج متعدد الوسائط لتنمية بعض المهارات السمعيةلدي ذوى صعوبات التعلم خلال المرحلة الابتدائية.
- قياسفعالية البرنامج متعدد الوسائط المقترح في تنمية بعض المهارات السمعيةلدي ذوى صعوبات التعلم خلال المرحلة الابتدائية.

- **أهمية البحث** :

نبعت أهمية البحث الحالي في:

- إدخال فئة ذوي صعوبات التعلم بؤرة اهتمام الباحثين بمجال توظيف الحاسوب لحل مشكلاتهم التعليمية والحياتية.
- وضع قائمة بالمعايير التربوية والفنية اللازمة لتصميم البرامج متعددة الوسائط لذوي صعوبات التعلم يمكن الاستفادة منها في البحوث المستقبلية التي تتناول فئة ذوي صعوبات التعلم.
- إنتاج برنامج متعدد الوسائط لذوي صعوبات التعلم لتنمية بعض المهارات السمعية يمكن الاستفادة منه في تنمية مهارات أخرى تسهم في تطوير فئة ذوي صعوبات التعلم.
- توظيف المهارات السمعية بالبرنامج المقترح وتوضيح أهميتها لذوي الاحتياجات الخاصة، من خلال اعتبارها مدخلاً هاما للعملية التعليمية.
- تطوير الأساليب المستخدمة للتعامل مع ذوي الاحتياجات الخاصة، من خلال تطويع إمكانات الحاسوب في تعليمهم وترقية حياتهم.
- إفادة العاملون بمجال ذوي صعوبات التعلم وأولياء أمور الطلاب في تنمية بعض المهارات السمعيةالتي يصعب تنميتها بالطرق التقليدية.

- **عينة البحث** :

تكونت عينة البحث من مجموعة تجريبية عددها (٣٠) طالباً، من مدرستي (الإمام أحمد بن حنبل، وصلاح الدين الأيوبي) بالمدينة المنورة، الإدارة العامة للتربية والتعليم بمنطقة المدينة المنورة، ووُزعت عينة البحث على النحو التالي:

- (١٦) طالباً من مدرسة الإمام أحمد بن حنبل
- (١٤) طالباً من مدرسة صلاح الدين الأيوبي

- **حدود البحث** :

اقتصرت الدراسة على الحدود التالية:

- برنامج "Visual Basic .net" في تصميم البرنامج متعدد الوسائط المقترح ويعتبر برنامج "Visual Basic .net" أحد برامج التصميم القوية التي توفر

مجموعة من الخصائص الجيدة التي تساعد على تصميم البرامج التعليمية بشكل تفاعلي.

- عدد (٣٠) من تلاميذ المدارس المطبق بها برنامج صعوبات التعلم بمنطقة المدينة المنورة لعام (١٤٢٣- ١٤٣٣هـ) وعددها (٢) مدرسة.

- **أدوات البحث** :

تتحدد أدوات البحث الحالي في التالي:

١- أدوات للقياس تتمثل في :

- استبانة موجهه للأخصائيين الاجتماعيين ومعلمي صعوبات التعلم بالمدارس المطبق بها برنامج صعوبات التعلم للتعرف على مدى توافر بعض المهارات السمعية لدى التلاميذ خلال المرحلة الابتدائية.
- اختبار حاسوبي لقياس بعض المهارات السمعية يتم تطبيقه على العينة قبلياً وبعديا.

٢- أدوات للتجريب متمثلة فى:

- برنامج حاسوبي متعدد الوسائط لتنمية بعض المهارات السمعية لدى ذوي صعوبات التعلم بالمرحلة الابتدائية.

- **مصطلحات البحث** :

- **الفعالية** : The Effectiveness

يرى معظم الباحثينالفعالية من منظور التصور الذهني أنه كلما زاد إنتاجك، زاد عملك، وزادت فعاليتك، إلا أن الفعالية الحقيقية تتكون من جزءين، هما الشئ المنتَج ومصدر الإنتاج أو القدرة على الإنتاج، وعلى ذلك فإن الفعالية تكمن في التوازن وهو ما أطلق عليه توازن الإنتاج والقدرة على الإنتاج (إ/ق إ) حيث تمثل "إ" "الإنتاج" أي تحقيق الرغبات المرجوة، وتمثل "ق إ" "القدرة على الإنتاج" أي القدرة أو مصدر الإنتاج. (كوفي، ٢٠٠١، ٧٥). وتُعرف في البحث الحالي على أنها "قدرة البرنامج متعدد الوسائط على تنمية بعض المهارات السمعية لذوي صعوبات التعلم، ووجود تفاعل إيجابي من التلاميذ مع البرنامج من خلال استجاباتهم الصحيحة على الاختبار المهاري".

- **البرنامج متعدد الوسائط** : Multimedia Program

المصطلح الأجنبي المقابل لكلمة " الوسائط المتعددة " هو Multimedia، وهو مصطلح مكون من مقطعين: الأول هو Multi ويعني التعددية أو المتعددة أو المدمجة. أما المقطع الثاني فهو Mediaويعني الوسائط الفيزيائية الحاملة للمعلومات مثل الأشرطة أو الورق، وبذلك أصبحت كلمة Multimedia مصطلح يشير إلي صنف من برمجيات الكمبيوتر والذي يوفر المعلومات بأشكال فيزيائية مختلفة مثل النص والصورة والفيديو والحركة. (نصر الله، محمد محمود، ٢٠٠٤، ٧٦) . وتُعرف في البحث الحالي بأنها" توظيف إمكانات الحاسوب من النصوص والصور والفيديو والصوت في إدراك وفهم ذوي صعوبات التعلم لبعض المهارات السمعية والتي يصعب عليهم فهمها وإدراكها بالطرق التقليدية".

- **ذوو صعوبات التعلم**: Learning Disabilities

عرُفت بأنها "عبارة عن اضطراب في العمليات العقلية أو النفسية الأساسية التي تشمل الإنتباه والإدراك وتكوين المفهوم والتذكر وحل المشكلة يظهر صداه في عدم القدرة على تعلِم القراءة والكتابة والحساب وما يترتب عليه سواء في المدرسة الابتدائية أساسا أو فيما بعد من قصور في تعلم المواد الدراسية المختلفة". (نبيل حافظ، ٢٠٠٠، ٣) . وتُعرف بالبحث الحالي بأنها "اضطرابات تنشأ بسبب عوامل (بيئية، وراثية، وعضوية) تؤدي إلى وجود اضطرابات لدى الأشخاص في مهارات أساسية مثل التذكر وتكوين المفاهيم وحل المشكلات، مما يؤثر سلباً على القدرات العقلية والنمائية لديهم، ويحتاج هؤلاء الأشخاص لاستراتيجيات خاصة في التدريس للتغلب على مشكلاتهم العقلية أو النمائية"

- **الإطار النظري للبحث** :
- **أولاً: الوسائط المتعددة** :

ظهر مفهوم الوسائط المتعددة مع بدايات استخدام مدخلالنظم في التعليم وقد ارتبط المفهوم في بداية ظهوره بالمعلم، وكيفية عرضه للوسائلالتي يريد أن يستخدمها، والعمل على تحقيق التكامل بينها، والتحكم في توقيت عرضها وإحداث التفاعل بينها وبين المتعلم في بيئة التعليم.

ويعتبر مفهوم "تكنولوجياالوسائط المتعددة" من أكثر المفاهيم ارتباطا بحياتنا اليومية والمهنية الآن ولفترةمستقبلية، حيث أصبح بالإمكان إحداث التكامل بين مجموعة من أشكال الوسائل، عن طريقالإمكانات الهائلة للكمبيوتر، كما أصبح بالإمكان إحداث التفاعل بين هذه الوسائلوبين المتعلم في بيئات التعليم.

وقد أدى ظهور إمكانات إحداث التزاوج بين الفيديووالكمبيوتر، إلى حدوث طفرة هائلة في مجال تصميم وإنتاج برامج الوسائط المتعددةوعرضها من خلال الكمبيوتر والوسائل الإلكترونية، فمن خلال التعرف على طبيعة بيئةالتعلم اللازمة لاستخدام تكنولوجيا الوسائط المتعددة في التعليم، وكذلك طبيعة الفئةالمستهدفة من المتعلمين وأيضا تحديد الحد الأدنى لعدد الوسائل المستخدمة في بناءبرامج الوسائط المتعددة وإمكانية توظيفها عند تصميم هذه البرامج.

والوسائط المتعددة مصطلح يستخدم لوصف اتحاد البرامج Software والأجهزة Hardware التي تمكن المستخدم من الاستفادة من: النص والصور والصوت والعروض والصور المتحركة ومقاطع الفيديو.

- **مفهوم الوسائط المتعددة**:

المعني الاصطلاحي لكلمة الوسائط المتعددة:يعني توظيف إمكانات الحاسوب الرقمي من صوت ونص وصور ثابتة ومتحركة بشكل تفاعلي – ويطلق علي الاسطوانة المضغوطة التي تحمل مجموع الوسائط البصرية كالصوت والكتابات والصور الثابتة والصور المتحركة والرسوم بأنواعها، والوسائط السمعية كالتعليق الصوتي أو الحوارات أو المؤثرات.

وفي ضوء الإطار الذي تم تقديمه تزخر الأدبيات التربوية المعاصرةبالعديد من التعريفات الخاصة بمفهوم تكنولوجيا الوسائط المتعددة، وسوف يقوم الباحث بتصنيف تعريفات الوسائط المتعددة إلي فئتين الأولي تركز علي عناصر الوسائط المتعددة وطبيعتها، والثانية تركز علي دور الوسائط المتعددة واستخداماتها – وذلك علي النحو التالي:

- **التعريفات التي ركزت علي طبيعة الوسائط المتعددة**:

تعرف المنظمةالعربية الوسائط المتعددة بأنها التكامل بين أكثر من وسيلة واحدة تكمل كل منهاالأخرى عند العرض أو التدريس. ومن أمثلة ذلك:(المطبوعات، الفيديو، الشرائح،التسجيلات الصوتية، الكمبيوتر، الشفافات، الأفلام بأنواعها). ويري البعض أن "الوسائط المتعددة تشتمل علي الصور الثابتة والمتحركة والصوت والصورة والنص والفيديو والرسم، والتي تعمل جميعا تحت تحكم الحاسب الآلي في وقت واحد وبجودة عالية".(عبدالمنعم، عبدالسميع ٢٠٠٤)

وعُرفت بأنها " تكوينات كمبيوترية يتفاعل معها المتعلم، تتكامل معاً لتقديم الرسائل التعليمية علي هيئة نص مكتوب؛ أو منطوق؛ أو صوت؛ أو رسوم خطية ومتحركة؛ أو صور ثابتة ومتحركة داخل بيئات التعليم المفردة ". (سالم، سرايا،٢٠٠٣، ٣٢٢)

كما عُرفت بأنها هي "الاندماج بين كافة عناصر التقنية، فهي البرامج التي تجمع بين الصوت والصورة والفيديو والرسم والنص بجودة عالية، يضاف إليها توافر البيئة التفاعلية".(فوده، ٢٠٠٢، ١٢٤)

وعُرفت أيضاً بأنها عبارة عن: "برامج الكمبيوتر التي تتكامل فيها عدة وسائط للاتصال مثل: النص والصوت والموسيقي والصور الثابتة والمتحركة والرسوم الثابتة والمتحركة يتعامل معها المتعلم بشكل تفاعلي".(عزمي، ٢٠٠١، ١٢)

وأُضيف بأنها "مجموعة من المعلومات في شكل نصوص تشمل: الصور الرقمية PhotoGraphic، والصوتيات Audio، والرسوم المتحركة Animation، أو لقطات الفيديو Video Clip". (الشرهان، ١٤٢٣، ١٧١)

وتم تعريفها بأنها "عملية دمج النصوص والصور والصوت والفيديو والرسوم المتحركة في بوتقة تفاعلية واحدة مستندة إلي استخدام الشبكات والاسطوانات المدمجة بشكل تفاعلي". (عايش، ٢٠٠١، ١٨)

كما عُرفت بأنها: "نظام رقمي تحتوي علي روابط متفرعة شديدة التشعب تدعم عملية التنقل والاكتشاف بين العقد المعلوماتية التي تضم النصوص والصور والرسوم، ويمكن ربط هذا النظام بشبكات مترابطة بين المتعلمين".(السحيم، ٢٠٠٠، ٣٨)

وعُرفت بأنها عبارة عن "تقديم المعلومات باستخدام خليط مكون من النصوص Text والصوت Sound والصورة Image والحركة Animation ولقطات الفيديو VideoClip تشمل الألعاب، وبرمجيات التعلم، والمراجع مثل الرسومات وتخزين تطبيقات الوسائط المتعددة علي اسطوانات مدمجة أو شبكات الانترنت وغيرها". (عبد الحق، ٢٠٠٣، ٣٠)

وتصورها البعض على أنها من قبيل مصنفات برامج الحاسب الآلياعتبار استخدام – في بعض مكوناتها- تقنية برامج الحاسب الآلي عالية المستوى مثل(الهيبر تكست، الهيبر ميديا، والجافا) والتي تدمج بين النص والصوت والصورة على ذاكرة مقروءة على قرص مدمج متفاعل أو أقراص رقمية متعددة الاستعمالD.V.D.

وهكذا فقد اعتبر بعض الباحثين الوسائط المتعددة بمثابة برامج أو برمجيات، وبعضهم اعتبرها تقنية، وبعضهم اعتبرها نظام رقمي، وبعضهم اعتبرها وسائل أو وسائط تعليمية، واعتبرها البعض اسطوانة ممغنطة – وفي جميع الحالات فإنها تجمع النص والصوت والصور ومقاطع الفيديو والرسوم الثابتة والمتحركة أو بعضها في كل متكامل.

- **التعريفات التي ركزت علي وظيفة الوسائط المتعددة**:

هذه المجموعة من التعريفات تعتبر مفهوم "تكنولوجيا الوسائطالمتعددةمن أكثر المفاهيم ارتباطا بحياتنا اليومية والمهنية الآن ولفترةمستقبلية، حيث أصبح بالإمكان إحداث التكامل بين مجموعة من أشكال الوسائل، عن طريقالإمكانات الهائلة للكمبيوتر، كما أصبح بالإمكان إحداث التفاعل بين هذه الوسائلوبين المتعلم في بيئات التعليم.

وقد أُكد أن "برامج الوسائط المتعددة تعمل على إثارة العيون والآذانوأطراف الأصابع كما تعمل أيضا على إثارة العقول كما أن الوسائط المتعددة مزيجمن النصوص المكتوبة والرسومات والأصوات والموسيقى والرسوم المتحركة والصور الثابتةوالمتحركة يمكن تقديمها للمتعلم عن طريق الحاسوب".(Vaughan , 1994)

وأُشير إلى أن الوسائط المتعددة" برنامج حاسوبي يقدم المادة التعليمية من خلال المزج بين النصوص المكتوبة والرسومات الثابتة، والمتحركة والصور الثابتة والمتحركة، والأصوات، والموسيقي، وتصميم البرنامج الذي يسمح للمتعلمين بالتعامل مع المادة التعليمية بشكل تفاعلي وطبقا لاحتياجاتهم وقدراتهم". (عيادات، ٢٠٠٤، ٢٠٦)

كما أُشير إلى تقنية الوسائط المتعددة بأنها: "البرامج والتطبيقات التي تعتمد في عرضها للمحتوي التعليمي والخبرات المتنوعة وعلي دمج وتكامل اثنين أو أكثر من الوسائط أو العناصر الحسية والتي تقدم من خلال الكمبيوتر".(لال، ٢٠٠٥، ٢٢)

وتُعرف الوسائط المتعددة بأنها عبارة عن: "العديد من الوسائط التعليمية التي من أهمها الرسوم المتحركة، التسجيلات، الأصوات، الموسيقي، الصور الفوتوغرافية، الصور التخيلية، الرسوم الثنائية والثلاثية الأبعاد، ومقاطع من صور الفيديو الساكنة والمتحركة، بالإضافة إلي النص Text التي تتكامل معها ويتحكم فيها عن طريق الكمبيوتر الشخصي بدرجة تمكن المتعلم من تناول المعلومات والتفاعل معها".(زيتون، ١٤٢١، ٤٥٦)

كما أن ظهور إمكانات إحداث التزاوج بين الفيديووالكمبيوتر، أدى إلى حدوث طفرة هائلة في مجال تصميم وإنتاج برامج الوسائط المتعددةوعرضها من خلال الكمبيوتر والوسائل الإلكترونية، فمن خلال التعرف على طبيعة بيئةالتعلم اللازمة لاستخدام تكنولوجيا الوسائط المتعددة في التعليم، وكذلك طبيعة الفئةالمستهدفة من المتعلمين وأيضا تحديد الحد الأدنى لعدد الوسائل المستخدمة في بناءبرامج الوسائط المتعددة وإمكانية توظيفها عند تصميم هذه البرامج كلما ساعد ذلك عليالتميز في تصميم وإنتاج برامج الوسائط المتعددة بصورة أفضل.(McCormack, 1995)

والوسائطالمتعددة هي منتج يقدم خدمة للمستخدمين بأن تربط لهم بين النص والصوت والصورةالثابتة أو المتحركة في آن واحد في شكل قرص مدمج أو قرص مدمج متفاعل بصرف النظر عنتنوع الغرض منه والذي يمكن أن يكون للتسلية أو الاتصال أو الترويح أو التعليم أوبصفه تجارية.(Beery, 1995)

وهكذا يمكن النظرإلى الوسائط المتعددة التعليمية على أنها أدوات ترميز الرسالة التعليمية من لغةلفظية مكتوبة على هيئة نصوص أو مسموعة منطوقة وكذا الرسومات الخطية بكافة أنماطهامن رسوم بيانية ولوحات تخطيطية ورسوم توضيحية وغيرها، هذا بالإضافة إلى الرسومالمتحركة، والصور المتحركة والصور الثابتة، ولقطات الفيديو، كما يمكناستخدام خليط أو مزيج من هذه الأدوات لعرض فكرة أو مفهوم أو مبدأ أو أي نوع آخر منأنواع المحتوى.

- **أهمية استخدام الوسائط المتعددة في التعليم والتعلم** :

توجد عدة مبررات لاستخدام الوسائط المتعددة في التدريس – منها مايلي: (لال، ٢٠٠٥، ٢٣)

- أن التدريس باستخدام الوسائط المتعددة يخلق التفاعل النشط الإيجابي والمتبادل بين المتعلم والبرنامج التعليمي من خلال الممارسة والتدريب والمحاكاة وحل المشكلات وحرية التعامل مع المحتوى التعليمي، فما توفره الوسائط المتعددة من بيئة تعليمية فعالة تسمح للمتعلم بالاستعراض والبحث، والتعلم ، فهي توفر له بيئة ثنائية الاتجاه على الأقل.
- التدريس باستخدام تكنولوجيا الوسائط المتعددة، مفهوم البنائيةConstructivism باعتبار أن التعلم يحدث عندما يكون المتعلم أكثر نشاطا وقدرة على بناء هيكله المعرفي بنفسه، وبالتالي يتم بناء المعني لديه ى من خلال المشاهدة الهادفة والتفاعل مع العروض واللقطات والنصوص والأصوات والتصفح والبحث عن المعرفة بحرية داخل البرنامج.
- أن التدريس بتكنولوجيا الوسائل المتعددة يسهم في تحقيق الفردية Individualization في التعلم ويشجع على التعلم الذاتي حيث يراعي الفروق الفردية بين المتعلمين، وإعطاء البدائل للبدء السليم في البرنامج، بمعنى أن المتعلم يستطيع ضبط المادة التعليمية وفق استجابته، وفي إطار متنوع أساليب التدريس والتدعيم والتدريبات والأمثلة.
- التدريس باستخدام تكنولوجيا الوسائط المتعددة يسهم في استثارة الدافعية لدى المتعلم وجذب انتباهه وتمكينه من التعلم الصحيح وتتابعه في المحتوى

التعليمي، وكذلك فهم الهيكل البنائي لأنواع المعارف بمعني تكوين معرفة متكاملة ذات معنى وليس معرفة مجزأة، وفي نفس الوقت تدعيم التعلم التعاوني عندما يعمل الطلاب في مجموعات تعاونية لمناقشة الاستراتيجيات التعليمية المختلفة في بيئة تتناول المفاهيم المجردة وطرق تبسيطها وتعلمها وفي زمن تعلم مختصر تتراوح نسبته من ٢٠- ٤٠٪ من الوقت المخصص لحدوث التعلم مقارنة بالطريقة التقليدية.

- **عناصر الوسائط المتعددة**Multimedia Elements

تتكون الوسائط المتعددة من عناصر متعددة هي:

١- **النصوص المكتوبة** :Texts

يقصد بالنص المكتوب كل ما تحتويه الشاشة من بيانات مكتوبة تعرض علي المستخدم أثناء تفاعليه مع البرنامج وهي عبارة عن فقرات تظهر منظمة على الشاشة او عناوين للأجزاء الرئيسية على الشاشة أو لتعريف المستخدم بأهداف البرنامج في صياغات متفردة مرقمة أو لإعطاء إرشادات وتوجيهات المستخدم ويتم التعامل معها بحركة واحدة من المستخدم عن طريق الضغط على الفارة (الماوس) أو لوحة المفاتيح مثلا ومن الممكن التحكم في حجم الكلمات المكتوبة وحجم الحروف وتوزيعها وكتابتها ولونها وطريقة ظهورها في البرنامج.(عبدالمنعم، ١٩٩٨، ١٦٧)

لا يمكن تخيل برنامج الوسائل المتعددة دون نصوص مكتوبة تظهر على هيئة فقرات منظمة على الشاشة أو عناوين للأجزاء الرئيسية على الشاشة أو لتعريف المستخدم بأهداف البرنامج في صياغاتمتفردة مرقمة أو لإعطاء إرشادات وتوجيهات للمستخدم . ويتم التعامل مع النصوص المكتوبة بحركة واحدة من المستخدم عن طريق الضغط على الفارة مثلا أو الضغط علىمفتاح من مفاتيح لوحة المفاتيح أو لمس الشاشة بأحد الأصابع أو بالقلمالضوئي.

ويستطيع مصمم البرنامج ومستخدمه أن يتحكما في أحجام الكلمات المكتوبة وأنواع خطوطهاوحروفها وتوزيعها وكثافتها على الشاشة وترتبط هذه الأمور بمتغيرات تصميمالشاشة.

٢- **اللغة المنطوقة/ المسموعة** :Sound

اللغة المنطوقة من أكثر مكونات بنية الوسائط المتعددة استخداما وتتمثل في صورة أحاديث مسموعة منطوقة بلغة ما تصدر من سماعات الجهاز، ولذلك يجب عزل موقع التسجيل سواء خارجيا عن طريق استخدام المواد العازلة للصوت لمنع دخول الأصوات،أو داخليا عن طريق عزل الأجهزة وغرفة التحكم لضمان عدم حدوث تداخل في الأصوات، وذلك من خلال الأصوات الرقمية Digitized Audio والتأثيرات الصوتية الخاصة،وقد تستخدم لمصاحبة رسميظهر على الشاشة أو لإعطاء توجيهات وإرشادات للمتعلم.(Vaughan,1994، ٢٤٠- ٢٤٥)

٣- **الموسيقى والمؤثرات الصوتية** :Music

وهى أصوات موسيقية تصاحب المثيرات البصرية التي تظهر علىالشاشة ويمكن أن تكون نبرات صوتية كمؤثرات خاصة ومؤثرات صوتية كأصوات رياح

وأمطار وحيوانات وطيور وآلات وغيرها، ويمكن عن طريق وصلة خاصة لربط الآلات الموسيقية بأجهزة الكمبيوتر للتحكم فيها عن طريق الكمبيوتر وهى عبارة عن ملف لبعض الأوامر المسجلةلحركات موسيقية مثل الضغط على مفاتيح البيانو وهى تسجيل على هيئة نبضات صوتية.(Vaughan, 1994، ٧٠)

٤- **الرسومات الخطية** :Graphics

وهى تعبيرات تكوينية بالخطوط والأشكالتظهر في صورة رسوم بيانية خطية أو دائرية أو بالأعمدة أو بالصور وقد تكون خرائطمساريه تتبعيه أو رسوم توضيحية أو لوحات زمنيه وشجرية أو رسوم كاريكاتورية وهى قدتكون رسوما منتجة بالكمبيوتر أو يمكن إدخالها باستخدام الوحدات الملحقة بجهاز الكمبيوتر وتخزن بحيث يمكن تعديلها واسترجاعها.

٥- **الصور الثابتة** :Still Pictures

وهى لقطات ساكنة لأشياء حقيقية يمكن عرضها لأية فترة زمنية، ويمكن تصغيرها أو تكبيرها حسب رغبة المستخدم،كما تؤخذ من فيلم سينمائي أو لقطة تليفزيونية،وقد تؤخذأثناء الإنتاج من الكتب والمراجع والمجلات عن طريق الماسح الضوئي وعند نقلها إلى الكمبيوتر يمكن أن تكون صغيرة أو كبيرة أو قد تملأ الشاشة بأكملها ويمكن أن تكونملونة.

٦- **الصور المتحركة** :Motion Pictures

وتظهر في صورة لقطات فيلمية متحركة سجلت بطرق رقمية أيضا وتتعدد مصادرها لتشمل الفيديو؛ وعروض التليفزيون؛ واسطوانات الفيديو عن طريق مشغلاتها وذلك من خلال الكاميرات الرقمية الخاصة أو أجهزة المسح الضوئي أو الأرشيف الخاص بالصور، وهذه اللقطات يمكن إسراعها وإبطائها وإيقافها وإرجاعها.

٧- **الرسوم المتحركة** :Animation

وهي مجموعة من الرسوم تُعرض وراء بعضها بشكل متتابع لتعطي في النهاية إحساسا بتحرك المرسوم على الشاشة، هذه الرسوم يمكن عن طريق الكومبيوتر إنتاجها برسم شكل أولي وتعديله وتلوينه وعن طريق برامج الرسوم المتحركة ويتم التحكم في تحريك الرسوم التي تم إعدادها بسرعة معينة ونقلها على الشاشة و تتبع القيمة الاستثنائية للصور المتحركة من قدرتها علي تقديم تمثيل غني بالمعلومات و التفاصيل القابلة للتصديق،لأحداث أو مشاهد تفصلنا عنها موانع زمنية أو مكانية لا سبيل لنا لتجاوزها.

- **أسس اختيار الوسائط المتعددة** :

- مناسبة الوسائط للأهداف التعليمية: ينبغي مواءمة الوسيلة للهدف المتطلب التحقيق.
- ملائمة الوسائط لخصائص المتعلمين: كمواءمتها للصفات الجسمية والمعرفية والانفعاليةوارتباطها بخبرات التلاميذ ومكتسباتهم السابقة ومناسبتها لقدراتهم العقلية والمعرفية.
- صدقالمعلومات: ينبغي أن تكون المعلومات التي تقدمها الوسائط صادقة ومطابقة للواقع،وأن تُعطي صورة متكاملة عن الموضوع.

- مناسبتها للمحتوى: تسهمعملية تحديد ووصف محتوى الدرس في كيفية اختيار الوسيلة التعليمية الملائمة لذلكالمحتوى.
- اقتصادية: بمعنى أنها ينبغي أن تكون غير مكلفة، والعائد التربويمنها مناسباً لتكلفتها.
- إمكانية استخدامها مراتمتعددة: يجب أن تتميز الوسائط بإمكانية استخدامها أكثر من مرة.
- بالإضافة إلى:المتانة في الصنع، ومراعاة السمات التقنية والفنية، وتحديد الأجهزة المتاحة، ومناسبتهاللتطور العلمي والتكنولوجي، وتعرُّف خصائصها، وإمكانية زيادة قدرة المتعلم علىالتأمل والملاحظة من خلالها وأن تكون سهلة التعديل أو التغيير بما يتناسب وطبيعةالموضوع.(عبدالمنعم ١٩٩٨، ٢٣١)

- **ثانياً : صعوبات التعلم:**

ولقد تبين أنه ليس هناك سبباً واحداً يؤدى إلي صعوبات التعلم بالرغم من أن كثير من المختصين في هذا المجال يذكرون أن التلف الدماغي هو السبب الرئيسي لصعوبات التعلم، ولكن بعض الدراسات توصلت إلى أن التخطيط الدماغي لمعظم حالات صعوبات التعلم لا يظهر مثل الاضطراب في الموجات الدماغية مما يعنى عدم وجود تلف دماغي، ودراسات أخري تشير إلى عدم انتظام الموجات الدماغية لدى (٤٢٪) من عينة اشتملت على (٢٠٠) مفحوصا. (Heward, and Orlansky 1998)

كما أنه تزداد نسبة صعوبات التعلم عند الذكور عن نسبة صعوبات التعلم عند الإناث بسبب عوامل بيولوجية، بسبب أنهم أقل نضجاً من الإناث، إذ يقدر أن تعظم المراكز العظمية والنمو العصبي لدي الإناث عند الميلاد أسرع من مثيلاتها لدي الذكور بمدة تتراوح بين ٣- ٦ أسابيع، وقد يصل هذا الفرق في النضج إلي حوالي سنتين.(الوقفي، ٢٠٠٣)

ويُعد مجال صعوبات التعلم من المجالات الحديثة نسبياً في ميدان التربية الخاصة، ويشير ووايدر هولت أنه من الواضح منذ ظهور هذا المفهوم التربوي على يد كريك عام ١٩٦٢ وهو يستخدم ليصف مجموعة من الأطفال ذوى ذكاء متوسط أو فوق متوسط يوجد لديهم اضطراب في نمو اللغة والقراءة رغم أنهم لا يعانون من إعاقات حسية مل فقدان البصر أو السمع كما أنهم ليسوا متخلفين عقليا.(خليل، ٢٠٠٨، ١٣)

- **مفهوم صعوبات التعلم:**

كان مفهوم صعوبات التعلم أكثر المفاهيم في تراث علم النفس التي حظيت بأكبر قدر من الاهتمام الجماعي، فقد ولد هذا المفهوم نتيجة تضافر العديد من الجهود المستمرة التي دأب عليها الأفراد، والمنظمات،والهيئات التشريعية والمربون والآباء، وبصورة عامة كافة المهتمون والمشتغلون بالمجال،ومع أن ولادة هذا المفهوم كانت عثرة إلا أنه لقي كل الترحيب، حيث أثار الكثير من الانطباعات المريحة لدى كافة الفئات المعينة، ومع ذلك بدأ المهتمون والمشتغلون بالمجال . مجال صعوبات التعلم . في تحليل بنيته ومحدداته وعناصر تكوينه والآثار والإيحاءات المرتبطة به.

ويعرف الخبراء في مجال الصحة النفسية صعوبات التعلم بوجود اضطراب يؤثر في قدرة الشخص على تفسير ما يرى وما يسمع، كما يؤثر في قدرته على تكامل وربط المعلومات المختزنة في أجزاء مختلفة من المخ، وهذا القصور يمكن أن يظهر بطرق متعددة، كصعوبة محددة في اللغة المتحدثة أو المكتوبة، أو صعوبة في التنظيم، والضبط الذاتي، والانتباه، هذه الصعوبات تمتد إلى العمل المدرسي وتعوق تعلم القراءة والكتابة والحساب.(اللبودي،٢٠٠٥، ١٧)

ويأخذ مفهوم صعوبات التعلم منحيين:

المنحى الأول: الصعوبات النمائية والأكاديمية، والتي تمثل في مجموعة متباينة من الاضطرابات، تعبر عن نفسها في وجود صعوبات واضحة في اكتساب واستخدام قدرات الاستماع والانتباه والكلام والقراءة والكتابة والاستدلال الرياضي، وهذه الاضطرابات ناتجة عن خلل وظيفي في الجهاز العصبي المركزي؛ بسبب تخلف عقلي أو تخلف حسي أو اضطرابات نفسية أو حرمان بيئي ثقافي أو اقتصادي.

والمنحى الثاني: وهو يركز على مستوى القدرة العقلية لدى المتعلم، حيث يكون مستوى ذكائه في حدود المتوسط، ويعاني ضعفا في الأداء الأكاديمي سببه قصور نمائي في التركيز على موضوع معين، وهو ما يتطلب طرائق تعليم خاصة حتى يتمكن من استخدام كامل القدرات العقلية الكامنة لديه. (اللبودي، ٢٠٠٥، ١٧- ١٨)

- **محكات التعرف على صعوبات التعلم** :

يوجد خمسه محكات يمكن بها تحديد صعوبات التعلم والتعرف عليها كما هو موضح بالجدول (١):

جدول (١) : صعوبات التعلم

صعوبات التعلم النمائية أو النفسية	صعوبات التعلم الدراسية
هي صعوبات تتعلق بنمو القدرات العقلية والعمليات العقلية المسئولة عن التوافق الدراسي للطالب وتوافقه الشخصي والاجتماعي والمهني وتشمل: صعوبات الانتباه، والإدراك ، والتفكير (تكوين المفهوم) ، والتذكر ، وحل المشكلة.	تشمل صعوبات تعلم القراءة والكتابة والحساب في المدرسة الابتدائية وما يستتبعها من صعوبات في تعلم المواد الدراسية المختلفة في المراحل التعليمية التالية.

- **محك التباعد** :

ويقصد به تباعد المستوى التحصيلي للطالب في مادة ما عن المستوى المتوقع منه حسب حالته وله مظهران:

- التفاوت بين القدرات العقلية لطالب.
- تفاوت مظاهر النمو التحصيلي للطالب في المقررات أو المواد الدراسية فقط يكون متفوقا في الرياضيات، عاديا في اللغات، ويعانى من صعوبات تعلم في العلوم والدراسات الاجتماعية، وقد يكون التفاوت في التحصيل بين أجزاء مقرر واحد ففي اللغة العربية مثلا قد يكون طلق اللسان في القراءة، طلق اللسان في التعبير، لكنه يعانى صعوبات في استيعاب دروس النحو أو حفظ النصوص الأدبية.

- **محك الاستبعاد** :

حيث تستبعد عند التشخيص وتحديد فئة صعوبات التعلم الذين سيعالجون:

- حالات التخلف العقلي.
- حالات الإعاقة الحسية (العميان "الكفيف" وضعاف البصر والصم وضعاف السمع).
- ذوى الاضطرابات الانفعالية الشديدة (مثل الاندفاعية والنشاط الزائد).
- حالات نقص فرص التعلم أو الحرمان الثقافي.

ويعانى هؤلاء من أشكال ودرجات من صعوبات التعلم بحكم إعاقاتهم وظروفهم الخاصة إلا أن لهم طرق تعلم أخرى صُممت خصيصا لهم تبعا لخصائصهم الشخصية تختلف عن الطرق المخصصة لذوى صعوبات التعلم.

- **محك التربية الخاصة** :

يتعين توفير لون من التربية الخاصة لذوى صعوبات التعلم، لأنهم لا يصلح معهم طرق التدريس المتبعة مع التلاميذ العاديين فضلا عن عدم صلاحية الطرق المتبعة في المعاقين.

- **محك المشكلات المرتبطة بالنضوج** :

معدلات نمو الأطفال تختلف من طفل لآخر، وقد يؤدى هذا إلى صعوبة تهيئته لعمليات التعلم، فالأطفال الذكور يتقدم نموهم بمعدل أبطأ من الإناث مما يجعلهم في حوالي الخامسة أو السادسة غير مهيئين من الناحية الإدراكية لتعلم التمييز بين الحروف الهجائية قراءة وكتابة مما يعوق تعلمهم اللغة، ومن ثم يتعين تقديم برامج تربوية تصحح قصور النمو الذي يعوق عمليات التعلم سواء كان هذا القصور يرجع لعوامل وراثية أو تكوينية أو بيئية، ومن ثم يعكس هذا المحك الفروق الفردية والفروق بين الجنسين في القدرة على التحصيل.

- **محك العلامات النيورولوجية** :

يمكن الاستدلال عن صعوبات التعلم بواسطة هذا المحك من خلال التلف العضوي في المخ "يمكن فحصها باستخدام جهاز رسام المخ الكهربائي" هذا ويعبر عن العلامات النيورولوجية بمصطلح الاضطرابات البسيطة في وظائف المخ Minimal Brain Dysfunction والتي تنعكس على:

- الاضطرابات الادراكية (الإدراك البصري والسمعي والمكاني).
- الأشكال غير الملائمة من السلوك (النشاط الزائد والإضطرابات العقلية).
- صعوبات الأداء الوظيفي الحركي.

- **ثالثاً : المهارات السمعية** :

فضل الله سبحانه وتعالي حاسة السمع على جميع الحواس ومنها البصر ويظهر ذلك جليا في القرآن الكريم، فقد اقترن ذكره سبحانه وتعالي حاستي (السمع والبصر) في (٣٧) موضع، لم يتقدم السمع على البصر في أي موضع منها، مما يؤكد على أهمية حاسة السمع ودورها الكبير في تعلم الأشخاص ونجد أن واقع فقد حاسة السمع على الإنسان أكبر من فقده حاسة البصر، نظرا لارتباطها بالقدرة على الكلام، وبذلك يفقد الإنسان قدرته على السمع والكلام معا، وكما يقال أن الشخص يسمع الشئ قبل أن يراه.

والمهارات السمعية كثيرة ومتعددة وسوف يقتصر البحث على بعض منها والذي يمكن تنميته من خلال البرامج متعددة الوسائط.

وقد تم تصنيف المهارات السمعية إلى ستة مهارات أساسية هي : التمييز السمعي، الذاكرة السمعية، الاستيعاب السمعي، الربط السمعي، التجميع السمعي، والفهم السمعي.(نقاوة، ٢٠٠٦)

ويعرف الإدراك السمعي بأنه القدرة على إعطاء رد فعل ومعنى للمعلومات التي بعثت للمخعن طريق حاسة السمع. ففي هذا المجال يعاني الطلبة من مشكلات في فهم ما يسمعونه وفياستيعابه وبالتالي فإن استجابتهم قد تتأخر، وقد تحدث بطريقة لا تتناسب مع موضوعالحديث، أو السؤال، وقد يخلط الطالب بين بعض الكلمات التي لها نفس الأصوات مثل : جبل - جمل - أو: لحم لحن، إضافة إلى ذلك، فإنه قد لا يربط بين الأصوات البيئيةومصادرها، وقد يعاني من صعوبات في تعرف الأضداد (عكس الكلمة)، وقد يعاني من مشكلاتفي التعرف على الكلمات المتشابهة وغير المتشابهة أو قد يشتكي من تداخل الأصوات،حيث يقوم بتغطية أذنيه باستمرار،ويكون من السهل تشتيت انتباهه بالأصوات.

فضلا عن ذلك، فإنه لا يستطيع أن يتعرف على الكلمة إذا سمع جزءاً منها، ويجدصعوبات في فهم ما يقال له همسا أو بسرعة، ويعاني من مشكلات في التذكر السمعي،وإعادة سلسلة من الكلمات أو الأصوات في تتابعها، كما قد يجد صعوبات في تعلم أياماالأسبوع والفصول والشهور والعناوين وأرقام الهواتف وتهجئة الأسماء. (عبدالهادي، شقير، نصر الله، ٢٠٠٠)

فمثلاً تعد الذاكرة ونشاطها من العوامل الأساسية للتعلم وبطبيعة الحال فإن أي قصور في الذاكرة يؤثر في التعلم وخاصة في المراحل الدراسية الأولى (كالمرحلة الابتدائية التي تتناولها الدراسة الحالية) لدى ذوى صعوبات التعلم، حيث أن هذه المرحلة تعتمد بشكل أساسي عند استقراء الواقع الحفظ الأصم، وقد يكون التقييم معتمدا عليه.(الظاهر، ٢٠٠٤، ١٣٨)

ويتناول البحث الحالي المهارات التالية:

- مهارة الذاكرة السمعية وتشتمل على "التمييز السمعي".
- مهارة الاستيعاب السمعي وتشتمل على "الربط والتجميع السمعي".
- مهارة الفهم السمعي.

- **أولاً : الذاكرة السمعية :**

وتعنى: "القدرة على الاحتفاظ بالكلمات لاستخدامها فيما بعد، ويقصد بها أيضا التمييز أوإعادة إنتاج كلام ذي نغمة معينة ودرجة شدة معينة وتعتبر هذه المهارة ضرورية للتمييز بينالأصوات المختلفة والمتشابهة وهي تمكننا من إجراء مقارنة بين الأصوات والكلمات،ولذلك لابد من الاحتفاظ بهذه الأصوات في الذاكرة لفترة معينة من أجل استرجاعهالإجراء المقارنة"

- **التمييز السمعي :**

ويعني "القدرة على التمييز بين الأصوات اللغوية الأساسية وبين الكلمات المتشابهة، والقدرة على تمييزشدة الصوت وارتفاعه أو انخفاضه".

- **ثانياً : الاستيعاب السمعي**:

ويعنى "القدرة على فهم الكلمات السمعية وإجراء معالجة سمعية لها، واستخراج مفاهيم جديدة من خلال المعطيات التي تم الحصول عليها".

- **الربط والتجميع السمعي**:

وهو "القدرة على إنشاء علاقات بين المفردات السمعية وذلك نتيجة استيعاب معنى تلك المفردات".

- **ثالثاً : الفهم السمعي**:

وهو أرقى أنواع المهارات السمعية وينتج الفهم السمعي من اتقان الفرد للمهارات السمعية السابقة (الذاكرة السمعية والتمييز السمعي والاستيعاب السمعي والربط والتجميع السمعي). وقد أجريت العديد من الدراسات للكشف عن المهارات السمعية ومنها ماكشف عن عدم الاهتمام الكافي بمهارتي الاستماع والتحدث في مرحلة رياض الأطفال،حيث قامت (الطحان، ٢٠٠٣) بدراسة هدفت إلى معرفة طبيعة العلاقة بين نمو مهارات الاستماع والتحدث من جهة، وفحص أثر أنشطة الاستماع على نمو مهارة التحدث من جهة أخرى،وأخضعت الباحثة عينة عشوائية تجريبية من رياض الأطفال في مصر إلى برنامجها الهادف إلى تنمية مهارة الاستماع وأثره على مهارة التحدث، وقد قامت الباحثة بإجراء اختبار قبلي للتعرف على قدرات الأطفال والكشف عن جوانب القوة والضعف لديهم وذلك بهدف تنميتها ومعالجة جوانب القصور فيها من خلال إعداد البرامج الملائمة لمستويات الأطفال.

وقد شملت التجربة اختبارات تشخيص مختلفة شملت مهارات التمييز السمعي والمتعلقة بتحديد البدايات الصوتية المتشابهة والمختلفة والمقاطع الصوتية المتشابهة والمختلفة، كما وشمل الاختبار مهارات الفهم السماعي والذي يتطلب من الطفل التعبير عن المحتوى المسموع، هذا بالإضافة إلى اختبار التحدث الذي يفحص على سبيل المثال قدرة الطفل في تلخيص المحتوى المسموع وإدراك العلاقات ووصف الصور وإعادة سرد القصة. وبعد ذلك شارك أطفال البرنامج في أنشطة مهارات الاستماع والتحدث وأظهرت النتائج الكمية والكيفية بشكل عام:

- وجود ارتباط موجب بين مهارات الاستماع ومهارات التحدث حيث لوحظ أن الأطفال الذين استطاعوا أن يحققوا أداء أفضل في مهارات التمييز السمعي والفهم السماعي استطاعوا أن يحققوا درجات أفضل في مهارات التحدث.
- وجود استعداد واضح لدى الأطفال للتدرب حيث تحسن أداء الأطفال في مهارات التمييز السمعي.
- لدى الأطفال استعداد إيجابي لاستخدام اللغة الفصحى إذا قدمت لهم تدريبات خاصة بهذا الهدف، فقد استخدم الأطفال الكلمات الفصحى في المواقف التعليمية التي ارتبطت بذلك جنبا إلى جنب مع اللغة العامية.
- وجود استعداد لدى الأطفال لتعديل استجاباتهم من خلال إبداء رغبتهم في المشاركة بالأنشطة اللغوية بشغف وانتباه.
- وجود استعداد لدى الأطفال للتعبير عن المحتوى المسموع من خلال ميلهم الملحوظ إلى استخدام الإسهاب في الوصف والتفسير بما يتعلق بنقاش القصص.

- وجود قدرة واضحة لدى الأطفال بالتحدث بطلاقة فيما يخص شؤونهم الأسرية وإجراء حوار بينهم وبين زملائهم.
- وجود استعداد لدى الأطفال للتعلم وتنمية مهارات التمييز السمعي والوعي الصوتي في بيئة تعلمية شائقة وجذابة.

أما دراسة (يعقوبي وفريقه، ٢٠٠٢) فقد هدفت إلى فحص أثر الوعي الصوتي في اكتساب مهارتي القراءة والكتابة في اللغة العربية على عينة عربية محلية في مرحلة الطفولة المبكرة، وقد طور يعقوبي وفريق بحثه أداة اشتملت أحد عشر اختبارا لفحص مهارات الوعي الصوتي نستعرض فيما يلي بعضا منها مثل تمييز الأصوات في بداية ونهاية الكلمات، ومقارنة الأصوات في بداية ونهاية الكلمات، وفصل المقاطع الأول والأخير في الكلمات المعطاة للطفل، وقد توصل يعقوبي وفريقه إلى أن لدى أطفال الرياض قدرة طبيعية واستعداد على اكتساب وتطوير مهارة الوعي الصوتي بشكل خاص.

كما أجرى الباحث البريطاني بلاتشمان (Blachman, 2000) دراسة هدفت إلى مسح الدراسات والأبحاث التي تخصصت في العقود الثلاثة الأخيرة من القرن العشرين من أجل الوقوف على أثر تنمية الوعي الصوتي في مرحلة الطفولة المبكرة على البدء بتعلم القراءة، وقد استخلص بلاتشمان الحقائق الآتية التي أثبتتها الدراسات عبر السنوات الماضية:

- يوجد ارتباط قوي بين البدء بتعلم القراءة والوعي الصوتي.
- توجد علاقة متبادلة بين القدرة على الاكتساب المبكر لمهارة القراءة وبين مهارة الوعي الصوتي، وتعود هذه العلاقة إلى الدور المهم الذي يلعبه استخدام مفردات تتميز بالسجع مما يسهم في تسهيل عملية تعلم القراءة والكتابة.
- أثبتت دراسات التدخل المبكر أن لأنشطة الوعي الصوتي أثرا إيجابيا في تعلم القراءة في مراحل ما قبل المدرسة والأول ابتدائي حيث ساهمت الأنشطة في تسهيل عملية تعلم القراءة والتهجي في مرحلة مبكرة.

- **التصميم التجريبي للبحث** :
- **أولاً : منهج البحث** :

يتبع البحث منهجين هما:

- المنهج الوصفي، لمعالجة الإطار النظري الخاص بالبحث.
- المنهج شبه التجريبي، لتعرف مدى فعالية البرنامج متعدد الوسائط المقترح في تنمية بعض المهاراتالسمعية لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم خلال المرحلة الابتدائية بالمملكة العربية السعودية، ويوضح الجدول التصميم شبه التجريبي للبحث: والجدول (٢) يوضح التصميم التجريبي للبحث.

جدول (٢) : التصميم التجريبي للبحث

مجموعات الدراسة	القياس القبلي	تقديم المتغير المستقل	القياس البعدى
المجموعة التجريبية	اختبار حاسوبي لقياس المهارات السمعية	البرنامج متعدد الوسائط المقترح	اختبار حاسوبي لقياس المهارات السمعية

- **ثانياً: إجراءات البحث** :

يتناول الباحث إجراءاتالبحث من خلال الإجابة على التساؤلات الخاصة به كما يلي:

فللإجابة على التساؤل الأول للبحث والذي نصه "ما المهارات السمعية التي يجب تنميتها لدي التلاميذ ذوى صعوبات التعلم خلال المرحلة الابتدائية"؟

قام الباحث بإعداد استبانة موجهةللأخصائيين الاجتماعيين ومعلمي صعوبات التعلم - بالمدارس المطبق بها برنامج صعوبات التعلم- للتعرف على مدى توافر بعض المهارات السمعية لدى التلاميذ خلال المرحلة الابتدائية.

ومن خلال تحليل نتائج الاستبانة تم تقسيم المهارات السمعية كما يلي:

- مهارة الذاكرة السمعية وتشتمل على "التمييز السمعي" ويرتبط بها عدد (٤) أنشطة.
- مهارة الاستيعاب السمعي وتشتمل على "الربط والتجميع السمعي" ويرتبط بها عدد (٥) أنشطة.
- مهارة الفهم السمعي ويرتبط بها نشاط واحد.

ويوضح الجدول (٣) المهارات والأنشطة الدالة عليها بالبرنامج:

جدول (٣) : المهارات والأنشطة الدالة عليها بالبرنامج

المهارة	الأنشطة الدالة عليها
الذاكرة السمعية (التمييز السمعي)	• التعرف على الكلمات المتطابقة وغير المتطابقة • التعرف على الأصوات المختلفة في الكلمات • التعرف إلى الكلمات المحذوفة من سلسلة كلمات • الاسترجاع الفوري للمعلومات
الاستيعاب السمعي (الربط والتجميع السمعي)	• تحديد صحة الأسئلة الاستفهامية • عمل الاستنتاجات من خلال الوصف الضمني • مطابقة المفاهيم – المجموعات • ما هي الصورة؟ • التعرف على ألوان الأشياء من الذاكرة واستدراج الصفات
الفهم السمعي	• التعرف على الصورة الدالة على الموقف

وللإجابة عن التساؤل الثاني للبحث والذي نصه "ما أسس تصميم وإنتاج البرنامج متعدد الوسائط لذوي صعوبات التعلم بالمرحلة الابتدائية"؟

قام الباحث بالاطلاع على الدراسات والأدبيات المتعلقة بموضوع البحث، والتي من خلالها تم تناول موضوعات الوسائط المتعددة أو ذوي صعوبات التعلم وبرامج الحاسوب، وقد أعد الباحث قائمة بالمعايير (التربوية والفنية) اللازمة لتصميم برنامج متعدد الوسائط لذوي صعوبات التعلم بالمرحلة الابتدائية، وقد مرت خطوات إعدادها بالتالي: (١)

- تصميم القائمة في شكلها الأولي.
- عرض القائمة على مجموعة من الخبراء بمجال الحاسوب والتربية الخاصة لإبداء آرائهم نحوها.
- القيام بالتعديلات التي وردت من السادة المحكمون.
- صياغة القائمة في شكلها النهائي.

(١) ملحق رقم ٢ قائمة المعايير اللازمة لبرامج الوسائط المتعددة لذوي صعوبات التعلم.

وللإجابة عن التساؤل الثالث للبحث والذي نصه "ما صورة البرنامج متعدد الوسائط المقترح لتنمية بعض المهارات السمعيةلدي ذوى صعوبات التعلم خلال المرحلة الابتدائية"؟

قام الباحث بوضع التصور المناسب لتصميم البرنامج واستخدام برنامج "Visual Basic .net" في تصميم البرنامج متعدد الوسائط المقترح ويعتبر برنامج "Visual Basic .net" لما يوفره البرنامج من إمكانات في التصميم وسهولة أثناء الاستخدام من خلال واجهة التفاعل، وقد مرت عملية تصميم وإنتاج البرنامج بالمراحل التالية:

- وضع سيناريو للبرنامج يوضح خطوات التنقل والتفاعل مع شاشات البرنامج المختلفة.
- عرض السيناريو على السادة المحكمون لإجازته.
- القيام بالتعديلات التي أوصى بها السادة المحكمون.
- تصميم البرنامج.
- عرض البرنامج في صورته النهائية على المحكمون لإجازته.
- التعديل في ضوء آراء السادة المحكمون والحصول على النسخة النهائية من البرنامج. (٢)

- **نتائج البحث**:

للإجابة على التساؤل الرابع للبحث والذي نصه "ما فعالية البرنامج متعدد الوسائط المقترح في تنمية بعض المهارات السمعيةلدي ذوى صعوبات التعلم خلال المرحلة الابتدائية"؟

تم قياس فعالية البرنامج متعدد الوسائط المقترح من خلال التطبيق القبلي والبعدي لاختبار المهارات السمعية الحاسوبي، واستخدام اختبار "ت" لحساب معنوية الفروق، وحجم التأثير (مربع ايتا).

- **أولا : مهارة الذاكرة السمعية والتي تشتمل على "التمييز السمعي"**:

يوضح الجدول (٤) فعالية البرنامج في مهارة الذاكرة السمعية :

يتضح من الجدول (٤):

- عدم وجود فرق دال إحصائيًا بين درجات الأفراد في القياسين القبلي والبعدي في التعرف على الكلمات المتطابقة وغير المتطابقة؛ حيث جاءت قيم ت (1.001) وهي غير دالة، ما يعني أن البرنامج لم يسهم في تنمية التعرف على الكلمات المتطابقة وغير المتطابقة.
- وجود فرق دال إحصائيًا بين درجات الأفراد في القياسين القبلي والبعدي في التعرف على الأصوات المختلفة في الكلمات؛ حيث جاءت قيم ت (5.899) وهي دالة عند مستوي دلالة (٠,٠٠١) لصالح القياس البعدي، ما يعني أن البرنامج قد ساهم في تنمية التعرف على الكلمات المتطابقة وغير المتطابقة ولمعرفة حجم تأثير البرنامج تم حساب معادلة مربع إيتا؛ حيث جاء التحسين بنسبة (37.5 %).

(٢) ملحق رقم ٣ بعض لقطات من السيناريو الخاص بالبرنامج.

جدول (٤) : حساب فعالية البرنامج قبلي وبعدي لمهارة الذاكرة السمعية

الذاكرة السمعية (التمييز السمعي)	التطبيق	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة ت	الدلالة	حجم التأثير (مربع ايتا)
التعرف على الكلمات المتطابقة وغير المتطابقة	قبلي	٣٠	.٢٦	.498	1.001	غير دالة	-
	بعدي	٣٠	.٢٦	.498			
التعرف على الأصوات المختلفة في الكلمات	قبلي	٣٠	0.30	.466	5.899	0.001	37.5 %
	بعدي	٣٠	0.90	.305			
التعرف إلى الكلمات المحذوفة من سلسلة كلمات	قبلي	٣٠	0.37	.490	3.726	0.001	19.3 %
	بعدي	٣٠	0.80	.407			
الاسترجاع الفوري للمعلومات	قبلي	٣٠	0.60	.498	2.408	0.05	9.1 %
	بعدي	٣٠	0.87	.346			
الدرجة الكلية للنشاط الأول	قبلي	٣٠	1.87	.571	7.888	0.001	51.8 %
	بعدي	٣٠	3.17	.699			

عند درجة حرية (٥٨)

- وجود فرق دال إحصائيًا بين درجات الأفراد في القياسين القبلي والبعدي في التعرف إلى الكلمات المحذوفة من سلسلة كلمات؛ حيث جاءت قيم ت (3.726) وهي دالة عند مستوي دلالة (٠,٠٠١) لصالح القياس البعدي، ما يعني أن البرنامج قد ساهم في تنمية التعرف إلى الكلمات المحذوفة من سلسلة كلمات، ولمعرفة حجم تأثير البرنامج تم حساب معادلة مربع إيتا؛ حيث جاء التحسين بنسبة (19.3 %).
- وجود فرق دال إحصائيًا بين درجات الأفراد في القياسين القبلي والبعدي في الاسترجاع الفوري للمعلومات؛ حيث جاءت قيم ت (2.408) وهي دالة عند مستوي دلالة (٠,٠٥) لصالح القياس البعدي، ما يعني أن البرنامج قد ساهم في تنمية الاسترجاع الفوري للمعلومات، ولمعرفة حجم تأثير البرنامج تم حساب معادلة مربع إيتا؛ حيث جاء التحسين بنسبة (9.1 %).
- وجود فرق دال إحصائيًا بين درجات الأفراد في القياسين القبلي والبعدي في الدرجة الكلية للنشاط الأولالذاكرة السمعية (التمييز السمعي)؛ حيث جاءت قيم ت (7.888) وهي دالة عند مستوي دلالة (٠,٠٥) لصالح القياس البعدي، ما يعني أن البرنامج قد ساهم في تنمية الذاكرة السمعية (التمييز السمعي)، ولمعرفة حجم تأثير البرنامج تم حساب معادلة مربع إيتا؛ حيث جاء التحسين بنسبة (51.8 %).

- **ثانياً : مهارة الاستيعاب السمعي والتي تشتمل على "الربط والتجميع السمعي"**:

يوضح الجدول (٥) فعالية البرنامج في مهارة الاستيعاب السمعي ، حيث يتضح من هذا الجدول مايلي :

جدول (٥) : حساب فعالية البرنامج قبلي وبعدي لمهارة الاستيعاب السمعي

الاستيعاب السمعي (الربط والتجميع السمعي)	التطبيق	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة ت	الدلالة	حجم التأثير (مربع ايتا)
تحديد صحة الأسئلة الاستفهامية	قبلي	30	0.67	.479	1.046	غير دالة	1.9 %
	بعدي	30	0.53	.507			
عمل الاستنتاجات من خلال الوصف الضمني	قبلي	30	0.23	.430	9.761	0.001	62.2 %
	بعدي	30	1.00	.000			
مطابقة المفاهيم – المجموعات	قبلي	30	0.33	.479	3.685	0.01	19 %
	بعدي	30	0.77	.430			
ما هي الصورة؟	قبلي	30	0.60	.498	2.041	0.05	6.7 %
	بعدي	30	0.83	.379			
التعرف على ألوان الأشياء من الذاكرة واستدراج الصفات	قبلي	30	0.43	.504	3.474	0.01	17.2 %
	بعدي	30	0.83	.379			
الدرجة الكلية للنشاط الثاني	قبلي	30	2.27	.583	7.847	0.001	51.5 %
	بعدي	30	3.97	1.033			

عند درجة حرية (٥٨)

يتضح من الجدول (٥):

- عدم وجود فرق دال إحصائيًا بين درجات الأفراد في القياسين القبلي والبعدي في تحديد صحة الأسئلة الاستفهامية؛ حيث جاءت قيم ت (1.046) وهي غير دالة، ما يعني أن البرنامج لم يسهم في تنمية تحديد صحة الأسئلة الاستفهامية.
- وجود فرق دال إحصائيًا بين درجات الأفراد في القياسين القبلي والبعدي في عمل الاستنتاجات من خلال الوصف الضمني؛ حيث جاءت قيم ت (9.761) وهي دالة عند مستوي دلالة (٠,٠٠١) لصالح القياس البعدي، ما يعني أن البرنامج قد ساهم في تنمية عمل الاستنتاجات من خلال الوصف الضمني ولمعرفة حجم تأثير البرنامج تم حساب معادلة مربع إيتا؛ حيث جاء التحسين بنسبة (62.2 %).
- وجود فرق دال إحصائيًا بين درجات الأفراد في القياسين القبلي والبعدي في مطابقة المفاهيم – المجموعات؛ حيث جاءت قيم ت (3.685) وهي دالة عند مستوي دلالة (٠,٠١) لصالح القياس البعدي، ما يعني أن البرنامج قد ساهم في تنمية مطابقة المفاهيم – المجموعات، ولمعرفة حجم تأثير البرنامج تم حساب معادلة مربع إيتا؛ حيث جاء التحسين بنسبة (19 %).
- وجود فرق دال إحصائيًا بين درجات الأفراد في القياسين القبلي والبعدي في التعرف علي الصورة؛ حيث جاءت قيم ت (2.041) وهي دالة عند مستوي دلالة (٠,٠٥) لصالح القياس البعدي، ما يعني أن البرنامج قد ساهم في تنمية التعرف علي الصورة، ولمعرفة حجم تأثير البرنامج تم حساب معادلة مربع إيتا؛ حيث جاء التحسين بنسبة (6.7 %).
- وجود فرق دال إحصائيًا بين درجات الأفراد في القياسين القبلي والبعدي في التعرف على ألوان الأشياء من الذاكرة واستدراج الصفات؛ حيث جاءت قيم ت (3.474) وهي دالة عند مستوي دلالة (٠,٠١) لصالح القياس البعدي مايعني أن البرنامج قد ساهم في تنمية التعرف على ألوان الأشياء من

الذاكرة واستدراج الصفات، ولمعرفة حجم تأثير البرنامج تم حساب معادلة مربع إيتا؛ حيث جاء التحسين بنسبة (17.2 %).

- وجود فرق دال إحصائيًا بين درجات الأفراد في القياسين القبلي والبعدي في الدرجة الكلية للنشاط الثانيالاستيعاب السمعي (الربط والتجميع السمعي)؛ حيث جاءت قيم ت (7.847) وهي دالة عند مستوي دلالة (٠,٠١) لصالح القياس البعدي ، ما يعني أن البرنامج قد ساهم في تنمية الاستيعاب السمعي (الربط والتجميع السمعي)، ولمعرفة حجم تأثير البرنامج تم حساب معادلة مربع إيتا؛ حيث جاء التحسين بنسبة (51.5 %).

- **ثالثاً : مهارة الفهم السمعي :**

يوضح الجدول (٦) فعالية البرنامج في مهارة الفهم السمعي :

جدول (٦) : حساب فعالية البرنامج قبلي وبعدي لمهارة الفهم السمعي

الفهم السمعي	التطبيق	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة ت	الدلالة	حجم التأثير (مربع ايتا)
النشاط الثالث التعرف على الصورة الدالة على الموقف	قبلي	30	0.30	.466	3.664	0.01	18.8 %
	بعدي	30	0.73	.450			

عند درجة حرية (٥٨)

يتضح من الجدول (٦) : وجود فرق دال إحصائيًا بين درجات الأفراد في القياسين القبلي والبعدي في الدرجة الكلية للنشاط الثالث الفهم السمعي(التعرف على الصورة الدالة على الموقف)؛ حيث جاءت قيم ت (3.664) وهي دالة عند مستوي دلالة (٠,٠١) لصالح القياس البعدي، ما يعني أن البرنامج قد ساهم في تنمية الفهم السمعي(التعرف على الصورة الدالة على الموقف) ولمعرفة حجم تأثير البرنامج تم حساب معادلة مربع إيتا؛ حيث جاء التحسين بنسبة (18.8 %).

- **رابعاً : توصيات البحث :**

بناء على نتائج هذا البحث يمكن اقتراح بعض التوصيات على النحو التالي:

- محاولة توظيف القدراتالموجودة لدى الطلاب ذوي صعوبات التعلم من خلال المستحدثات التكنولوجية، والعمل على تطويع التكنولوجيا لخدمة تلك الفئة.
- تصميم برامج تعليمية وعلاجية لذوي صعوبات التعلم تتميز بالتشويق والإثارة وترتبط بالمهارات الحياتية لهم.
- عقد دورات تدريبية لمعلمي فصول ذوى صعوبات التعلم، وتنمية قدراتهم فيما يتعلق باستخدام التكنولوجيا داخل الفصل.
- العمل على إنتاج مناهج مستقلة لفئة ذوي صعوبات التعلم تتناسب مع قدراتهم الإدراكية وتحصيلهم الدراسي.

- **خامساً : دراسات مقترحة :**

يقترح الباحث عدة دراسات، وهي على النحو التالي :

- تصميم برنامج حاسوبي لتنمية الذاكرة لدى طلاب ذوي صعوبات التعلم النمائية في جميع المراحل التعليمية.

- استراتيجية مقترحة لتطوير المهارات السمعية ذوي صعوبات التعلم باستخدام معالجات الذكاء الاصطناعي.
- توظيف التعلم الالكتروني في تنمية الفهم السمعي لذوي صعوبات التعلم الأكاديمية.
- برنامج حاسوبي لنماذج المعايير التربوية والفنية لبرامج الحاسوب لذوي صعوبات التعلم.

• المراجع:

١. أحمد سالم وعادل سرايا (٢٠٠٣). **منظومة تكنولوجيا التعليم**. الرياض: مكتبة إلرشد.

٢. ألفت فوده (٢٠٠٢). **أسس ومبادئ الحاسب واستخداماته في التعليم**. ط٢، الرياض: مكتبة الرشد.

٣. جمال عبد العزيز الشرهان (١٤٢٣هـ). **الوسائل التعليمية ومستجدات تكنولوجيا التعليم**، ط ٣، الرياض: مطابع الحميضي.

٤. حسن حسين زيتون (١٤٢١هـ). **تصميم التدريس – رؤية منظومية**، المجلد (١)، القاهرة: عالم الكتب.

٥. ذكريا بن يحيي لال (٢٠٠٥). فعالية الوسائط المتعددة في التحصيل الدراسي وتنمية مهارات إنتاج الشرائح المتزامنة صوتيًا لدى طلاب كلية التربية، جامعة أم القرى بالمملكة العربية السعودية، **مجلة رسالة الخليج العربي**، العدد ٩٣.

٦. راضي الوقفي (٢٠٠٣). **صعوبات التعلم النظري والتطبيقي**، عمان: منشورات كلية الأميرة ثروت.

٧. زهرية إبراهيم عبد الحق (٢٠٠٣): فاعلية استخدام منحي الوسائط المتعددة المتكامل المستند إلي تكنولوجيا المعلومات علي تحصيل الطلبة في كليات المجتمع في الأردن. رسالة دكتوراه، جامعة عمان العربية للدراسات العليا.

٨. سامي عبدالحميد عيسى (٢٠٠٧). فعالية برنامج تعليمي ذكي في تنمية مهارة حل المشكلات لدى المعوقين سمعيا، دكتوراه غير منشورة، جامعة القاهرة: معهد الدراسات التربوية.

٩. ستيفن ر. كوفي (٢٠٠١). **العادات السبع للناس الأكثر فعالية، دروس فعالة في عملية التغيير الشخصي**، ط٢، الرياض: ترجمة دار جرير للطباعة والنشر.

١٠. طاهرة الطحان (٢٠٠٣). **مهارات الاستماع والتحدث في الطفولة المبكرة**. عمان: دار الفكر.

١١. عبد الحميد بسيوني، حسن غانم (٢٠٠٠). **دايركتور وبناء الوسائط المتعددة**، القاهرة: مكتبة ابن سينا.

١٢. عبدالرحمن محمد خير نقاوة (٢٠٠٦). تطوير المهارات السمعية "تمارين وأنشطة عملية للأخصائيين، للمعلمين، للآباء"، **سلسلة تطوير المهارات التواصلية**، مركز جدة للنطق والسمع (جش).

١٣. علي محمد عبد المنعم (١٩٩٨). المستحدثات التكنولوجية في مجال التعليم وطبيعتها وخصائصها، **سلسلة دراسات وبحوث تكنولوجيا التعليم**، عدد خاص عن المؤتمر العلمي الرابع (تكنولوجيا التعليم بين النظرية والتطبيق).

١٤. فاطمة محمد حسن السحيم (٢٠٠٠). أثر استخدام الوسائط المتعددة علي تحصيل طالبات الصف الرابع الابتدائي في مادة العلوم بمدينة الرياض، رسالة ماجستير، كلية التربية جامعة الملك سعود.

١٥. قحطان أحمد الظاهر (٢٠٠٤). **صعوبات التعلم**، عمان: دار وائل للنشر والتوزيع.

١٦. محمد إبراهيم عايش (٢٠٠١). **الثقافة والتقنية**، الشارقة: دار الثقافة والإعلام.

١٧. محمد بصبوص شاكر نصر الله، رامي محمد، عطية محمود (٢٠٠٤). **الوسائط المتعددة – تصميم وتطبيقات**، عمان: دار اليازوري العلمية.

١٨. مسعود احمد مسعود خليل: أثر برنامج قائم على التدريب الموزع في تنمية مهارات الوعي الصوتي للأطفال ذوى صعوبات التعلم، رسالة ماجستير، غير منشورة، جامعة القاهرة: معهد الدراسات التربوية، ٢٠٠٨.

١٩. منصور عبد المنعم، صلاح عبد السميع (٢٠٠٤). **الكمبيوتر والوسائط المتعددة في المدارس**، القاهرة: مكتبة زهراء الشرق.

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

٢١. نبيل عبد الفتاح حافظ: **صعوبات التعلم والتعليم العلاجي**، ط١، القاهرة: مكتبة زهراء الشرق، ٢٠٠٠.

٢٢. نبيل عبد الهادي، سمير شقير، .عمر نصر الله(٢٠٠٠).**بطء وصعوبات التعلم**، عمان:داروائل للنشر.

٢٣. يوسف عيادات (٢٠٠٤). **الحاسوب التعليمي وتطبيقاته التربوية**، عمان: دار المسيرة.

24. Vaughan ,T.(1994)." **Multimedia making it work**", Second Ed.N.Y: Osborne McGraw- Hill , Inc.

25. McCormack, V. (1995). **Preparation of teachers for computer and multimedia based instruction in literacy**. Eric : ED 396274.

26. Beery , A. (*1995*).**Interrelationships between listening and other language arts areas**. Abstracts of Doctoral Diss. Published in D.A.I. , Vol. *38* , No. *2561,* March.

27. Heward, W. L and Orlansky M. D. (1998). **Exceptional Children: An Introductory Survey of Special Education** (4th ed) New York: Maxwell Macmillan International.

28. Hofstetter,F. (1995). **Multimedia in literacy** .N.Y, Mcgraw-Hill, Inc, p 3.

30. Blachman, A., B. (2000). **Phonological Awareness.** In: L., Kamil, B.

❋❋❋❋❋❋❋