

# التقنيات المساندة لذوي الإعاقة البصرية



# إعداد مديرية التقنيات سمر خميس



# تعريف التقنية المساعدة للاحتياجات الخاصة

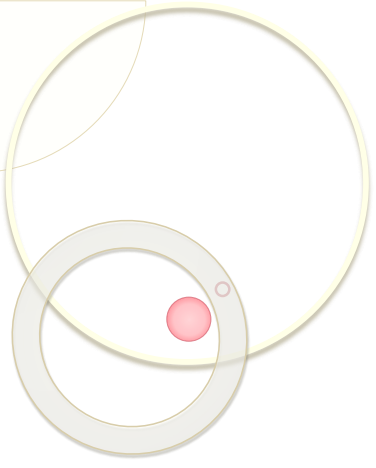
## Assistive Technology (AT)

( Arc, 2000 )

• هي الأدوات أو الأجهزة أو البرامج التي بإمكانها تحسين أداء ذوي الاحتياجات الخاصة سواء في التعليم أو العمل أو غير ذلك من كافة مناشط الحياة، والاستفادة منها في التغلب على الصعوبات.

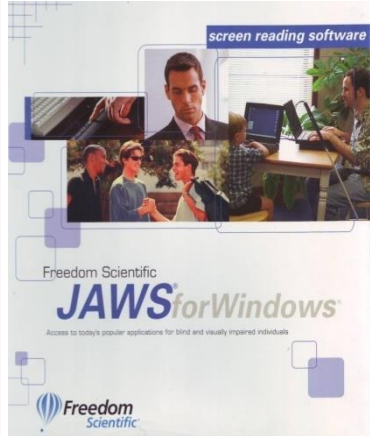
Research &  
Evaluation  
(Center,2008)

• كل منتج أو نظام يحفز قدرات الطلبة ذوي الإعاقة للعمل المستقل، وتسهم بدعم الطلبة في مجالات عديدة كالتعليم والتواصل والتنقل والعمل.



# قارئ الشاشة Screen Readers

هو برنامج يتم تحميله على الحاسب الآلي يقوم بقراءة محتويات الشاشة صوتياً، وقراءة كل ما يتم طباعته على الحاسب، أي أنه بديل الشاشة بالنسبة للشخص الكفيف. هناك عدة أنواع من قارئات الشاشة مثل: البرنامج الناطق هال Hall، برنامج جوز Jaws، برنامج إيبصار Ibsar، برنامج الفيرجو Virgo، برنامج Nvda.



# برنامج تكبير Zoom text

○ برنامج حاسوبي يقوم بتكبير الشاشة أو جزء منها حسب طلب المستخدم ويقوم أيضا بتغيير الألوان. من أمثلة هذه البرامج Magic و Sensus Magnify و lenar.



# عارضات برايل Electronic Braille Display

○ وهو جهاز ملحق بالحاسب يتكون من شريط لمسي يحتوي مجموعة من الخلايا، يعمل على تحويل النص الموجود على الشاشة إلى طريقة برايل للمكفوفين، وبعضها يحتوي على مفاتيح إدخال بطريقة برايل، ولا يعمل السطر الالكتروني إلا عندما يرتبط بالحاسب. وهناك عدة أنواع من الأسطر الالكترونية مثل: برايل ويف Braille Wave ، جهاز أيزي لينك ١٢ ، الفوكس Focus .



# المفكرة الالكترونية

● وهي بمثابة كمبيوتر محمول للشخص الكفيف أو مفكرة متقدمة، لها مزايا عالية تمكن من إنجاز العديد من الوظائف أو المهام، يعتبر عارض برايل هو الشاشة ومفاتيح إدخال برايل هي لوحة المفاتيح وتضم ذاكرة ومجموعة من البرامج مثل برنامج تحرير النصوص، الآلة الحاسبة، دفتر عناوين، مسجل صوتي، وبها برنامج ناطق. وهي تتميز بصغر الحجم والوزن مما يتيح استخدامها بحرية. من الأمثلة عليها جهاز البرايل سينس Braille Sense ، وجهاز الباكليت Back mat ، جهاز البريل باد Braille bad



# أجهزة التكبير المحمولة

- جهاز صغير يمكن حمله ووضعه في الجيب يقوم بتكبير النص بالدرجة التي تناسب ضعيف البصر ويقوم بتغيير الألوان أيضا. أمثلة عليه جهاز الأوبال أو جهاز الكومباكت أو جهاز روبي.



# جهاز تكبير Desktop magnifiers

○ الذي يحتوي على كاميرا يستطيع الشخص ضعيف البصر تحريكها إلى الجهة التي يريد لها ليتم تكبير ما تلتقطه الكاميرا على الشاشة.



# طابعة برايل Braille Printers

○ طابعة تقوم بطباعة الملفات الالكترونية ورقيا بطريقة برايل البارزة الملموسة، وهناك طابعات تقوم بطباعة الرسومات البارزة والصور الطابعة بطريقتي المبصر وبرائل معا ومن الأمثلة عليها: اندكس Index 4x4 ، بريلو ٢٠٠ Braillo 200 ، تايجر Tigger



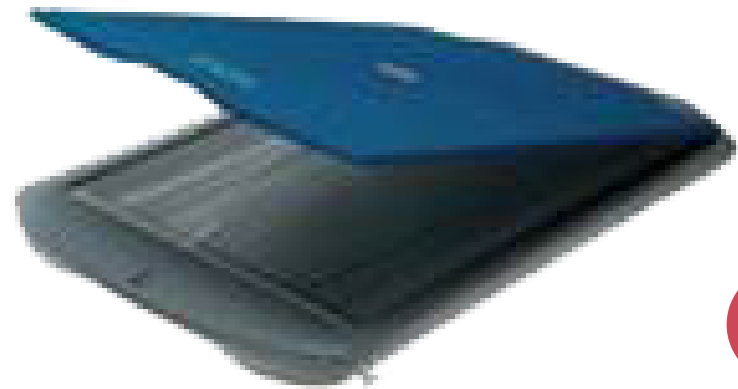
# قارئ الكتب المطبوعة Easy Reader

هو ماسح ضوئي يقوم بقراءة الكتب المطبوعة وحفظها على ذاكرة خارجية بصيغة MP3. لا يحتاج وصل بالحاسب ويستطيع الشخص الكفيف التعامل معه باستقلالية لأنه يقوم بنطق الأوامر.



# برنامج الماسح الضوئي العربي OCR

يقوم البرنامج بتحويل النصوص المطبوعة من الكتب والوثائق المختلفة بعد مسحها ضوئياً إلى ملفات رقمية يمكن حفظها على أجهزة الحاسب والتحكم بها. أي يقوم بتحويل الصورة إلى نص وبذلك يستطيع الكفيف قراءة هذه النصوص بواسطة برامج قارئ الشاشة أو طباعتها على طابعة برايل.



# برنامج Easy Converter

وهو برنامج نستطيع من خلاله تأمين المناهج للمكفوفين بالطريقة التي تناسبهم فهو يقوم بتحويل الكتاب إلى صيغة ملف نصي أو نص مكبر أو صوتي أو برايل أو بطريقة الديزي ولقد تم إصدار أول نسخة معربة منه حديثا.



# برنامج voiceeye



- هو برنامج يقوم بإنشاء وثيقة سهلة القراءة باستخدام تكنولوجيا الترميز ثنائية الأبعاد ليتمكن الشخص الكفيف من قراءة المعلومات المطبوعة من خلال تطبيق للهواتف الذكية ( أي فون أو أندرويد ) والتطبيق متوفر مجاناً على الأجهزة الذكية.



# قارئ الكتب الإلكترونية Blaze ET

- جهاز بحجم الجوال يقرأ الوثائق بآلة نطق عربية متميزة يستطيع المستخدم تسجيل المحاضرات والاجتماعات بصيغ مختلفة، يستطيع مسح الوثائق وقراءتها والتعامل مع ملفات الورد وملفات الديزي، يحتوي على ذاكرة تصل الى ١٢ جيجا بايت.



# نظام الـ Iveyo

- هو مجموعة برامج وأجهزة ملحقة بالحاسب تعمل معا بصورة متكاملة لتساعد الأشخاص ذوي الإعاقة البصرية على فهم الصور والأشكال المصورة والجداول البيانية بحيث يتم طباعة الصور بطريقة بارزة وشرحها من خلال البرامج واللوح اللمسي..



# نظام كتب الديزي

## برنامج لقراءة كتب الديزي

- برنامج حاسب يقوم بقراءة ملفات الديزي والتنقل فيها بسهولة مع امكانية وضع علامة أو ملاحظات في المكان الذي يريد.

- برنامج حاسب يقوم بعمل ملفات كتب الديزي ليتمكن الكفيف من قراءتها والتنقل فيها بسهولة بين الفصول أو الصفحات أو العناوين الرئيسية بسهولة.

## برنامج لعمل كتب الديزي



## الكاميرا القارئة للوثائق العربية Iread now

● وهي كاميرا تقوم بأخذ صورة للوثيقة وتحويلها بشكل سريع لنص تستطيع تعديله أو قراءته أو طباعته ولقد تم إصدار أول نسخة معربة منه.

