تصميم وإنتاج المحتوى التعليمي للطلاب ذوي الاحتياجات الخاصة في التعلم الالكتروني

Design and production of educational content for students with special needs in the e-learning

د.عزة محمود أمين شحاتة

مديرة مركز رعاية الموهوبين بإدارة أبشواى التعليمية

بمحافظة الفيوم

المستخلص:

أصبحت كثير من مؤسساتنا التعليمية في عصرنا الحالي بيئات تعلم الكترونية على شبكة الانترنت، وأصبحت أيضا من الضرورة القصوى لكل المجتمعات المتقدمة والنامية على حد سواء وخاصة في ظل التغيرات المتلاحقة والسريعة لتكنولوجيا الاتصالات الحديثة، وخاصة أن هذا النوع من التعليم القائم على الشبكات يُقدم ضمن منظومات تعلم افتراضية قائمة بذاتها تقدم فرصا وخدمات ومقررات تعليمية الكترونية قد تتعدى الصعوبات والمحددات المتضمنة في أنظمة التعليم التقليدي، فإذا كانت المقررات الالكترونية ومحتوياتها التعليمية مهمة بالنسبة للعاديين فهي ذات أهمية قصوى للمعاقين أيضاً.

وانطلاقا من حق الطلاب ذوي الاحتياجات الخاصة في التعلم الالكتروني كباقي أفراد المجتمع، جاء هذا البحث الذي استهدف هذه الفئة المهملة من الطلاب في عالمنا العربي والتي لديهم طاقات وقدرات إنتاجية معطلة بسبب إعاقتهم والتي يمكن الاستفادة منها واستثمارها على أكمل وجه لصالح المجتمع، إذا ما قُدم لهم تعليما الكترونيا مناسبا به مقررات الكترونية صُممت محتوياتها التعليمية وفق أسس ومواصفات علمية خاصة بهم ضمن برامج التعلم الالكتروني المنتشرة على شبكة الانترنت .

ويتمثل الهدف الرئيسي لهذا البحث : وهو معرفة المواصفات الفنية والتربوية لتصميم المحتوى التعليمي للطلاب ذوى الاحتياجات الخاصة في التعلم الالكتروني، ويتفرع من هذا الهدف الرئيسي الأهداف الفرعية التالية:

١-معرفة الأسس العامة لتصميم المحتوى التعليمي للطلاب ذوى الاحتياجات الخاصة على شبكة الانترنت.

٢--معرفة وظائف تكنولوجيا التعليم وأهميتها لذوي الاحتياجات الخاصة.

٣--معرفة معوقات استخدام تكنولوجيا التعليم لذوي الاحتياجات الخاصة.

منهج الدراسة:تم إتباع المنهج والأسلوب الوصفي،للتعرف على المواصفات الفنية والتربوية لتصميم المحتوى التعليمي من خلال تحليل نتائج الدراسات والبحوث السابقة.

النتائج: وجد فاعلية أسلوب التعليم الإلكتروني, والتعليم عن بعد فى زيادة التحصيل المعرفي المرتبط بالمهارات لدى الطلاب ذوى الاحتياجات الخاصة.

التوصيات:

١-توسيع نطاق التعليم عن بعد الطلاب ذوى الاحتياجات الخاصة. ٢-تطوير المقررات الإلكترونية وطرق التدريس لتتوافق مع القدرات الخاصة لذوي الاحتياجات الخاصة.

الكلمات الدالة: *التعليم عن بعد- المحتوى التعليمي – ذوي الاحتياجات الخاصة ـ التعليم الالكتروني .*

Abstract:

Many of our educational institutions have become in our time environments electronic learning on the Internet, and also became absolutely necessary for all developed societies and developing alike, especially in light of the rapid and quick to modern communications technology changes, especially that this type of education-based network offers within learning systems virtual stand-alone offering opportunities and services and electronic educational decisions may exceed the difficulties and limitations contained in the traditional education systems, if the courses electronic educational mission and its contents for ordinary it is of paramount importance for the disabled also.

On the basis of the right of students with special needs in the e-learning like other members of the community, came this research, which targeted these neglected student category in the Arab world and that they have the capacity and productivity are disabled because of their disability, which can be utilized and invested to the fullest for the benefit of the community, if they gave them educated electronically appropriate decisions by electronic educational content designed according to the principles of their own scientific and specifications within the e-learning programs circulating on the Internet.

The main objective of this research: a knowledge of the technical and educational specifications for the design of educational content for students with special needs in e-learning, and the ramifications of this main goal the following objectives:

1-knowledge of the general principles for the design of educational content for students with special needs on the Internet

2_knowledge of the functions of educational technology and its importance for people with special needs

3 - Knowledge of the use of educational technology barriers for people with special needs. Methodology: The following descriptive approach and method, to identify the technical and educational specifications for the design of educational content through the analysis of the results of previous studies and researches.

Results: found the effectiveness of e-learning method, and distance education to increase the collection of knowledge-related skills among students with special needs.

Recommendations:

1-expanding distance education with special needs students. 2-development of e-courses and teaching methods to conform with the capacity for people with special needs

Descriptors: ***Distance learning, educational content, special needs e-learning***

الاستشهاد المرجعي:

شحاتة، عزة محمود أمين (٢٠١٤). تصميم وإنتاج المحتوى التعليمي للطلاب ذوي الاحتياجات الخاصة في التعلم الالكتروني / عزة محمود أمين شحاتة. ــ **مجلة التعليم عن بعد والتعليم المفتوح** . كلية الآداب . جامعة بني سويف، اتحاد الجامعات العربية . ــ مج ٢، ع ٣ . ــ ص ص ٨١: ١١٠.

المقدمة Introduction

وتشهد المنظومة التعليمية في العصر الحالي تطورات هائلة، وذلك نتيجة توظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتعليم الإلكتروني، وقد أثر ذلك في جميع عناصر المنظومة التعليمية بما تتضمنه من مقررات واستراتيجيات وأساليب للتعليم والتعلم، وطرق للتدريب، وقد أدى ذلك إلى زيادة فاعلية وكفاءة العملية التعليمية، وإزالة الحواجز المكانية بين الدول والشعوب؛ مما أتاح فرص التعلم أمام الجميع، في أي وقت وأي مكان.

وقد أصبحت كثير من مؤسساتنا التعليمية في عصرنا الحالي بيئات تعلم الكترونية على شبكة الانترنت ،وأصبحت أيضا من الضرورة القصوى لكل المجتمعات المتقدمة والنامية على حد سواء وخاصة في ظل التغيرات المتلاحقة والسريعة لتكنولوجيا الاتصالات الحديثة، وخاصة أن هذا النوع من التعليم القائم على الشبكات يُقدم ضمن منظومات تعلم افتراضية قائمة بذاتها تقدم فرصا وخدمات ومقررات تعليمية الكترونية قد تتعدى الصعوبات والمحددات المتضمنة في أنظمة التعليم التقليدي، فإذا كانت المقررات الالكترونية ومحتوياتها التعليمية مهمة بالنسبة للعاديين فهي ذات أهمية قصوى للمعاقين أيضاً.

تمثل قضية تعليم ذوي الاحتياجات الخاصة وتأهيلهم تحدياً حضارياً للأمم والمجتمعات؛ لأنها قضية إنسانية بالدرجة الأولى، يمكن أن تعوق تقدم الأمم، باعتبار أن المعوقين يمثلون نسبة لا تقل عن ١٠% من مجموع السكان على المستوى المحلي والدولي، وتشكل هذه الأعداد الكبيرة من ذوي الاحتياجات الخاصة فاقداً تعليمياً يهدد الاقتصاد الوطني والعالمي.

وإن الاهتمام بتلك الفئة مطلب ديني لجميع الأديان، ومطلب سياسي عملاً بمبدأ تكافؤ الفرص والتعليم للجميع، ومطلب اقتصادي لأنهم فئة غير قليلة، والاهتمام بهم يساعد في دفع عجلة الاقتصاد وزيادة الدخل القومي، ومطلب اجتماعي لأنهم جزء من نسيج المجتمع،

ينعكس صلاحهم على صلاح المجتمع ككل، ومطلب تربوي لأنهم أبناؤنا، ومن حقهم علينا أن نحسن تربيتهم وتعليمهم، إن هؤلاء يرغبون في التعليم ويتمنون الانخراط في المجتمع، يعيشون حياتهم ويمارسون أنشطتهم باحترام وتقدير، خاصة أنه إذا كان لديهم قصور في ناحية معينة، فإن لديهم قوة وطاقة في نواح أخرى، ربما أكثر من العاديين، ومن ثم يجب استثمارها وتوظيفها بالشكل الصحيح.

وانطلاقا من حق الطلاب ذوي الاحتياجات الخاصة في التعلم الالكتروني كباقي أفراد المجتمع، جاء هذا البحث الذي استهدف هذه الفئة المهملة من الطلاب في عالمنا العربي والتي لديهم طاقات وقدرات إنتاجية معطلة بسبب إعاقتهم والتي يمكن الاستفادة منها واستثمارها على أكمل وجه لصالح المجتمع، إذا ما قُدم لهم تعليما الكترونيا مناسبا به مقررات الكترونية صُممت محتوياتها التعليمية وفق أسس ومواصفات علمية خاصة بهم ضمن برامج التعلم الالكتروني المنتشرة على شبكة الانترنت.

والمحتوى الالكتروني الفعال على شبكة الانترنت يمكنه أن يشتمل على جميع وسائل الاتصال المتزامن وغير المتزامن، وأيضا جميع الوسائل البصرية اللفظية وغير اللفظية معا بجانب عروض لغة الإشارة في محتوى تعليمي الكتروني متكامل. (Daniel،2004.9).

١-مشكلة البحث والتساؤلات : The Research problem:

يمكن تحديد مشكلة البحث من خلال الأسئلة التالية:

١-ماذا يقصد بالمحتوى التعليمي الالكتروني E-Learning Content؟

٢-ما هي أهم متطلبات التعليم الالكتروني لذوى الاحتياجات الخاصة؟

٣-ما هي أهم المهارات اللازمة للتعليم الالكتروني لذوى الاحتياجات الخاصة؟

٤-ما هى الأسس العامة لتصميم المحتوى التعليمي للطلاب ذوى الاحتياجات الخاصة على شبكة الانترنت؟

٥- معرفة وظائف تكنولوجيا التعليم وأهميتها لذوي الاحتياجات الخاصة؟

٦-ما هي معوقات استخدام تكنولوجيا التعليم لذوي الاحتياجات الخاصة؟

٢-أهمية البحث Significance of the Study

تكمن أهمية هذا البحث فيما يلي:

1-مواكبة التغيرات السريعة، والمتلاحقة، في أساليب التنمية البشرية في قطاع تكنولوجيا تعليم ذوى الاحتياجات الخاصة، وما ينتج عنها قضايا بحثية تتعلق بتهيئة أفضل الظروف لتحقيق أهداف التنمية البشرية المستمرة

٢-تفيد نتائج هذا البحث في توجيه المسئولين نحو في تقديم الرؤى المستقبلية والخدمات والبرامج التعليمية الخاصة، والحلول الإبداعية المبتكرة لمشكلات التعليم، والتي تسهم في إعادة صياغة وتصميم المحتوى التعليمي المقدم لذوى الاحتياجات الخاصة بشكل يساعدهم في الحصول على المعلومة بسهولة ويسر.

٣-توجيه نظر المسئولين لرفع كفاءة المقررات الالكترونية وفاعليتها بما يتناسب مع هذه الفئة من الطلاب ذوى الاحتياجات الخاصة، ومع أهمية الدور الذي تقوم به هذه المقررات لهؤلاء الطلاب.

٣-أهداف البحثStudy objectives:

ويتمثل الهدف الرئيسي لهذا البحث : وهو معرفة المواصفات الفنية والتربوية لتصميم المحتوى التعليمي للطلاب ذوى الاحتياجات الخاصة في التعلم الالكتروني، ويتفرع من هذا الهدف الرئيسي الأهداف الفرعية التالية:

١- معرفة المقصود بالمحتوى التعليمي الالكتروني E-Learning Content.

٢- أهم متطلبات التعليم الالكتروني لذوى الاحتياجات الخاصة.

٣- أهم المهارات اللازمة للتعليم الالكتروني لذوى الاحتياجات الخاصة.

٤- الأسس العامة لتصميم المحتوى التعليمي للطلاب ذوى الاحتياجات الخاصة على شبكة الانترنت.

٥- معرفة وظائف تكنولوجيا التعليم وأهميتها لذوي الاحتياجات الخاصة.

٦- معوقات استخدام تكنولوجيا التعليم لذوي الاحتياجات الخاصة.

٤-مصطلحات البحثSearch Terms

المحتوى التعليمي الالكتروني E-Learning Content:

يُعرّف المحتوى التعليمي بأنه المعلومات والمعارف التي يتضمنها المقرر الدراسي، والتي تهدف إلى تحقيق أهداف تعليمية منشودة، وهذه المعلومات والمعارف تُقدّم للطلاب في أشكال متعددة، إما مطبوعة على صورة رموز، أو أشكال أو صور، أو معادلات،وإما تُقدّم إليه في قالب بصري، أو سمعي، أو سمعي بصري. وفي التعليم عن بعد يتم تحويل كل ذلك إلى محتوى إلكتروني رقمي تفاعلي.

ويشير(بدر الصالح، 2005 ،)8 ان التصميم التعليمي فى التعلم الالكتروني يعتمد على عدد من الافتراضات أهمها :ان تكون مخرجات التعلم واضحة ومحددة، وان أفضل التعليم الذى يتسم بالفاعلية والكفاءة والجاذبية، وان المتعلمين يمكن ان يتعلموا من تقنيات مختلفة، وتوجد مبادئ للتعليم تنطبق على جميع الاعمار والمجالات الدراسية، وان تكون خصائص المتعلمين وسياق التعلم وأهدافه اساس قرارات التصميم.

ويؤكد" بنكر، وفيردى" (Bunker & Vardi 16 ، 2002 ،)أنه عند تصميم المحتوى الالكتروني ينبغي الاهتمام بدراسة خصائص المتعلمين؛ وإشباع احتياجاتهم ،ويرى فاجاردو، وآخرون(Fajardo & et. Al: 2006،455)ضرورة دعم تعلمهم البصري في التفاعل داخل المقرر الالكتروني كاستخدام الروابط الرسوميه بكثرة مثلا في تصميم المحتوى التفاعلى لأنها أسرع واقل حيرة من الروابط النصية.

التعريف الإجرائي للمحتوى التعليمي الالكتروني فى هذه الدراسة هو المحتوى التعليمي القائم على التكامل بين عناصر المادة التعليمية وتقنيات التعليم الالكتروني فى تصميمه ويدرسه الطالب تكنولوجيا وتفاعليا بشكل متزامن؛ أو غير متزامن مع المعلم في أي وقت وفى أي مكان.

مفهوم التعليم الإلكترونيE –Learning

ويعتبر التعليم الالكتروني أسلوب من أساليب التعليم الحديثة وصيغة معززة ومكملة للتعليم عن بعد، ويتم فيه استخدام آليات تكنولوجيا التعليم الحديثة من حاسبات آلية وشبكات اتصال محلية وعالمية، ووسائط إلكترونيه متعدد، أي استخدام تقنية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بجميع أنواعها في إيصال واستقبال وتبادل المعلومات بيسر وسهولة.

وقد بدأ انتشار مفهوم التعليم الالكتروني منذ استخدام و سائل العرض الإلكترونية لإلقاء الدروس في الفصول التقليدية و استخدام الوسائط المتعددة في عمليات التعليم الفصلي والتعليم الذاتي، وانتهاء ببناء الفصول الذآية و الافتراضية التي تتيح للطلاب الحضور والتفاعل مع محاضرات وندوات تقام في دول أخرى من خلال تقنيات الإنترنت والتلفزيون التفاعلي لذا يعتبر التعليم الإلكتروني صيغة جديدة للتعليم عن بعد.

ظهر مفهوم التعليم الإلكتروني في منتصف التسعينات نتيجة للانتشار الواسع لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وتوظيفها لخدمة العملية التعليمية،وللتعليم الإلكتروني العديد من المسميات آما تناولته الأدبيات المختلفة ومن هذه المسميات : التعليم بالكمبيوتر، التعليم بالانترنت، التعليم بالوسائط المتعددة، التعليم بواسطة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، والتعليم عن طريق التكنولوجية التعليمية، التعليم من خلال الويب، ولقد تعددت تعريفات التعليم الإلكتروني بتعدد التربويين المهتمين بهذا المجال ومن هذه التعريفات:

طريقة للتعليم باستخدام آليات الاتصال الحديثة من حاسب وشبكاته ووسائطه المتعددة من صوت وصورة ورسومات واليات بحث، ومكتبات إلكترونية، وكذلك بوابات الإنترنت سواء كانت عن بعد أم في الفصل الدراسي، هو استخدام التقنية بجميع أنواعها في إيصال المعلومة للمتعلم بأقصر وقت وأقل جهد وأكبر فائدة.

تعريف(لآل،زآريا والجندي،علياء ،٢٠٠٥) ، الذي يرى "إن التعليم الإلكتروني عبارة عن استخدام تقنيات الاتصالات والمعلومات في النشاطات المطلوبة لعملية التعليم لتشمل التعليم الإلكتروني، والتدريب الإلكتروني.

تعريف(زيتون، ٢٠٠٥ م) بأنه أحد أشكال التعليم عن بعد التي تعتمد على إمكانيات وأدوات شبكة المعلومات الدولية والانترنت والحاسبات الآلية في دراسة محتوى تعليمي محدد عن طريق التفاعل المستمر مع المعلم الميسر والمتعلم والمحتوى".

التعريف الإجرائي للتعليم الإلكتروني: هو مصطلح يطلق على استخدام التقنيات التعليمية لبناء وتعزيز وتقديم وتيسير التعلم في أي وقت وأي مكان وذلك من خلال، البحث باستخدام شبكة الإنترنت عن المعلومات في المكتبات الرقمية و قواعد البيانات، والمنتديات العلمية ،مع توفير المواد التعليمية الإلكترونية للمتعلم المطلوب دراستها. إلقاء المحاضرات والدروس عن طريق الفصول الإلكترونية التفاعلية بين المعلم والمتعلم، توفير الوسائل التعليمية الإلكترونية المتعددة الوسائط ،من صوت وصورة وفيديو.

مفهوم الأطفال ذوى الاحتياجات الخاصة students with special needs

هم أولئك الأطفال الذين يختلفون عن أقرانهم في واحدة أو أكثر من الخصائص التي تؤثر على عملية التعلم فتحول دون قدرتهم على تعلم المهارات الأكاديمية(قراءة،كتابة،حساب) بنفس مستوى أقرانهم، أو قد يتميزون بقدرات عالية فى تعلم هذه المهارات بصورة تفوق أقرانهم كثيراً،وفي مثل هذه الحالات يتحتم إجراء بعض التعديلات في البرامج التربوية والخدمات المقدمة لهؤلاء الأطفال.(أعضاء هيئة التدريس بقسم الصحة النفسية بجامعة الفيوم)

ويمكن تصنيف ذوى الاحتياجات الخاصة إلى مجموعات فرعية بغرض التعليم على النحو التالي:

- الاختلافات في الجانب العقلي"المتفوقين عقلياً والموهوبين، وكذلك المعوقين عقلياً.
- الاختلافات الحسية"إعاقة سمعية أو بصرية".

- الاختلافات السلوكية"اضطرابات شخصية أو سلوكية أو اضطرابات نمائية عامة أو شاملة.
- الاختلافات البدنية"إعاقات حركية أو أمراض عضوية مزمنة.
- الاختلافات الشديدة والمتعددة "شلل دماغي وإعاقة عقلية،أو صمم وكف بصر،أو إعاقة سمعية أو عقلية..ألخ
- الاضطرابات النمائية الشديدة مثل التوحد الطفو لي.(أعضاء هيئة التدريس بقسم الصحة النفسية بجامعة الفيوم)

التعريف الإجرائي لذوي الاحتياجات الخاصة: يعرف ذوو الاحتياجات الخاصة بأنهم الأفراد الذين ينحرفون عن المتوسط في جانب أو أكثر من جوانب الشخصية سواء أكان جسدياً أم عقلياً أم نفسياً أم اجتماعياً يحول بينهم وبين تحقيق التوازن والسلوك العادي، مما يترتب عليه عدم القدرة على متابعة الترتيبات المدرسية أو الخدمات التعليمية، وهذا يتطلب تعليمهم من خلال برامج خاصة متضمنة وسائل تكنولوجية ملائمة لهذه القدرات.

منهج الدراسة: تم إتباع المنهج والأسلوب الوصفي،للتعرف على المواصفات الفنية والتربوية لتصميم المحتوى التعليمي من خلال تحليل نتائج الدراسات والبحوث السابقة.

الإطار النظري للدراسة

حاجات التعليم الإلكتروني:The needs of e-learning

هناك مجموعة من الحاجات التي فرضها علينا العصر الحالي، والتي تجعل التعليم الإلكتروني الخيار الاستراتيجي الذي لا بديل عنه، ومن هذه الحاجات آما أشارت إليها (مريم الفالح ٢٠٠٩ م) مايلي:

١-الحاجة إلى التعليم المستمر في أي وقت وأي مكان وزمان.

٢- الحاجة إلى التعليم المرن الذي يراعي حاجات المتعلمين وظروفهم الخاصة.

٣-الحاجة إلى التواصل مع الآخرين وتبادل الخبرات والمعلومات مع الغير.

٤-الحاجة إلى توفير فرص تعليمية لجميع الراغبين في التعليم.

٥- الحاجة إلى اكتساب المهارات والمؤهلات المطلوبة لهذا العصر.

مميزات التعليم الإلكتروني: advantages of e-learning

يمتاز التعليم الإلكتروني بمزايا عدة جعلت له في قلوب التربويين مكانة هامة وحلاً يتسابقون إليه لتحسين وإثراء مستوى التعليم ومن هذه المميزات آما أدلت بها(إيمان الغراب، ٢٠٠٣):

١-استخدام العديد من مساعدات التعليم والوسائل التعليمية والتي قد لا تتوافر لدى العديد من المتعلمين من الوسائل السمعية والبصرية.

٢- .التقييم الفوري والسريع والتعرف على النتائج وتصحيح الأخطاء بشكل سريع.

٣- .مراعاة الفروق الفردية لكل متعلم نتيجة لتحقيق الذاتية في الاستخدام.

٤- .تعدد مصادر المعرفة نتيجة الاتصال بالمواقع المختلفة على الشبكة العالمية.

٥- .توفير جو من الخصوصية نتيجة لتجربة الطالب فيتعلم ويخطئ ، آما أنه يمكنه تخطي بعض المراحل التي يراها سهلة أو غير مناسبة.

٦- توسيع نطاق التعليم وتوسيع فرص القبول المرتبطة بمحدودية الأماكن الدراسية.

٧-المرونة حيث يسهل تعديل وتحديث المحتوى التعليمي أو التدريبي.

٨-القدرة على تحديد مستوى المتعلم وإيصال المحتوى المناسب بدون تقييد.

متطلبات التعليم الالكترونيe-learning requirements :

يمكن تصنيف متطلبات التعليم الالكتروني وفقاً لمجموعات مستخدمي هذا النوع من التعلم وما ينطوي عليه من أنشطة تعليمية كما يلي: (التودري،مصطفى فهيم،٢٠٠٥)

١- المتعلمون والمستفيدون:

يتطلب المتعلمون ونميزهم من المستفيدين معرفة:

- حث المتعلم علي التعليم والاعتماد علي النفس، وخلق جيل من المتعلمين مسئولين عن تعلمهم.
- الموارد المساعدة.
- أوصاف الأحداث في مجال التعليم.

٢- المدرسون، والباحثون، ومطورو المقررات الدراسية:

ويتطلب أفراد هذه الفئات ما يلي:

- أوصاف البرمجيات والأجهزة المصممة لمساندة التدريس.
- قواعد البيانات والمواد المرجعية المتاحة على الويب.
- أوصاف الأحداث في مجال التعليم.

وظائف تكنولوجيا التعليم وأهميتها لذوي الاحتياجات الخاصة:

ازدادت أهمية استخدام الوسائل التعليمية في العقود الأخيرة، وأصبحت تلعب الدور الرئيس في عملية تدريس كل التلاميذ سواء أكانوا من ذوي الاحتياجات الخاصة أم غيرهم من التلاميذ العاديين، حيث تساعد الوسائل التلاميذ على التغلب على كثير من العقبات التي تحول دون استقلالهم، كما أنها تيسر عملية تواصلهم الاجتماعي وترفع من مقدرتهم على استيعاب وتطبيق مهارات الحياة اليومية.

إن استخدام الوسائل التكنولوجية في حياة التلاميذ من ذوي الاحتياجات الخاصة لها عديد من الإيجابيات التي تعود عليهم سواء أكان ذلك من الناحية النفسية أم الأكاديمية أم الاجتماعية أم الاقتصادية. فقد أثبتت دراسات كثيرة أن استخدام بعض الوسائل التعليمية كالحاسب الآلي مثلاً له دور كبير في خفض التوتر. حيث تتوفر فيها كثير من البرامج المسلية والألعاب الجميلة التي تدخل البهجة والسرور في نفوس هؤلاء التلاميذ، وبالتالي تخفف كثيراً من حدة التوتر والقلق النفسي لديهم، وبذلك يستخدم كثير من المعلمين هذه الوسيلة كمعزز إيجابي أو سلبي في تعديل سلوكهم.

كما أثبتت عديد من الدراسات سواء العربية منها والأجنبية فاعلية الوسائل التعليمية في علاج كثير من المشكلات السلوكية والنفسية للتلاميذ ذوي الاحتياجات الخاصة، كما أنها ساهمت في خفض سلوك النشاط الزائد وتحسن بعض السلوكيات المصاحبة له كتشتت الانتباه والاندفاعية وفرط الحركة.

يتضح مما سبق أن لتكنولوجيا التعليم دوراً مهماً في عمليتي تعليم وتعلم ذوي الاحتياجات الخاصة، ومن ثم يجب أن يعرف معلم التربية الخاصة عند تعليمه للأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة الدور المهم والكبير للوسائل التعليمية بمختلف أشكالها وأنواعها.(**زينب محمد أمين**،٢٠٠٣)

ويمكن تلخيص أوجه الإفادة من تكنولوجيا تعليم ذوي الاحتياجات الخاصة في النقاط التالية:

١. تسهم في علاج مشكلة الفروق الفردية بين ذوي الاحتياجات الخاصة، حيث تعالج الفروق الفردية التي تظهر بوضوح بين أفراد الفئة الواحدة، فتقدم وسائل تكنولوجيا التعليم مثيرات متعددة للمتعلمين، وكلما استخدمت وسائل متعددة ومتنوعة أمكن مساعدة ذوي الاحتياجات الخاصة على اختلاف قدراتهم واستعداداتهم ونمط تعلمهم على التعلم بشكل أفضل.

٢. تسهم في تكوين اتجاهات مرغوب فيها: تساعد تكنولوجيا التعليم في تكوين اتجاهات موجبة لدى الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة، مثل: (اتباع النظام والتعاون) مما يساعد الطفل على التكيف الاجتماعي.

٣. تكوين وبناء مفاهيم سليمة: يؤدي تنويع استخدام وسائل تكنولوجيا التعليم المقدمة لذوي الاحتياجات الخاصة إلى تكوين وبناء مفاهيم سليمة لديهم، فعندما يعرض المعلم مثلًا لصور ونماذج عن أنواع الطيور المختلفة مثلًا، يتكون لدى المتعلم مفهوم سليم عن الطيور.

٤. إكساب الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة المهارات الأكاديمية اللازمة لتكيفهم مع المجتمع المحيط بهم: يتطلب تعلم المهارة واكتسابها مشاهدة نموذج للأداء، وممارسة هذا الأداء، وكلا الأمرين يتطلب الاستعانة بوسائل تكنولوجيا التعليم.

٥. تعالج اللفظية والتجريد: تساعد تكنولوجيا التعليم ذوي الاحتياجات الخاصة على تجنب نطقهم وكتابتهم للألفاظ دون إدراك مدلولها، ومن ثم تقلل من القدرة على التفكير المجرد للفئات الخاصة من خلال توفير خبرات حسية مناسبة. مما يوسع مجال الخبرات لديهم.

٦. تقدم وسائل تكنولوجيا التعليم تغذية راجعة فورية ولاسيما برمجيات الكمبيوتر التي تمكن ذوي الاحتياجات الخاصة من معرفة خطأ أو صواب استجابتهم بشكل فوري، وتعزيز استجاباتهم والذي يؤدي بدوره إلى تثبيت الاستجابات الصحيحة وتأكيد عملية التعلم.

٧. إمكانية تكرار الخبرات: من خلال إتاحة الفرصة لذوي الاحتياجات الخاصة لاستخدام البرمجيات المختلفة وجعل الاحتكاك بينهم وبين ما يتعلمونه احتكاكًا مباشر فعلاً، والتي تعد مطلبًا تربويًا تفرضه طبيعة الإعاقة.

٨. توفير مميزات خارجية تعوض التلاميذ ذوي الاحتياجات الخاصة الضعف في مثيرات الانتباه لديهم.

٩. تجعل الخبرات التعليمية أكثر فاعلية، وأبقى أثراً، وأقل احتمالاً للنسيان وتفيد في تبسيط المعلومات المقدمة.

١٠. المساعدة في نمو جميع المهارات (العقلية والاجتماعية واللغوية والحسية والحركية) لدى طفل ذوي الاحتياجات الخاصة.

١١. تقليل الإعاقات أو إزالة أثرها، بما يساعد على تحسين فرص تعلمهم وزيادة فرص إبداعهم.

١٢. المشاركة الفعالة بشكل كامل في الفصول التعليمية العامة، وإثراء المنهج، وزيادة الحافز أو الباعث، وتشجيع التعاون وزيادة الاستقلالية، وتدعيم التقدير الذاتي، والثقة بالنفس.

١٣. تقليل الاعتماد على الآخرين، مع جعل هؤلاء الأطفال مندمجين مع مجتمعهم والتواصل معه من خلال المشاركة في الأنشطة الاجتماعية، وتنمية مهاراتهم الحياتية. فارعة حسن محمد ،٢٠٠٩)

وقد تحدثت (Katherine Schnaufer،٢٠١٢)عن طفل توحد لدى إحدى المعلومات وكيف استطاعت توظيف الحاسوب لتلبية حاجات هذا الطفل وتحقيق التعليم لديه، وأكدت أن توافر التقنيات داخل الغرفة الصفية ينوع في أساليب التعليم .

في ضوء ما سبق يجب أن يعلم المعلم أن الطفل من ذوي الاحتياجات الخاصة حياته محدودة جداً،فتفاعله مع العالم أكثر محدودية من تفاعل الطفل الطبيعي، ومن ثم يجب توفير الخبرات التي يحتمل تعرضه للحرمان منها من خلال دور تكنولوجيا التعليم ووسائلها المختلف.

نماذج تطبيقية لإدخال تكنولوجيا التعليم في تربية ذوي الاحتياجات الخاصة:

تختلف النماذج التطبيقية لإدخال تكنولوجيا التعليم في تربية ذوي الاحتياجات الخاصة باختلاف نوع كل إعاقة، وخاصة الإعاقة البصرية والإعاقة العقلية والإعاقة السمعية والإعاقة الحركية. وفيما يلي بعض النماذج المناسبة لكل نوع من الإعاقات على النحو التالي:

بالنسبة للإعاقة البصرية: يتطلب إدخال تكنولوجيا التعليم لذوي الإعاقة البصرية ما يلي:

- إعداد خطة لإنتاج بعض البرمجيات لتلبية احتياجات المكفوفين.

- زيادة الاهتمام بتوفير احتياجات المعاقين بصريا من المعامل وأجهزة الاستماع والقراءة والكتابة وغيرها.

- زيادة الاهتمام بتوفير أجهزة الكتابة المسطرية وتزويد مدارس المكفوفين بها.

- زيادة الاهتمام بتوفير أجهزة الكمبيوتر المهنية التي تعمل باستخدام اللمس والذبذبات.

- العمل على زيادة أعداد طابعات برايل والأجهزة الصوتية مع إعداد نشرات خاصة بلغة برايل لنشر الفكر الجديد للتطوير بين مدارس المكفوفين.

بالنسبة للإعاقة العقلية: يتطلب إدخال تكنولوجيا التعليم لذوي الإعاقة العقلية ما يلي:

- التوسع في إعداد برامج بالوسائط التربوية المتعددة لتغطية احتياجات هذه الفئة بهدف حفز قدرات التفكير الكامن والمستتر للإبداع والابتكار.

- تطبيق توصيات ومقترحات البحوث والدراسات التي اهتمت بإدخال أو تطبيق مصادر تكنولوجيا التعليم لذوي الإعاقة العقلية.

- ضرورة توفير أجهزة كمبيوتر في الفصول الدراسية، مع إعداد البرامج التعليمية المناسبة لهذه الفئة،

- زيادة الاهتمام بالزيارات الميدانية لدورها الكبير في مساعدة ذوي الإعاقة العقلية على التكيف الاجتماعي مع المحيطين بهم.

- الاعتماد بشكل كبير على استخدام الحواس من خلال توفير المجسمات سواء أكانت أشياء حقيقية أم عينات أم نماذج بأنواعها المختلفة، وهذا من شأنه مساعدتهم على تركيز الانتباه.

بالنسبة للإعاقة السمعية: يتطلب إدخال تكنولوجيا التعليم لذوي الإعاقة السمعية ما يلي:

- ضرورة مسرحة المناهج الدراسية للصم وضعاف السمع، ويقصد بها تلك الوسيلة التربوية البصرية التي تتخذ من المسرح شكلًا ومن المقرر الدراسي مضمونا، بحيث تساعد الأصم وضعيف السمع على الفهم بسهولة من خلال إثارة حواسه، وتركز على استخدام المسرحة كوسيلة تعليمية من خلال التطبيق الفعلي لها من قبل الصم أنفسهم، فيتحول التدريس من التلقين والجمود إلى التفاعل والحيوية.

- بالاستعانة بأجهزة اللغة الصناعية أو ما يسمى باللغة المنطوقة أو المكتوبة، وهو نظام لغوي مصمم وفق نظام الكمبيوتر والذي يشبه إلى حد كبير اللغة العادية الطبيعية، ويهدف مشروع اللغة الصناعية إلى مساعدة الأطفال الصم وضعاف السمع على التعبير عن أنفسهم بلغة منطوقة أو مكتوبة، ومن أمثلة أجهزة اللغة الصناعية: كمبيوتر كيروزيل، وكمبيوتر بالوميتر، وكمبيوتر أومنيكم، وكمبيوتر زايجو، وكمبيوتر اراس، وكمبيوتر التعبير اللفظي، وكمبيوتر يونيكم.

- استخدام برامج الوسائط المتعددة التي تركز على الرؤية.

- الاعتماد على المستحدثات التكنولوجية السمعية المتنوعة.

- التوسع في إنتاج شرائط فيديو باستخدام لغة الإشارات.

- المساعدة على قراءة الصور والتعامل معها.

بالنسبة للإعاقة الحركية: يتطلب إدخال تكنولوجيا التعليم لذوي الإعاقة الحركية ما يلي:

- زيادة الاهتمام بحصر الإعاقة الحركية لاتخاذ ما يلزم نحو اكتشافهم وتعليمهم ورعايتهم.

- تطويع أجهزة الكمبيوتر لتتناسب مع احتياجات هذه الفئة، فكثير من الطلبة لا يستطيعون مسك القلم في الكتابة كحالات الشلل النصفي أو الشلل الدماغي، فيمكن لأجهزة الكمبيوتر المساعدة في ذلك.

- توفير بعض الأدوات والأجهزة والمعينات، مثل: حامل الكتاب والأوراق وأحزمة لربط بعض الطلبة في الكرسي نظراً لعدم توازنهم أثناء الجلوس.

- توفير بعض التقنيات التي تساعد في تنمية الحركات الدقيقة كالألعاب التعليمية الدقيقة.

معوقات استخدام تكنولوجيا التعليم لذوي الاحتياجات الخاصة

هناك بعض المعوقات التي تحول دون الاستخدام الأمثل للوسائل التكنولوجية المعينة لذوي الاحتياجات الخاصة، لعل أبرزها سرعة تطوير البرامج ما يجعل فئة المعوقين بعيدة لوقت طويل من اللحاق للاستفادة من آخر هذه التطورات. كما أن ارتفاع تكاليف تجهيز الأجهزة والأدوات التكنولوجية المكيفة لمتطلبات نوع الإعاقة قد تبلغ الكثير بالنسبة للبرامج الخاصة ونفقات تكوين الجهاز. وتلك النفقات لا تقوى على تحملها بعض فئات ذوي الاحتياجات الخاصة حتى داخل المجتمعات المتقدمة، ويمكن تقسيم معوقات استخدام تكنولوجيا التعليم لذوي الاحتياجات الخاصة إلى ما يلي:

أولًا: المعوقات التي تحول دون الاستخدام الأمثل للوسائل التعليمية التي تتعلق بمعلم ذوي الاحتياجات الخاصة:

- عدم توفر دورات تدريبية أثناء الخدمة في مجال استخدام الوسائل في التعليم.

- عدم التأهيل بشكل كاف لاستخدام الوسيلة التعليمية خلال سنوات الدراسة وفترة الإعداد.

- اعتقاد معلمي ذوي الاحتياجات الخاصة أن استخدام الوسائل التعليمية يحتاج إلى مجهود أكبر من التدريب بالطريقة العادية، ويعد ضعف إعداد المعلمين في المرحلة الجامعية على استخدام الوسائل التعليمية له علاقة وثيقة بهذا الجانب.

- ضعف إلمام معلمي ذوي الاحتياجات الخاصة بقواعد استخدام الوسائل التعليمية، وبالتالي يقلل من استخدام المعلمين لها، وهي نتيجة طبيعية لضعف الإعداد، وعدم توفر الدورات أثناء الخدمة.

- اعتقاد معلمي ذوي الاحتياجات الخاصة عدم جدوى الوسائل التعليمية في تعليمهم.

- اعتقاد معلمي ذوي الاحتياجات الخاصة أن استخدام الوسيلة التعليمية يحول دون الإسراع في إنهاء المنهج الدراسي في وقته المحدد.

ثانيًا: المعوقات التي تحول دون الاستخدام الأمثل للوسائل التعليمية التي تتعلق بذوي الاحتياجات الخاصة:

- سوء استخدام التلاميذ من ذوي الاحتياجات الخاصة للأجهزة عند استخدامهم لها وحدهم.

- وجود مشكلات حسية أوبدنية لدى التلاميذ من ذوي الاحتياجات الخاصة والتي تحد من قدرتهم على استخدام الوسيلة التعليمية.

- عدم رغبة التلاميذ في استخدام الوسائل التعليمية، ومن ثم يجب البحث عن الأسباب المؤدية إلى عزوف التلاميذ عن استخدام الوسائل التعليمية.

- ينسى التلاميذ بسرعة ما تعلموه بواسطة الأجهزة التكنولوجية.

- يواجه التلاميذ صعوبة في كيفية استخدام الوسائل التعليمية بسبب قصورهم الإدراكي سواء أكان هذا الإدراك عقليًا كان أم حسيًا.

ثالثًا: المعوقات التي تحول دون الاستخدام الأمثل للوسائل التعليمية التي تتعلق بالإدارة المدرسية لذوي الاحتياجات الخاصة:

- عدم وجود فني لتشغيل وصيانة الأجهزة التعليمية بالمدرسة أو المعهد.

- عدم توافر أجهزة وأدوات وسيلة تعليمية كافية في المعهد/ البرنامج.

- خلو الكتب الدراسية من التوجيهات التي تؤكد ضرورة استخدام الوسائل التعليمية.

- صعوبة نقل بعض الأجهزة التكنولوجية إلى الفصول الدراسية.

- بعد الفصول الدراسية عن مركز التعلم بالمدرسة أو المعهد.

- عدم توفر برمجيات الكمبيوتر التعليمية الملائمة لمستوى التلاميذ بفئاتهم المختلفة.

- عدم تهيئة الفصول الدراسية فنيًا لاستخدام الوسائل التعليمية، سواء أكان ذلك من حيث المساحة أم التوصيلات الكهربائية.

- عدم وجود كتيب إرشادي بالمعهد/ المدرسة يوضح ما هو متوفر من الأجهزة والوسائل التعليمية وكيفية استخدامها.

- عدم جودة كثير من الأجهزة التعليمية، أو أنها غير صالحة للاستعمال.

- عدم وجود مركز لمصادر التعلم بالمدرسة/ المعهد.

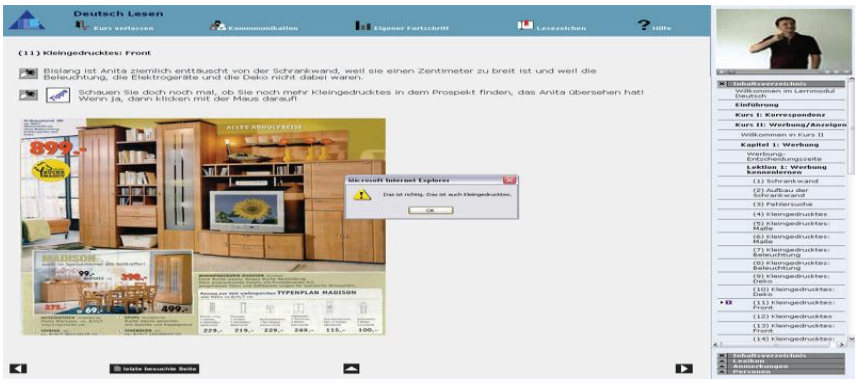
- انعدام التنسيق بين المدرسين لاستخدام الأجهزة التكنولوجية المتوفرة، مما يؤدي إلى الفوضى والارتجالية.

- عدم تأكيد إدارة المدرسة/ المعهد على معلمي ذوي الاحتياجات الخاصة بضرورة استخدام التكنولوجيا في التدريس.

نماذج لتصميم المحتوى التعليمى للطلاب المعاقين سمعيا فى التعلم الالكتروني:

١-مشروع ألب.ailb (Katja & et. Al، 2006)

يهدف هذا المشروع المتقدم إلى تصميم نظام جديد للمحتوى التعليمي الالكتروني الذي يقدم فيديو للغة الإشارة الألمانية فيما يتناسب مع كافة النصوص في المحتوى التعليمي .وصمم هذا النظام خصيصا للصم البالغين الراغبين في تحسين مهارات القراءة والكتابة، والمهارات الرياضية لديهم، والمحافظة عليها .ويقدم هذا المشروع للطلاب الصم نموذج جديد من تصميم المحتوى التعليمى الالكتروني الذى يمكنهم لأول مرة من خلاله تقرير مصير تعلمهم بلغتهم الخاصة (لغة الإشارة.)



شكل (١) المحتوى التعليمي الالكتروني للمعاق سمعيا في مشروع ألب ailb

7(، 2006،)Katja & et. al.

سمات مشروعAILB:

- استخدام لغة الإشارة الألمانية كلغة للشرح داخل مشروع ألب AILB، حيث تقدم المعلومات بلغتين(لغة الكتابة ولغة الإشارة)ويمكن استرجاع فيديو لغة الإشارة لكل قطعه نصيه عند الحاجة، مما يسهل نشر وتحسين المحتوى التعليمي وتقوية دوافع التعلم الالكتروني لدى المعاقين سمعيا .والسماح بتعليم ذاتي مستقل يمنح الصم شعورا أن كيانهم اللغوي والثقافي محط اهتمام.

- استرجاع فيديو لغة الإشارة الألمانية لكل فقرة عن طريق الضغط على أيقونة عرض الإشارة التي أمام النص المكتوب؛ ليتم عرض فيديو لغة الإشارة الألمانية مباشرة .وذلك لأنه يجب على المتعلمين الصم محاولة قراءة النص المكتوب أولا .وإذا وجدوا صعوبات في ذلك يمكنهم مشاهدة فيديو لغة الإشارة.

- عرض فيديو لغة الإشارة بثلاثة خواص للفيديو "ISDN"و "DSL و ." LAN " وبذلك يتمكن المستخدمين الصم من الحصول على الخاصية التي تناسب وصلة النت لديهم .بشرط استخدام أحدث نسخة من برنامج الكويك تايم في متصفح الانترنت لديهم لعرض فيديو الإشارة.

- ترمز الأيقونات البصرية بشاشات المحتوى إلى قوالب مختلفة صممها الباحثين الصم أنفسهم الذين هم على دراية باحتياجات الصم للتصور.

- استخدام قوالب الصفحات، والتدريبات، والاختبارات جعل محتوى التعليم الالكتروني في هذا المشروع أيسر.

- كما تضمن هذا المشروع وضع تصميم متجانس، ومنظم بشكل واضح لهيكل المحتوى المعتمد على القوالب .وبذلك يكون الأصم على دراية كاملة بوظيفة كل قالب في المحتوى .وتساعد ميكانيكية هذه القوالب على تحسين انقرائية النص.

- عمل الشروحات والتوضيحات للمحتوى الالكتروني عن طريق استخدام نماذج خاصة للعمليات، والتفاعلات البصرية .ويعتبر هذا الإجراء في غاية الأهمية للمتعلمين الموجهين بصريا لوجود لغة الإشارة كوسيط تعليمي.

- التركيز على المحتوى التعليمي بدلا من الالتباس الذي يحدث أثناء المحاولة لفهم النصوص المكتوبة، وذلك من خلال استخدام فيديو لغة الإشارة .وبالتالي فالصم لن يحتاجوا إلى مدرس أو مترجم إشاري لترجمة هذه النصوص بل يستطيعون التعلم بأنفسهم.

- التقديم المرئي للغة الإشارة الواسع النطاق للمتعلمين الصم اللذين تقدم لهم لغة الإشارة عن بعد، وذلك بدمج الأشكال متعددة الوسائط معها داخل المحتوى.

٢-مشروع أيتومITOM : (Drigas & Kouremenos، 2005)

وفيه تقدم ترجمة لغة الإشارة نسخه كاملة عن المحتوى بلغة الإشارة الأصلية .بجانب رؤية مترجم لغة الإشارة؛ فإنه يمكن للطالب رؤية صور ثابتة من المحتوى المرئي(الفيديو .)كما يمكن مشاهدة نسخة الصور المتحركة مزوده بالعناوين الفرعية بالرغم من صعوبة متابعتها بجانب رؤية مترجم لغة الإشارة الأمر الذي يُجير مشرفي مشروع أيتوم ITOM اختيار بعض الصور الثابتة لأنه من الصعب متابعة الصور المتحركة بجوار بعضها البعض.

ويستخدم الأيتوم ITOM برنامج تصفح الإنترنت HTML مزود بوصلة الريال بلايرReal Player.

شكل (٢) المحتوى التعليمي الالكتروني للمعاق سمعيا في مشروع أيتوم ITOM (Drigas & et. Al.، 2004)

وعروض أيتوم ITOM في الوقت الحالي تعرض إمكانيات مختلفة لمشاهدة أي محتوى فيديو على الشبكة، حيث:

١. يمكن مشاهدة المحتوى الأصلي مع عناوين مكتوبة.

٢. يمكن مشاهدة التعليق بلغة الإشارة مع الصور من المحتوى الأصلي، حيث يُقسم المحتوى الأصلي إلى أجزاء صغيرة؛ ليتم عرض كل هذه الأجزاء بالهولندية مزودة بلغة الإشارة.

٣. كما يكون هناك أحيانا معلومات إضافية خاصة بجزء من المحتوى؛ حيث يتم عرضها باللغة الهولندية المكتوبة بالإضافة إلى لغة الإشارة.

٤. وغالبا ما يتم الإعلان عن أسئلة اختبارات ذاتية في جزء من أجزاء المحتوى باللغة الهولندية المكتوبة ولغة الإشارة أيضا.

النتائج:

١. وجد فاعلية أسلوب التعليم الإلكتروني, والتعليم عن بعد فى زيادة التحصيل المعرفي المرتبط بالمهارات لدى الطلاب ذوى الاحتياجات الخاصة.

٢. ساهم هذا البحث فى تقديم بعض المواصفات الفنية والتربوية لتصميم المحتوى التعليمي للطلاب المعاقين سمعيا فى التعلم الالكتروني.

٣. وجد أحيانا افتقاد مهارات حسن استخدام الوسائل التعليمية وقلة الإلمام باستخدام التكنولوجيا الحديثة للمعلومات لدى بعض طلاب ذوي الاحتياجات الخاصة وبعض مدارس التربية الخاصة.

٤. إن استخدام الوسائل التكنولوجية في حياة التلاميذ من ذوي الاحتياجات الخاصة لها عديد من الإيجابيات التي تعود عليهم سواء أكان ذلك من الناحية النفسية أم الأكاديمية أم الاجتماعية.

٥. تم استعراض نماذج واقعية من المحتويات التعليمية التى صُممت خصيصا للمعاقين سمعيا فى بيئات التعلم الالكتروني المتاحة على شبكة الانترنت.

٦. تم استعراض بعض نماذج تطبيقية لإدخال تكنولوجيا التعليم في تربية ذوي الاحتياجات الخاصة.

التوصيات والمقترحات

١. أن تبادر الدولة إلى وضع سياسات واسترا تيجيات للتعليم تنطلق من حاجات العصر وتتواكب مع عجلة التطور العلمي والتقني، وتتبنى وضع خطط تربوية وتكنولوجية للاستفادة من التحولات العلمية في مشاريع التنمية البشرية الشاملة

٢. -توسيع نطاق التعليم الالكتروني والتعليم عن بعد للطلاب ذوى الاحتياجات الخاصة.

٣. -تطوير المقررات الإلكترونية وطرق التدريس لتتوافق مع القدرات الخاصة لذوي الاحتياجات الخاصة.

٤. ضرورة نشر الوعي الالكتروني فى جميع مدارس التربية الخاصة بجمهورية مصر العربية.

٥. ضرورة حث الطالب والأستاذ لذوى الاحتياجات الخاصة على استخدام نمط التعلم الالكتروني والتدريب عليه فى معالجة عيوب اللغة والنطق والكلام .

٦. ضرورة توفير التجهيزات اللازمة لإنجاح التعلم الالكتروني.

المراجع

أولاً:المراجع العربية

١- أعضاء هيئة التدريس بقسم الصحة النفسية بجامعة الفيوم،محاضرات في برامج التدخل والدمج ، دار العلم،الفيوم،2013.

٢- أعضاء هيئة التدريس بقسم المناهج وطرق التدريس بجامعة الفيوم،تكنولوجيا التعليم:المفاهيم-الوسائل-المستحدثات، دار العلم،الفيوم،2013.

٣- الصالح، بدر بن عبد الله، التصميم التعليمي وتطبيقه فى تصميم التعلم الالكتروني عن بعد .فى: مركز التعليم عن بعد(محرر)، التعليم عن بعد بين النظرية والتطبيق .) الكويت :جامعة الكويت، 2005 .

٤- التودري،مصطفى فهيم،المدرسة الإلكترونية وادوار حديثة للمعلم،الرياض:مكتبة الرشد، □ □ □ □.

٥- الغراب،إيمان محمد، التعليم الإلكتروني مدخل إلى التدريب غير التقليدي، ا دار السحاب، القاهرة□ □ □ □.

٦- الفالح ،مريم عبد الرحمن □ □ □ □ م.(التربية التقنية والتعليم الإلكتروني،بحث مقدم للمؤتمر الدولي الأول للتعليم الإلكتروني والتعليم عن بعد،تاريخ دخول الموقع يوم الجمعة الموافق6-8-2010،
http://eli,elc,edu,sa/2009/content/MaryamAlfalih[research],pdf

٧- حمد عطية خميس، متطلبات ذوي الاحتياجات الخاصة من تكنولوجيا التعليم، المؤتمر العلمي السنوي التاسع بالاشتراك مع جامعة حلوان 3-4 ديسمبر 2003، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، القاهرة،2003.

٨- زيتون،حسن حسين،التعليم الإلكتروني المفهوم والقضايا والتطبيق والتقييم□ □ □ □.

٩- زينب محمد أمين، دور التكنولوجيا الحديثة في تعليم ذوي الاحتياجات الخاصة، المؤتمر العلمي السنوي التاسع بالاشتراك مع جامعة حلوان 3-4 ديسمبر 2003، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، القاهرة،2003.
١٠- فارعة حسن محمد وإيمان فوزي ، تكنولوجيا تعليم الفئات الخاصة: المفهوم والتطبيقات، القاهرة: عالم الكتب،2009.
١١- لآل،زآريا والجندي،علياء،.الاتصال الإلكتروني وتكنولوجيا التعليم،الرياض: مكتبة العبيكان، □ □ □.

ثانيا:المراجع الأجنبية

1- Drigas، A. S.، Vrettaros، J. & Kouremenos، D. (2004 A، November). E-learning Environment for Deaf people in the E-Commerce and New Technologies Sector. WSEAS Transactions on Information Science and Applications، 5(1)، 4-13.
2- Drigas، A. S. & Kouremenos، D. (2005). An e-Learning Management System for the Deaf people. WSEAS TRANSACTIONS on ADVANCES IN ENGINEERING EDUCATION، 1(2)، 20-24..
3- Katja، S.، Kaibel، A.، Raithel، V.، Specht، M.، Grote، K. & Kramer F. (2006). An e-Learning Environment for Deaf Adults. Retrieved from http://www.ui4all.gr/workshop2004/files/ui4all_proceedings/adjnct/interactive_applications /77.pdf
www.ac4mit.org___universite.aspFileName=20021028130241.