



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة محمد بوضياف بالمسيلة

كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية

مخبر الدراسات الأنثروبولوجية والمشكلات الاجتماعية

### شهادة مشاركة

يتشرف السادة : مدير المخبر و رئيس الملتقى ، ونائب مدير الجامعة بمنح هذه الشهادة لـ "د/ محمد لمين بونيف" ، جامعة المسيلة ، نظير مشاركته في فعاليات الملتقى الوطني حول: النسق الثقافي وواقع ذوي الاحتياجات الخاصة في المجتمع الجزائري ".  
والممعقد يوم: 30 مارس 2021 بجامعة محمد بوضياف بالمسيلة عن طريق تقنية التحاضر عن بعد . بمداخلة بعنوان :

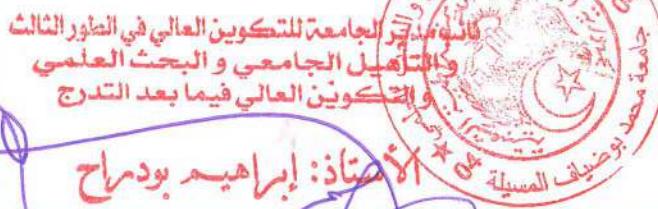
" خدمات المكتبات الموجهة لذوي الإعاقة البصرية في ظل التطورات التكنولوجية "

نائب مدير الجامعة

مدير المخبر

رئيس الملتقى

د/ تومي طيب



الأستاذ: إبراهيم بودراج

أ.د/ سحاب مختار  
مدير المخبر

## خدمات المكتبات الموجهة لذوي الإعاقة البصرية

### في ظل التطورات التكنولوجية

*Library services for people with visual impairment In light of technological developments*

د/ محمد لمين بونيف      جامعة المسيلة

[mohamedamine.bounif@univ-msila.dz](mailto:mohamedamine.bounif@univ-msila.dz)

#### ملخص :

جاءت هذه الدراسة لتسلط الضوء على خدمات المكتبات الموجهة لذوي الإعاقة البصرية في ظل التطورات التكنولوجية كخيار تمليه تطورات تكنولوجيا المعلومات الحديثة بالمكتبات من خلال دراسة نظرية شملت مدخلاً مفاهيمياً إلى الإعاقة البصرية كما تطرقت إلى مواصفات ومعايير المكتبات الموجهة لذوي الإعاقة البصرية بالمكتبات وكذا جملة الخدمات المعلوماتية التي تطرحها المكتبات للمعاقين بصرياً مرفوعة الحلول التقنية الموجهة للقضاء على مشاكل ذوي الإعاقة البصرية بالمكتبات وعرض نماذج رائدة لمكتبات موجهة لها ته الفئة .

وتوصلت الدراسة إلى هناك العديد من المشاكل والصعوبات التي تواجه المكتبات الجامعية في إستيعاب وتطبيق هذه التقنيات الحديثة نذكر منها نقص الموارد والمخصصات المالية لاقتناء هذه التقنيات ، كذا نقص التكوين والتدريب بالنسبة لموظفي قطاع المكتبات المستفيدين من ذوي الإعاقة البصرية على حد سواء .

كلمات مفتاحية: خدمات المكتبات ، ذوي الإعاقة البصرية ، تقنيات المعلومات .

## **Abstract:**

*This study came to shed light on library services directed to the visually impaired in light of technological developments as an option dictated by modern information technology developments in libraries through a theoretical study that included a conceptual introduction to visual impairment as well as the specifications and standards of libraries directed to the visually impaired in libraries as well as the range of information services that they offer Libraries for the visually impaired are accompanied by technical solutions aimed at eliminating the problems of people with visual impairment in libraries and presenting pioneering models for libraries directed to this category. The study found that there are many problems and difficulties that university libraries face in comprehending and applying these modern technologies, including the lack of resources and financial allocations for the acquisition of these technologies, as well as the lack of training and training for library sector employees and visually impaired beneficiaries alike*

## **Key words:**

*Library services, people with visual impairment, information technology*

### **1. مقدمة الدراسة وإشكاليتها:**

تمثل فئة ذوي الاحتياجات الخاصة شريحة هامة من المستفيدين من خدمات المكتبات بمختلف انواعها،لذا تسعى المكتبات الى توفير مواد المعلومات لمختلف المستفيدين مراعاة لتبليبة احتياجاتهم العلمية والمعرفية،حيث نجد فئة ذوي الاعاقة البصرية في مقدمتهم نظراً لما تتطلبه إعاقتهم من ضرورة توفير مصادر معلومات خاصة سواء كانت تقليدية كمطبوعات البرaille أو حديثة كالكتب السمعية والكتب الناطقة التي ظهرت كنتيجة حتمية للتطور المستمر والمتواصل للتكنولوجيات المعلوماتية وما لها من آثار إيجابية لتطهير خدمات المعلومات لهاته الفئة وغيرها من ذوي الاحتياجات الخاصة في عصر الرقمنة والتكنولوجيا. (بن شعيرة وبوربان ، 2013، ص.228)

وقد اسفرت تكنولوجيا المعلومات خلال السنوات الماضية عن العديد من البرمجيات والأجهزة التي تسهل للمكتبات تقديم خدمات للمعاقين بصريا للتواصل بتكنولوجيا بالركب المعلوماتي.

حيث يشير الأدب التربوي المتعلق بالخدمات المكتبية للأشخاص ذوي الإعاقة البصرية إلى أن التوجهات الحديثة تسعى إلى تمكين الأشخاص ذوي الإعاقة البصرية من الوصول للخدمات المكتبية من خلال المكتبات العامة، وهذا يتلاءم مع التوجه الحديث في مجال التربية الخاصة على نحو عام؛ وهو الدمج الاجتماعي للأشخاص ذوي الإعاقة من خلال تمكين الأشخاص ذوي الإعاقة البصرية من الوصول إلى الواقع الإلكتروني المختلفة، بتوفير بعض المعايير الخاصة بذلك الواقع لتسهيل وصول الأشخاص ذوي الإعاقة البصرية إلى المعلومات والإبحار بها من خلال استعمال برمجيات قارئة الشاشة وغيرها من التقنيات الحديثة . (الزيون والحديدي ،2013،ص.377)

وبتوجه الاهتمام الدولي حالياً إلى استخدام التكنولوجيا الحديثة في المكتبات على نحو عام ومكتبات الأشخاص ذوي الإعاقة البصرية على نحو خاص قصد تمكينهم من التعليم والوصول إلى المعلومات.

وهو ما تحاول الدراسة الحالية تسليط الضوء عليه حيث تسعى إلى توضيح كيفية الإفادة من التكنولوجيا الحديثة في تقديم الخدمات المكتبية لذوي الإعاقة البصرية والإجراءات المتبعة لذلك من خلال محاولة الإجابة على التساؤلات التالية :

- ما المقصود ذوي الإعاقة البصرية ؟
- ماهي الخدمات المكتبية الموجهة لذوي الإعاقة البصرية بالمكتبات ؟
- ما هي الحلول التقنية الموجهة للقضاء على مشاكل ذوي الإعاقة البصرية بالمكتبات ؟

## 2. تعريف الإعاقة البصرية:

يدخل كل من لا يستطيعون استخدام المواد المطبوعة ذات الحجم العادي تحت مفهوم الاعتلال البصري وهناك عدة أسباب لضعف البصر ، بما في ذلك مرحلة التقدم

في السن ذاتها وكثير ممن ضعف في البصر لا يتخذون سمة المكفوفين نتيجة لمهاراتهم العالية في التحرك ، أو لأنهم يتمتعون بقدر من البصر يكفي لأداء الكثير من المهام اليومية بسهولة.

## 1.2 مفهوم كف البصر (العمى):

يتصور معظم الناس أن الكيفيّف هو من لا يرى على الإطلاق ، إلا أن التعريف القانوني لـ كف البصر يشير إلى وجود قوة إبصار في العين الأفضل تقدر قوتها بعد التصحيح ، بحوالي 20/100 أو أقل وإذا كانت حدة الإبصار تزيد عن 20/100 حيث ينكمش المجال البصري إلى 20 أو أقل وبناء على هذا فإن بعض المكفوفين لديهم قدرة لا يأس بها على الإبصار ، ولأغراض أمناء المكتبات يمكن تعريف المكفوفين أو ضعاف البصر بأنهم (أولئك الذين ليست لديهم القدرة على قراءة أوّعية المعلومات التقليدية المطبوعة) وبالتالي فإنهم من المستفيددين المحتملين من أوّعية المعلومات والوسائل الخاصة مثل الكتب المطبوعة بحروف كبيرة وأجهزة التكبير وكتب برايل والتسجيلات السمعية وغيرها (رأيت ، 1993، ص.73).

أما التعريف التربوي. فيشير إلى أن الإنسان المكفوف هو الذي فقد بصره بالكامل ولا يستطيع تعلم القراءة والكتابة إلا بطريقة البراي.

(كواحة وآخرون ، 2003، ص.83)

ويصنف الدوّسات الإعاقة البصرية إلى نوعين رئيسيين:

أ/الإعاقة البصرية الكلية: وهي الفئة التي لا تستطيع أن تقرأ أو تكتب.

ب/الإعاقة البصرية الجزئية: الفتاة التي لا تستطيع أن تقرأ الكتابة المكتوبة إلا بحروف مكثرة أو باستخدام النظارات الطبية أو أي وسيلة تكبير.

(بابكر، 2014، ص.41)

وعليه تعرف الإعاقة البصرية إجرائيا أنها هي عدم مقدرة العين على القيام بوظائفها سواء بشكل جزئي أو كلي.

### 3. مواصفات ومعايير المكتبات الموجهة لذوي الإعاقة البصرية بالمكتبات:

هناك مجموعة من المواصفات والمعايير التي ينبغي توفرها في المكتبات الموجهة لذوي الإعاقة البصرية كما يلي :

#### 1.3 مواصفات تتعلق ببني المكتبة :

يجب أن يتتصف ببني المكتبة بمواصفات تسهل وصول الأشخاص ذوي الإعاقة البصرية إلى خدماتها ومن هذه المواصفات :

- توافر الألوان المتغيرة التي تعطي علامات تساعد الأشخاص ذوي الإعاقة البصرية على التنقل داخل المكتبة، وكذلك خلو المرات من العوائق، وتتوافر المقابض على جوانبها، بالإضافة إلى توافر علامات لمسية كافية ليقتفي الكيف أثراها في أثناء تجوله في المكتبة، وإشارات على الأبواب الزجاجية وعلى الأدراج لتحذير الأشخاص ذوي الإعاقة البصرية، وكذا توافر مصعد جيد الإضاءة ومكيف بلغة برايل أو بنظام صوتي، إضافة إلى توافر الإضاءة المناسبة لمساعدة الأشخاص ذوي الإعاقة البصرية على القراءة .
- بالنسبة للأثاث داخل المكتبة، فيجب توافر الكراسي المريحة والمحركة، كما يجب أن تكون الأرض مغطاة بالسجاد أو الأرضيات التي تمنع الكيف من الانزلاق أو التعثر.
- بالنسبة لموقف السيارات، فيجب أن يكون قريباً من باب المكتبة، وله مساحة كافية، وخلاليا من العوائق، وتتوافر فيه الإشارات التي تدل على وجود أشخاص ذوي إعاقة.
- من الضروري وجود تعليمات متعلقة بمرافق المكتبة وخدماتها (مكتوبة بلغة برايل أو بخط كبير وبجمل واضحة ومحتصرة مع فراغات كبيرة بين الفقرات) ، واستخدام كتابة سوداء على خلفية بيضاء.

- توفير مكان مناسب للمطالعة بغرض خدمة الأشخاص ذوي الإعاقة البصرية الذين يرغبون في الإفادة من المقتنيات (العادية) في المكتبة.
- ضرورة أن يصمم مبنى المكتبة على نحو يسهل على ذوي الإعاقة البصرية التجول والتحرك بسهولة .

(الزبون والحديدي ،2013،ص.378)

### 2.3 مواصفات تتعلق بالكوادر العاملة:

يراعي في المكتبات توفير مجموعة من العاملين للقيام بالعمليات والأنشطة والخدمات؛ لتسهيل وصول الأشخاص ذوي الإعاقة البصرية إليها والإفادة من خدماتها؛ فتعين أمناء مكتبات متخصصين في خدمة الأشخاص ذوي الإعاقة البصرية أمر في غاية الأهمية، فهناك ضرورة لتنظيم برامج تدريبية للأمناء غير المؤهلين للتعامل مع الأشخاص ذوي الإعاقة البصرية، وتعيين موظف واحد على الأقل تناصر مهمته في مساعدة الأشخاص المكفوفين في الحصول على المصادر التي تلبي حاجاتهم المعلوماتية، وتقديم خدمات الإرشاد والتدريب لهم، وكيفية التعامل مع المصادر الالكترونية .

وكذلك تعين أخصائي حاسوب للتعامل مع التقنيات الحديثة في المكتبة، بالإضافة إلى وجود موظفين مستعددين لطبع الأشرطة على النحو الذي يطلبه المستفيد من المكفوفين .

(الزبون والحديدي ،2013،ص.378)

### 4. التكنولوجيا الحديثة وخدمات المعلومات للمعاقين بصريا :

تشير كلمة "تكنولوجيا" بصفة عامة إلى الوسائل والأجهزة التي يستخدمها الإنسان في توجيهه شؤون الحياة . أما "تكنولوجيا المعلومات Information Technology " وهي البحث عن أفضل الوسائل لتسهيل الحصول على معلومات وتبادلها وجعلها متاحة لطالبيها بسرعة وفاعلية .

إن الوسائل التكنولوجية الحديثة ساعدت على زيادة فرص التعليم أمام المعاقين بصرياً ، حيث تساعدهم على اكتساب الاستقلالية والحركة ، والتواصل ، والسيطرة على البيئة المحيطة بهم واستثمار إمكاناتها ويمكن إبراز مزايا استخدام الوسائل التكنولوجية لهذه الفئة حسب (جوهري ، 2009، ص. 79) في التالي:

- تمكن المعاقين بصرياً من استثمار المكونات التي تتضمنها بيئته التعليم ، والاستفادة منها .
- يمكن من خلالها تحسين الأداء التعليمي لهذه الفئة وزيادة تحصيلهم الدراسي.
- تسهم في ارتفاع مستوى دافعياتهم بشكل كبير، وتحسين اتجاهاتهم نحو التعليم، وزيادة ثقتهم بأنفسهم وتقديرهم لذاتهم .
- تساعدهم على تحقيق الاستقلالية في التعليم.
- تعمل على تحسين مهاراتهم التنظيمية، ومهارات حل المشكلات من جانبهم.

## 5. الخدمات المعلوماتية التي تطرحها المكتبات للمعاقين بصرياً :

مع التقدم العلمي والتكنولوجي تشهد خدمات المعلومات لذوي الإعاقة البصرية اليوم في الدول المتقدمة تطويراً ملحوظاً مستمراً خاصة فيما يتعلق بـ مجال استخدام وتطوير تكنولوجيا الحاسوب الآلية والتكنولوجيا الحديثة في تقديم تلك الخدمات، فتطرح التكنولوجيا والتكنولوجيات الحديثة ببرمجيات متعددة أتاحت تقديم الخدمات إلى مستفيديها من المعاقين بصرياً وتلك الخدمات وتقنيات وبرمجيات تقديمها تمثل في الآتي:

### 1.5 القراءة المنطقية للنص المكتوب:

وهذه التقنية تسمى في بعض البرامج بـ "قارئ المستندات" مثل ما هو متواجد في برنامج (إبصار) وكذلك برنامج AWS وهذه التقنية يتم بها قراءة النصوص العربية والإنجليزية العادية أو التي تحتوي على فقرات أو أعمدة، كما أن بتلك التقنية رسائل

صوتية تصاحب المعوق بصرياً أثناء استخدامه للحاسِب وتقوم بتوجيهه في كل مراحل البرنامج وترشدُه لما يحب عليه عمله في كل خطوة .

كما أنها تتعامل مع النصوص سواء كانت المكتوبة على الحاسِب من خلال لوحة المفاتيح أو من خلال النصوص التي تم سجِّلها صوتيًا كما يمكن برنامج كروزويل من تحويل أي ملفات إلكترونية إلى ملفات صوتية يمكن للمعاق سماعها في أي وقت كملف صوتي عادي، ومن هنا يتمكن المعاق بصرياً من سماع ما يريد من كتب عادية بعد سجِّلها صوتيًا.

## 2.5 الطباعة بطريقة برايل:

ويتم هنا طباعة أي نص مكتوب على الحاسِب بطريقة .txt أو doc ولكن من خلال طابعات خاصة تتعامل مع البرامج التي تقوم بتحويل النص من اللغة العاديَة إلى طريقة برايل وتقنيَي العديد من المكتبات تلك الطابعات ويتم تقديم تلك الخدمة للمعاقين بصرياً ومن هذه المكتبات " مركز معلومات المكفوفين بكلية الحاسِبات والمعلومات - جامعة القاهرة ومكتبة جامعة حلوان ...." وهذه التقنية توفر للمعوق المادة العلمية بعد سماعها بشكل يمكنه الاحتفاظ به ومراجعته كما يشاء.

## 3.5 البرنامج التعليمي للحاسِب:

تتوارد هذه التقنية في برنامج إبصار وتهدِّف إلى التعرُّف على لوحة المفاتيح الخاصة بالحاسِب بالإضافة إلى التدريب على كتابة الحروف والكلمات والجمل وإجراء عمليات الكتابة المختلفة ويعتمد البرنامج على الرسائل الصوتية المصاحبة للتدريب لتيسير على المستخدم عملية التعليم.

كما يقدم النظام التعليمي أربعة مستويات للتدريب تتدرج من الأسهل إلى الأصعب وهذا التدرج يتيح لمستخدم إمكانية التعرُّف على كلمات وجمل جديدة ومتنوعة، وقد تم مراعاة التطرق إلى جميع الحروف الأبجدية في المستويات الأربع على مفاتيح لوحة الحاسِب عن طريق الرسائل الصوتية التي تميز بها البرنامج لتيسير عملية التعرُّف على هذه المفاتيح ويكون النظام التعليمي من :

- نظام تعليم الحروف والجمل والكلمات: ولهدف النظام إلى تعليم المستخدم كيفية كتابة الحروف والكلمات والجمل ويكون أيضاً مصحوباً بالرسائل الصوتية.
- نظام تعليم العمليات: أي العمليات التي يحتاج المستخدم إلى تنفيذها على الحاسوب الآلي .

ويتم استخدام هذه التقنية كخدمة تقدمها مكتبات جمعيات الرعاية والمتكاملة حيث يتم تدريب المعايق بصرياً وتعليمها الحاسوب الآلي ومن ثم يستطيع استخدامه والاستفادة منه في باقي خدمات المكتبة المقدمة من خلاله ويتم أيضاً إعطاء المتدرب شهادة تعليم الحاسوب في أي من برامجه الأساسية تماماً مثلما يحصل عليهم المبصر.

#### 4.5 تصفح موقع الإنترنط:

وهنا يقوم البرنامج بمساعدة المعايق بصرياً على تصفح موقع الويب وقراءة البريد الإلكتروني وأيضاً ممارسة خدمات الدردشة ومجموعات الاهتمام، وتعمل تلك التقنية كالتالي: عند فتح نافذة الموقع يبدأ البرنامج في قراءة عنوان الصفحة وتسمع الرسالة الصوتية "هذه صفحة تحتوي على الرابطة X" ثم يقوم بقراءة تفاصيل محتويات الصفحة من روابط وصور وعلاوة على علامات الترقيم، وتميز البرنامج التي تقدم تلك الخدمة بإمكانية تحريك الصفحة تلقائياً أثناء التصفح.

وعند الرغبة في فتح رابطة ما، يمكنك الضغط على مفتاح الإدخال عند سماع اسم الرابطة، وتسمع رسالة صوتية "جارى التحميل" وسماع النسبة المتبقية لتحميل الصفحة ويبدأ البرنامج في قراءة تفاصيل محتويات الصفحة كما ذكر سابقاً.

كما يقوم المرشد الصوتي بنطق كل حرف يتم كتابته أثناء كتابة اسم الموقع المراد الدخول عليه وتصفحه، كما يقوم بقراءة كل الموقع التي يتم زيارتها من قبل واختيار الموقع المراد الدخول عليه إذا تم زيارته سابقاً بدلاً من إعادة كتابته مرة أخرى.

#### 5.5 تكبير النص على الشاشة:

تقديم بعض المكتبات تلك الخدمة لضعف البصر من خلال برمجيات خاصة مثل برنامج zoomttxte المستخدم في مكتبة الجامعة الأمريكية وهو يقوم بتكبير شاشة الحاسوب أكثر من الحجم الطبيعي بـ 16 مرة ويستخدم عدسة لتكبير أجزاء من الشاشة بعد التكبير السابق ويمكن فتح جزء آخر من الشاشة المكرونة في شاشة أخرى يتم تكبيرها بنفس النسبة كما يسمح خلال هذا التكبير بقراءة تلك الأجزاء من الشاشة

والتعبير عنها ولكن باللغة الإنجليزية وهناك برنامج آخر يقوم بتقديم تلك الخدمة وهو برنامج nova.super (عبدة ، 2006)

### 6.5 برامج المسح والقراءة :

ومن خلال هذه التقنية يتم تحويل الوثائق والنصوص المطبوعة إلى ملف حاسب إلكتروني باستخدام الماسح الضوئي ، ثم تقوم برامج إدراك الحرف الضوئي بتحويل المعلومات التي مسحت ضوئيا داخل صيغة تمكن الحاسوب من قراءتها بصوت عال بطريقة محركات الصوت ، مع مراعاة إقتناء أجهزة المسح الضوئي منفصلة عن هذه البرامج التي تستخدم للمسح والقراءة الآلية.

### 7.5 تقنية الوسائل البديلة :

وهذه التقنية تقدم خيارات للأفراد ليصلوا للمعلومات في الكتب المطبوعة ، بعرضها على شرائط أو أقراص مدمجة أو في صورة كتب إلكترونية.

### 8.5 أنظمة التكبير الإلكترونية:

وتسعى أنظمة تكبير الفيديو الإلكتروني بأنظمة الدوائر التلفزيونية المغلقة CCTV وتساعد بالتکبير للوصول إلى النص المطبوع ، ويمكن أن تقتني بمفردها كوحدات وأنظمة ترتكز على الحاسب ، أو أنظمة محمولة باليد ، وهذه النظم تشمل خيارات للعرض إما ملونة أو أبيض وأسود ، كما يمكن أن تتبين بها إمكانات التكبير أيضا كل هذه التقنيات تعد إمكانات مساعدة لذوي الاحتياجات الخاصة تيسرا لهم سبل الوصول للمعلومات والإفادة منها ولكن هذا أمرا يعد مرهونا بتوافرها واقتنائها من خلال المكتبات ومراكز خدمة هذه الفئات ، كما يرتبط أيضا بتوافر الهيئة العاملة المدرية على استخدامها ، وامكانية تدريب المستفيدين ذاتهم عليها. (جوهري ، 2009.ص.81 )

6. الحلول التقنية الموجهة للقضاء على مشاكل ذوى الإعاقة البصرية بالمكتبات:  
عموماً نجد أن حلول مشاكل ذوى الإعاقة البصرية تكمن في نقطتين هامتين وهما:  
أولاً: تقديم النص بصيغة صوتية :

تتمثل آلية عمل هذه البرامج والأجهزة في تحويل النص المكتوب الى نص منطوق بصوت مركب أقرب ما يكون الى الصوت البشري الطبيعي . حيث تمكن خاصية النطق الالى للنصوص من لدية صعوبات في القراءة الى الوصول للنص إذا استعصى قراءته، وتساعد من لدية صعوبة في استيعاب النص المقروء وذلك بدعم النص بصيغة مسموعة كما هو المتبغ في طرق التعليم المتعدد الحواس أين تفترض هذه الطريقة أن استخدام الوسائل المتعددة يعزز فهم المحتوى ويعالج القصور المترتب على الاعتماد على بعض الحواس الأخرى . كما أن البعض منها يقدم خاصية تظليل النص أثناء القراءة لربط الكلمة المقرأة بالمسمعة ، وبإمكان الحاسوب الالى قراءة النصوص بإحدى الطرق:

- التسجيل المسبق للقراءة وتعمل هذه الطريقة على تسجيل الصوت حال قراءة الشخص للنص . مما يميز هذه الطريقة من ناحية النوعية أن جودة القراءة فيها جيدة ولكنها مكلفة وتتطلب وقت وجهد بشري والتحميل ودمجها مع المحتوى لإتاحتها للمستخدم . كما أنها تستهلك مساحة كبيرة من ذاكرة الجهاز ، بالإضافة الى أنها لا تصلح للمعلومات الديناميكية التي تتغير باستمرار مثل قواعد البيانات.

- هناك خاصية النطق الالى للنصوص : باستخدام المعالجة اللغوية بحيث يتم تحويل اي نص الكتروني الى نص منطوق بصوت طبيعي ويمكن التحكم في درجة صوت التحدث ومعدل نطقه ووحدة صوته.

- برامج معالجة النصوص المتخصصة مثل برنامج Talking Word Processor يتميز هذا النوع من البرامج أنها سهلة التعلم وتناسب من لدية خبرة بسيطة في استخدام الحاسب.
  - الأجهزة اليدوية المحمولة مثل الأقلام الالكترونية الناطقة وتعمل على تمرير القلم

على النص المطبوع لتظير الكلمات مكيرة مع إمكانية توفير قراءة آلية للنص . كما تحتوى بعضها على خاصية القاموس الالكتروني للبحث عن معنى الكلمة .

#### ثانياً : تكبير الشاشة :

تتوفر في بعض التقنيات خاصية التكبير وقد تكون خاصية أساسية في بعض الأجهزة المحمولة . فهذه الخاصية تتيح تكبير عناصر الشاشة لتمكن المستخدم من رؤيتها بشكل واضح ، وقد يحتاج البعض من يعاني صعوبات في القراءة لدرجة تكبير تصل الى 8 أضعاف الحجم الأصلي للشاشة وذلك للتغلب على مشاكل التمييز البصري.

### 7. نماذج عن مكتبات رائدة في خدمة ذوي الإعاقة البصرية وفق التقنيات الحديثة :

#### 1.7 المكتبة العالمية Library Global :

وتعزى هذه المكتبة بأنها شبكة إنترنت عالمية لمصادر المعلومات مصممة بطريقة رقمية، وتتصف بسهولة الاستخدام من الأشخاص ذوي الإعاقة البصرية حول العالم، كما تتصف بأنها متراقبة ومستمرة و تصمم على نحوتعاون فيه دول العالم. والداعم لنشوء هذه المكتبة هو وجود ما يقارب 161 مليون شخص معوق بصريا في العالم، يستطيعون الإفاداة من أقل من 5% من المواد المنشورة ( مثل الكتب وغيرها )، وأقل من 20% من الواقع الإلكتروني. وبذا، لا تستطيع أي دولة منفردة ضمان وصول الأشخاص ذوي الإعاقة البصرية فيها إلى المعلومة التي يريدونها. وفي المؤتمر الذي استضافته مايكروسوفت في واشنطن عام 2004 تم توقيع اتفاق بين شركة DAISY والاتحاد الدولي للمنظمات والمؤسسات ذات العلاقة بالمكتبات وينص على فكرة المكتبة العالمية؛ حيث يستطيع الشخص الكيف الوصول إلى أي كتاب يريده حول العالم ، وسبب ذلك ظهور قضية حقوق الطبع والنشر لمصادر المعلومات التي تم تعديلها لمصلحة الأشخاص ذوي الإعاقة البصرية .

## 2.7 المكتبة الوطنية للأشخاص المكفوفين وذوي الإعاقة الجسدية NLS التابعة لمكتبة الكونغرس الأمريكية :

وتقديم هذه المكتبة خدمات مكتبية وطنية مجانية للأشخاص غير القادرين على قراءة الطباعة العادية إما بسبب محددات بصرية أو جسمية، سواءً ألمحددات دائمة أو مؤقتة. وتنتج المكتبة وتوزع الكتب والمجلات المكيفة بلغة برايل و/أو بطريقة مسجلة.

## 3.7 قسم الخدمات المكتبية Print disability التابع للاتحاد الدولي لجمعيات المكتبات IFLA:

وهو من المنظمات العالمية النشطة في مجال الخدمات المكتبية للأشخاص ذوي الإعاقة البصرية ، الهدف الأساسي لهذا القسم تشجيع التعاون الدولي في مجال الخدمات المكتبية للأشخاص ذوي الإعاقة البصرية وأي إعاقة أخرى تسبب عدم القدرة على التعامل مع مصادر المعلومات المكتوبة كصعوبات التعلم وغيرها .

## 8. خلاصة الدراسة:

تسعى مختلف المكتبات عبر العالم إلى تحديث ورقمنة خدماتها المكتبية لفائدة ذوي الإعاقة البصرية ، غير أن هناك العديد من المشاكل والصعوبات التي تواجه المكتبات الجامعية في إستيعاب وتطبيق هذه التقنيات الحديثة نذكر منها نقص الموارد والمخصصات المالية لاقتناء هذه التقنيات ، كما نقص التكوين والتدريب بالنسبة لموظفي قطاع المكتبات المستفيدين من ذوي الإعاقة البصرية على حد سواء على هذه وعليه سوف نورد في ما يلي مجموعة من الاقتراحات :

- عند بناء المكتبات يجب الأخذ بعين الاعتبار تواجد فئة ذوي الإعاقة البصرية وإنشاء المباني المكتبية بطريقة تسهل عليهم استخدامها.
- توفير عمال مؤهلين ومؤطرين لخدمة ذوي الإعاقة البصرية.

- دعم مشاريع إنشاء المكتبات السمعية البصرية و الناطقة لتقديم خدمات ذوي الإعاقة البصرية من مستفيدي المكتبة.
- إنشاء مطبعات خاصة بطبع كتب برايل.
- توفير الرصيد الكافي من كتب، دوريات، وسائط إلكترونية، حواسيب ناطقة.
- تحسين المسؤولين عن المكتبة بأهمية الاعتناء بالاحتياجات هذه الفتة باعتبارهم عنصر فعال في المكتبة.

### **قائمة المراجع:**

- بابكر زينب (2014). دور المكتبات الجامعية في تقديم خدمات المعلومات لذوي الاحتياجات الخاصة. رسالة ماجستير في علم المكتبات (غير منشورة). السودان. جامعة الجزيرة. قسم علم المكتبات.
- بن شعيرة سعاد ، بودريان عز الدين (2013). الطالب الكفيف بالمكتبة الجامعية الجزائرية وتحديات الرقمنة. مجلة اعلم ، ع 12، تونس. الاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات.
- جوهري عزة (2009). خدمات المعلومات لذوات الاحتياجات الخاصة (الإعاقة البصرية) بجامعة الملك عبد العزيز، شطرطالطالبات : دراسة في مدى الإتاحة والإفادة والجودة. القاهرة.مجلة عالم الكتب. مج 31 ع 1
- الزبون إيمان ، الحديدي مني (2013) . تقييم الخدمات المكتبية المقدمة إلى الأشخاص ذوي الإعاقة البصرية في الأردن على ضوء المعايير الدولية . عمان . المجلة الأردنية في العلوم التربوية. ع . 4 مج 9
- فاطمة الزهراء محمد عبده (2006). برامجيات المعاين بصريا واستخدامها في المكتبات ، Cybrarians Journal ، ع 09، يونيو 2006 ، متاح في :

[www.journal.cybrarians.info/index.php?option=com\\_content&view=article&id=371:2009-07-15-10-04-10&catid=161:2009-05-20-10-01-08&Itemid=70](http://www.journal.cybrarians.info/index.php?option=com_content&view=article&id=371:2009-07-15-10-04-10&catid=161:2009-05-20-10-01-08&Itemid=70)  
 (اطلع عليه في 2020-08-22)

- كوافعحة مفلح واخرون (2003). مقدمة في التربية الخاصة. عمان . دار المسيرة للنشر والتوزيع .
- كيث رايت(1993) . خدمات المكتبات للمعوقين. الرياض. الإدارية العامة للثقافة والنشر.