واقع استخدام تكنولوجيا المعلومات في مكتبات ذوي الاحتياجات الخاصة بمدينة صنعاء

د. عبده محمد المخلافي
أستاذ المكتبات وعلم المعلومات المشارك – جامعة صنعاء

د. عبد الباسط سعيد الفقيه
أستاذ تكنولوجيا التعليم المساعد – جامعة تعز

أ. سوسن علي الحداء
ماجستير مكتبات – رئيس قسم المخطوطات بالمكتبة المركزية – جامعة صنعاء

1. المقدمة

يعد توفير البيئات والاماكن التعليمية، المتمثلة بالمكتبات الشاملة ومراكز مصادر التعلم، أحد متطلبات تكنولوجيا المعلومات، لذوي الاحتياجات الخاصة؛ الذين يمثلون احدى مكونات مجتمع المستفيدين من المكتبات، ومن حقهم الاستفادة من مقتنياتها وخدماتها، والحصول على المعلومات التي يحتاجونها، إلا أن عوامل الإعاقات التي يعانونها تحول دون وصولهم إلى المعلومات، ومن ثم تبرز أهمية تكنولوجيا المعلومات، التي تتيح لهم عديدا من الأجهزة والأدوات، من شأنها تيسير حصولهم على المعلومات، بما يتناسب مع طبيعة فئات احتياجاتهم المختلفة.

ولكون أفراد هذه الفئات يمثلون شريحة مهمة في المجتمع، ويتزايد أعدادهم باستمرار، فقد أولت دول العالم المختلفة اهتمامها بهم، واحترامها لحقوقهم التعليمية والعملية، حيث قامت بتوفير التعليم الخاص بهم، والإعداد الخاص لمعلميهم، وإنشاء المكتبات ورفدها بتجهيزات تكنولوجيا المعلومات الخاصة بهم، وتطويعها بما يتناسب مع إمكانياتهم وقدراتهم حسب نوع الإعاقات التي يعانون منها.

وفيما يتعلق بتكنولوجيا المعلومات لذوي الاحتياجات الخاصة، هناك فجوتان: الفجوة التكنولوجية المتمثلة بضعف مواكبة مستحدثات التكنولوجيا، وتوظيفها، والفجوة

بين ذوي الاحتياجات الخاصة، واقرانهم من الافراد العاديين (1)، ومن ثم توصي كثير من الدراسات والمؤتمرات بدراسة واقع الاستخدامهم لتكنولوجيا المعلومات في الحصول على المعلومات، ومنها المؤتمر العلمي التاسع للجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، الذي أوصى بدراسة واقع مؤسسات ذوي الاختياجات الخاصة، من خلال مسح الوسائل والاجهزة والامكانات التكنولوجية، ومدى توافرها واستخدامها (2).

كما يلاحظ ندرة الدراسات المتعلقة بمكتبات ذوي الفئات الخاصة، ومن ثم تسعى هذه الدراسة للتعرف إلى واقع مكتبات هذه الفئات بمدينة صنعاء، ومدى استخدامهم لأجهزة تكنولوجيا المعلومات، في خدمات المعلومات التي تقدمها، والصعوبات التي تواجههم في استخدامها.

2. مشكلة الدراسة

تعد مكتبة ذوي الاحتياجات الخاصة مؤسسة اجتماعية خدمية، عليها التزامات تجاه فئات ذوي الاحتياجات الخاصة، تتمثل في تلبية احتياجاتهم من المعلومات، بالقدر، وفي الوقت المناسبين، مستثمرة في تحقيق ذلك، تجهيزات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، التي تعمل على تمكينها من مواكبة كل المتطلبات والالتزامات المنوطة منها.

لذا فقد سعت مكتبات ذوي الاحتياجات الخاصة بمدينة صنعاء على استثمار واستخدام تكنولوجيا المعلومات ذات العلاقة والارتباط المباشر بمساعدة هذه الفئات من المستفيدين، في تيسير الوصول إلى المعلومات والحصول عليها، إلا أن المشكلة الرئيسية تكمن في تزايد أعداد وأنواع أجهزة التكنولوجيا، ولم يعرف إلى أي حد تستثمر هذه الأجهزة في خدمات المعلومات لذوي الاحتياجات الخاصة، وعليه يمكن بلورة مشكلة الدراسة في الأسئلة الآتية :

1. ما واقع العاملين، وتعاملهم مع تكنولوجيا المعلومات في مكتبات ذوي الاجتياجات الخاصة؟.

---

(1) الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، تكنولوجيا التعليم لذوي الاجتياجات الخاصة في : المؤتمر السنوي (التاسع : 2003: القاهرة). ص 6.

(2) **المرجع نفسه**، ص 416.

2. ما واقع تجهيزات تكنولوجيا المعلومات في مكتبات ذوي الاجتياجات الخاصة؟.

3. ما مدى توظيف تكنولوجيا المعلومات في خدمات المعلومات لذوي الاجتياجات الخاصة؟

4. ما الصعوبات التي تحول دون استخدام تكنولوجيا الملعلومات في مكتبات ذوي الاحتياجات الخاصة بمدينة صنعاء؟.

3. أهداف الدراسة

تسعى هذه الدراسة إلى:

1. الكشف عن واقع العاملين، وتعاملهم مع تكنولوجيا المعلومات المتوفرة في مكتبات ذوي الاجتياجات الخاصة عينة الدراسة.

2. التعرف على تجهيزات تكنولوجيا المعلومات في مكتبات ذوي الاجتياجات الخاصة.

3. معرفة مدى توظيف تكنولوجيا المعلومات في خدمات المعلومات لذوي الاجتياجات الخاصة بهذه المكتبات.

4. الكشف عن الصعوبات التي تحول دون استخدام تكنولوجيا المعلومات في مكتبات ذوي الاحتياجات الخاصة بمدينة صنعاء.

4. أهمية الدراسة

إن ندرة الدراسات اليمنية في مجال تكنولوجيا المعلومات، لذوي الاحتياجات الخاصة تعطي هذه الدراسة أهمية خاصة، كونها تكشف عن مدى الاهتمام والعناية بهذه الفئات كإحدى مكونات المجتمع اليمني، كما تكمن أهمية الدراسة في التعريف بأنواع أجهزة تكنولوجيا المعلومات، المعدة لخدمة هذه الفئات، ومدى توفرها واستخدامها في المكتبات التي شملتها الدراسة، كما تسهم النتائج التي سيتم التوصل إليها، في مساعدة متخذي القرار من القائمين على هذه المكتبات، في معرف أهمية استخدام تكنولوجيا المعلومات ودورها المهم، في تيسير سبل الوصول إلى المعلومات، بما يتناسب مع إمكانية نوع إعاقة كل مستفيد.

5. منهج الدراسة وأدواتها

تم اعتماد المنهج الوصفي المسحي، لكونه المنهج المناسب لإعداد هذه الدراسة لما له من دور في وصف الواقع، والحصول على حقائق، من خلال تحليل البيانات المجمعة، ذات العلاقة بمؤسسة أو إدارة أو مجتمع معين، وكذلك الإعلان عن تلك الحقائق والمعلومات المجمعة في نتائج البحث (3) وقد تم الاستعانة بأدوات جمع البيانات المتمثلة ؛ بإعداد قائمة مراجعة موجهة لأمناء مكتبات ذوي الفئات الخاصة، وكذلك المقابلة الشخصية معهم.

6. مجتمع الدراسة وعينتها

من خلال الزيارات الميدانية، لبعض مكتبات ذوي الاحتياجات الخاصة (بصرياً، وسمعياً، ونطقياً، وحركياً) ومقابلة أمناءها واستفسارهم عن وجود مكتبات أخرى ذات العلاقة، في مدينة صنعاء، لكونهم على علم وتواصل بها، وقد تبين أن عدد هذه النوعية من المكتبات يصل إلى(9) مكتبات، وبالتالي تكون مجتمع الدراسة، وقد تقرر دراستها كلها، ولكن بسبب صعوبة الوصول إلى بعض منها، نظراً للوضع الأمني الراهن في المدينة، فقد تم استبعاد مكتبتي مدرسة الصم، ومركز التعليم للصم، لكونهما تقعا في ضواحي المدينة، ومن ثم اعتماد (7) من هذه المكتبات كعينة للدراسة، وتمثلت في:

1. مكتبتي مدرسة الأمل للصم وضعاف السمع، والمركز التعليمي الجامعي للصم.
2. مكتبتي جمعية التحدي للمعاقات حركياً، ومركز السلام للمعاقين حركياً.
3. مكتبات المركز الثقافي لرعاية المكفوفين، والسمعية، ومركز النور لرعاية وتأهيل المكفوفين.

7. حدود الدراسة

اقتصرت الحدود الموضوعية لهذه الدراسة، على تكنولوجيا المعلومات لفئات ذوي

---

(3) عامر قنديلجي، إيمان السامرائي. البحث العلمي الكمي والنوعي .- عمان (الأردن) : دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، 2009. ص 188.

الاحتياجات الخاصة، باستثناء فئة الموهوبين، كما انحصرت الحدود المكانية على مكتباتهم الخاصة بمدينة صنعاء، أما الحدود الزمنية : فقد تمثلت بالمدة منذ نشأة هذه المكتبات حتى نهاية عام 2015م.

8. مصطلحات الدراسة

1/8 تكنولوجيا المعلومات

" هي البحث عن أفضل الوسائل لتسهيل الحصول على المعلومات وتبادلها وجعلها متاحة لطالبيها بسرعة وفاعلية (4).

2/8 تكنولوجيا معلومات ذوي الاحتياجات الخاصة

" هي أي مادة أو قطعة أو نظام منتج، أو شيء معدل أو مصنوع وفقًا للطلب بهدف زيادة الكفاءة العلمية أو الوظيفية لذوي الاحتياجات الخاصة» (5).

1/3/8 ذوو الاحتياجات الخاصة بصرياً

"أولئك الذين ليست لديهم القدرة على قراءة أوعية المعلومات التقليدية المطبوعة، وبالتالي فأنهم من المستفيدين المحتملين من أوعية المعلومات والوسائل الخاصة مثل : الكتب المطبوعة بحروف كبيرة، وأجهزة التكبير بكتب برايل، والتسجيلات السمعية، وهكذا "(6).

---

(4) شيرين محمد طه وافي، تأثير تكنولوجيا المعلومات على تقديم الخدمة المكتبية للمكفوفين وذوي الاحتياجات الخاصة، 2009.- تاريخ الإتاحة 2/4/ 2012 .- تاريخ الزيارة 2015/5/12 .- متاح على http://blindeg.com/vb/showthread.php?t=1587

(5) حسن الباتع عبد المعطي، التكنولوجيا التعليمية لذوي الاحتياجات الخاصة .- مجلة المعرفة .- تاريخ الاتاحه 4/15 /2013.- تاريخ الزيارة 12/ 5/ 2015 .- متاح على http://www.almarefh.net/show_content_sub.phpCUV=371&Model=M&SubModel=143&ID=665&ShowAll=On

(6) – كيث رايت، جوديث ديفي. **خدمات المكتبات والمعلومات للمعوقين** ؛ ترجمة أحمد علي تمراز .- الرياض : جامعة الإمام بن سعود الإسلامية، 1997 .. ص 73.

2/3/8 ذوو الاحتياجات الخاصة سمعياً

" أولئك الأشخاص الذين لا يقدرون على استخدام سمعهم كوسيلة أساسية للاتصالات وتلقي المعلومات من الصم أو ضعاف السمع" (7).

3/3/8 ذوو الاحتياجات الخاصة حركياً

" أولئك الذين فقدوا أعضاء من أجسامهم أو أصيبوا بشلل أو أي ضعف أخر في أي جزء من الجسم، وتشمل هذه الفئة أيضاً على أولئك الذين يعانون من أمراض مزمنة أو طويلة المدى والتي تضعف من حركاتهم الجسدية " **(8)**.

9. الدراسات السابقة

ثمة دراسات عديدة عربية واجنبية؛ تتعلق بموضوع هذه الدراسة، نستعرضها على النحو الآتي:

1/9 الدراسات العربية

هدفت دراسة **محمود جرجيس، وسعد إسماعيل (9)** إلى وصف النشاطات الحالية، في الدول المتقدمة والنامية بخصوص التجهيزات، والخدمات المكتبية وتكنولوجيا المعلومات، المقدمة للأفراد المعاقين، والتعرف على مدى نقص تكنولوجيا المعلومات في الأقطار العربية ومقارنتها بالدول المتقدمة. وقد استخدمت الدراسة المنهج الوصفي، واعتمدت على المصادر الموثقة والإحصاءات الصادرة عن المنظمات، كأداة لجمع البيانات، وقد توصلت الدراسة إلى نتائج منها: أن المكتبات العربية لم تتعرف على الحاجات الضرورية، من الوسائل التعليمية والتقنيات الحديثة، ذات الصلة بذوي الاحتياجات الخاصة، كما أن معظم المكتبات لم تراع في تصميم مبانيها ابسط المواصفات والتسهيلات، من المصاعد والمنحدرات الخاصة بذوي

---

(7) **المرجع نفسه**، ص 35.

(8) **المرجع نفسه**، ص 40.

(9) – محمود جرجيس محمد، سعد أحمد إسماعيل. **دور تقنيات المعلومات في خدمة ذوي الاحتياجات الخاصة في المكتبات الوطنية** في: الندوة العربية للمعلومات (الثانية : 1991: تونس ؛ الاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات).

الاحتياجات الخاصة وكذا الأثاث المناسب لاستخداماتهم، وعدم توفر الأجهزة المساعدة لخدمتهم .

وقامت **نهلة السليمي** (10) بدرسة استهدفت الوقوف على واقع خدمات المكتبات ومراكز المعلومات الموجهة لذوي الاحتياجات الخاصة، والتعرف على مدى استخدامها لتقنية المعلومات، والسعي لرفع مستوى الخدمة وتطويرها في هذه المكتبات باستخدام التقنيات الحديثة. واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي المسحي، واستعانت بالاستبيان أداة لجمع البيانات، ومن أهم النتائج التي توصلت إليها: أن معظم المكتبات لا تمتلك أجهزة حاسب آلي، وهناك ثلاث مكتبات، طوعت تقنيات المعلومات باستخدام أدوات معدلة خاصة بذوي الاحتياجات الخاصة، كما أن العاملين في هذه المكتبات، هم من ذوي المؤهلات العالية في تخصص المكتبات وتقنيات المعلومات، وأن جميع المكتبات غير مرتبطة بشبكة الإنترنت.

وأجرى **رأفت غنيم** (11) دراسة استهدفت معرفة الاتفاقيات الدولية لحقوق الأشخاص ذوي الإعاقة، ومعرفة دور تكنولوجيا المعلومات في دمج الأشخاص ذوي الإعاقة في المجتمع، والتعرف على سياسات الدول العربية حول توظيف تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات لخدمة المعاقين. وكان من أبرز نتائجها: أن السياسات التي تستهدف ذوي الاحتياجات الخاصة كمستفيدين لا تزال تخلو من أي توجيهات تشير إلى ضرورة مراعاة هذه الفئة، وأن هناك قلة في استثمار الإمكانات التي تتيحها تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات للمعاقين، وغياب قاعدة بيانات تتلاءم مع حجم الاهتمام بقضايا الأشخاص ذوي الإعاقة، والتي يمكن الاعتماد عليها للتعرف على ذوي الاحتياجات الخاصة وقدراتهم .

---

(10) نهلة بنت محمد السليمي، **واقع تقنيات المعلومات في المكتبات ومراكز المعلومات الموجهة لذوي الاحتياجات الخاصة في مدينة الرياض.**- رسالة (ماجستير) – جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية – كلية العلوم الاجتماعية. قسم المكتبات والمعلومات، 2003.

(11) رأفت غنيم، **استخدامات تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات لخدمة ذوي الاحتياجات الخاصة** .- القاهرة : المكتبة الإلكترونية، 2007 . – تاريخ الإتاحة 2013/11/5.- تاريخ الزيارة 2015/6/9 .- متاح على http:// www. Gulfkids.com/ pdf/ Esteklam-tech-pdf

وقد استهدفت دراسة **فاطمة الزهراء محمد** (12) التعرف على ما تقدمه المكتبات العامة والمتخصصة والأكاديمية، من خدمات تكنولوجية لذوي الاحتياجات الخاصة بصريًا، وتقييم برمجيات الإعاقة البصرية، ومعرفة كيفية تطويعها في بيئة المكتبات، وكذا تقييم أخصائي المكتبات والمعلومات ومدى نجاحه في تقديم هذه الخدمات . وقد استخدمت المنهج المسحي والاعتماد على المقابلة الشخصية كأداة لجمع البيانات، وتم التوصل إلى نتائج منها: عدم وجود قواعد تنظم التعاون بين مكتبات الإعاقة البصرية، ولا يوجد تبادل لحلول المشكلات التي يمكن أن تقابلها، وعدم وجود كتابات حول تلك البرمجيات باللغة العربية يمكن للمكتبات شرائها، وانحصار أنواع برمجيات الإعاقة البصرية في أربعة أنواع فقط (قراءة الشاشة – قراءة المستندات– تكبير الشاشة – طباعة برايل)، وأنه لا تزال العديد من مواقع الإنترنت تهمل هذه الفئة من مستخدميها.

كما أجرى كل من **ياس السلطاني، خالد الزهراني** (13) دراسة استهدفت إبراز مدى إدراك ذوي الاحتياجات الخاصة لمزايا تكنولوجيا المعلومات ودورها في تأهيلهم للحياة، ثم فرز المتطلبات الإدارية للتوظيف الفاعل لتكنولوجيا المعلومات بما يخدم حاجات المعاقين، وكذلك تحديد دور مراكز المعاقين في مجال توعية أفراد هذه الفئة بحاجاتهم إلى التكنولوجيا. وانتهت الدراسة إلى نتائج منها : أن المعاقين لديهم الرغبة في استخدام الوسائل التكنولوجية لتخفف من حالتهم النفسية، وأن أكثر التطبيقات التي يفضلون استخدامها الانترنت وتصفح المواقع، وأن المعاقين حركياً هم أكثر المستفيدين حاجة لوسائل تكنولوجيا المعلومات.

---

(12) فاطمة الزهراء محمد عبده، **استخدام تكنولوجيا المعلومات في الخدمات المكتبية المقدمة للمعاقين بصريًا في مصر: دراسة ميدانية**.–رسالة (ماجستير) – جامعة القاهرة– كلية الآداب. قسم المكتبات والوثائق والمعلومات، 2008م.

(13) ياس السلطاني، خالد الزهراني. تحديد احتياجات ذوي الاحتياجات الخاصة للتكنولوجيا المساعدة لاستخدام تكنولوجيا المعلومات وصعوبات توظيفها في مراكز التأهيل .– **مجلة دراسات الخليج والجزيرة العربية**، ع 155(2012م).

واجرى **عمرو حسن فتوح** (14) دراسة هدفت إلى التعرف على مدى تلبية النظم الآلية المتوفرة في المكتبات لاحتياجات الأشخاص ذوي الاحتياجات الخاصة، ولفت نظر المكتبات وصانعي البرمجيات إلى هذه الفئة المهشمة ليوفروا لهم نظاماً آلياً يستطيعون التعامل معه، ومن أبرز نتائج الدراسة عدم مراعاة ذوي الاحتياجات الخاصة عند تصميم النظم الآلية في المكتبات وبالتالي عدم حصولهم على حقهم في العلمية التعليمية والبحث العلمي.

9/ 2 الدراسات الأجنبية

هدفت دراسة **كرستي** Kristy (15) إلى استكشاف، ورصد، وتصوير دور شبكة الإنترنت في توفير المعلومات، من وجهة نظر آلاف الأفراد ذوي الإعاقة البصرية، وذلك ضمن محيط مصادر المعلومات الأخرى المتاحة لهم واحتياجاتهم المعلوماتية، فضلاً عن العوائق المانعة من استخدام الحاسبات الآلية والإنترنت، ومن أبرز نتائج الدراسة أن نسبة (40%) من المكفوفين المشاركين في الدراسة كانوا من الرجال، بينما(60%) من النساء، وأن (55%) من إجمالي قيد الدراسة يستخدمون الحاسوب، و(45%) يستخدمون شبكة الإنترنت، وكذلك اعتماد المكفوفين قيد الدراسة على خدمة الراديو كمصدر للحصول على المعلومات.

كما هدفت دراسة **ميرزا** Mirza **وآخرون** (16) إلى تقييم البرنامج التشاركي المعد لاستخدام ذوي الإعاقات، من حيث الأداء، والرضا، والأهمية، والقدرة على السيطرة والتحكم، وكشف العوائق البيئية للوصول إلى البرنامج، وبالتالي الاستفادة من المجموعات، ومدى فعالية البرنامج لمعالجة تلك العوائق، ومن أهم نتائج الدراسة: أن

---

(14) عمرو حسن فتوح، النظم الآلية لإدارة المكتبات : نحو نظام آلي لخدمة ذوي الاحتياجات الخاصة (ضعاف الرؤية والمكفوفين)، **المجلة العربية للدراسات التربوية والاجتماعية**، ع 1 (يوليو 2012).

(15) Kristy Williamson. The Internet for the Blind and Visually Impaired.- Journal JCMC7.- Vol 1 (2001), pp. 1-23.

(16) A participatory program evaluation of a systems change program to Improve access to information technology by people with disabilities. Mansh Mirza and other.- Journal Disability and Rehabilitation .- Vol 28 (2006), pp. 1185-1199.

مرونة وفعالية وقيمة الوصول إلى التكنولوجيا، ساعدت الأشخاص ذوي الإعاقة من استخدامها، وكذلك حاجة المعاقين إلى مزيد من التكنولوجيا للتطور الذاتي ومواجهة التحديات المجتمعية .

واجرى ماجنيج Majinge (17) دراسة استهدفت التعرف على ما إذا كانت تكنولوجيا المعلومات قد سهلت وصول المعلومات للمكفوفين والمقعدين، وايجاد الأدوات المساعدة في التعليم العالي التنزاني، ومن أبرز ما توصلت إليه الدراسة من نتائج: أن التكنولوجيا حولت المعلومات إلى أشكال مناسبة لذوي الاحتياجات الخاصة، وأن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ساعدت في زيادة الثقة، واحترام الذات، ورفع استقلالية المكفوفين والمقعدين.

10/ خدمات المعلومات لذوي الاحتياجات الخاصة

تعددت واختلفت مسميات أفراد ذوي الاحتياجات الخاصة، فقد أطلق عليهم المقعدون، ثم العاجزون، فالأفراد الشواذ، ومع تطور النظرة لهم وإدراك أهميتهم في المجتمع، أصبح يطلق عليهم المعاقين، ثم فضل المشتغلين في مجال التربية الخاصة، استخدام مصطلح غير العاديين لشموليته، وأخيراً فضلوا استخدام مصطلح ذوي الاحتياجات الخاصة بدلاً عن المسميات السابقة. ويعد ذوي الاحتياجات الخاصة، من الفئات، التي ينبغي أن توليها المجتمعات اهتمامها في كل مجالات الحياة، ومنها مجال التعليم، وخدمات المعلومات التي تتناسب مع احتياجات ومتطلبات كل فئة منهم على حدة، وتتلاءم مع طبيعة الإعاقة التي يعانونها، ومن ثم يتطلب الأمر الأخذ في الاعتبار الآتي :(18)

أ. توفير مصادر المعلومات الملائمة لكل فئة، حسب احتياجاتهم وقدراتهم، وذلك من حيث الشكل والنوع والمحتوى، فذوي الاحتياجات الخاصة بصرياً

Rebecca M. Majinge. ICT Use in Information Delivery to People (17) with Visual Impairment and on Wheelchairs in Tanzanian Academic Libraries .- Afr. J. Lib. Arch. & Inf. Sc. Vol24, No. 2 (October 2014) 151-159

(18) فاتن سعيد بامفلح، **خدمات المعلومات في ظل البيئة الإلكترونية**.– ط2 .– القاهرة : الدار المصرية اللبنانية، 2012، ص 172.

يستخدمون مصادر معلومات تعتمد على حاستي اللمس والسمع، فيستفيدون من المواد المكتوبة بطريقتي جون، وبرايل، ويستفيد ضعاف البصر من خلال أساليب التكبير التي تعينهم على القراءة، كما يستخدمون التسجيلات الصوتية، والكتب الناطقة، بينما يستخدم الصم وضعاف السمع مضادر أخرى مثل المواد المكتوبة بلغة الإشارة، والأفلام الصوتية المشروحة بلغة الإشارة، والمواد المصورة، في حين يعتمد ذوي الاحتياجات الخاصة جسدياً على حواس متباينة، وذلك حسب نوع الإعاقة التي يعانون منها، لذا فأن الأمر يتطلب توفير مصادر المعلومات التي يتم استخدامها بالوسائل والأدوات المتوافقة مع قدرات وإمكانات ذي الحاجة الخاصة.

ب. توفير البرامج والأدوات المناسبة التي تيسر إيصال المعلومات إلى فئات ذوي الاحتياجات الخاصة سواء التقليدية أو الإلكترونية، حيث اتاحت تقنيات المعلومات الحديثة، برامج وأجهزة وأدوات عديدة ومتنوعة، ضيقت الفروق بينهم، وبين المستفيدين الأسوياء.

ت. تهيئة المكان الملائم لنوع الإعاقة، وتقديم الخدمات لتلك الفئات، وذلك من حيث توفير مواصفات معينة لمباني المكتبات، والتجهيزات والأثاث الذي يتلاءم مع نوع الإعاقة، وكذلك تخصيص قاعات، وأماكن لعرض الأفلام والأنشطة السمعية، وغيرها من الأنشطة.

11/ تكنولوجيا المعلومات لذوي الاحتياجات الخاصة

أسهمت تكنولوجيا المعلومات في تجاوز كثير من الصعوبات والعقبات، التي كانت تقف حجر عثرة أمام حصول فئات ذوي الاحتياجات الخاصة على المعلومات، وذلك بتوفير الأجهزة والبرامج خاصة، مع القيام ببعض التحوير، والتطويع لبعض الأجهزة والبرامج التي صنعت في الأساس لخدمة الافراد العاديين، ومما تم إنتاجه من اجهزة تكنولوجيا المعلومات لاستخدام فئات ذوي الاحتياجات الخاصة الآتي:

1/11 تكنولوجيا المعلومات لذوي الاحتياجات الخاصة بصرياً (المكفوفين)

لقد حققت تكنولوجيا المعلومات لذوي الاحتياجات الخاصة بصرياً فوائد كثيرة في مجال المعلومات، حيث مكنتهم من تلقيها بوسائل وأساليب متنوعة، سواء كانت هذه

المعومات مسجلة على وسائط خزن تقليدية أو آلية، متاحة محلياً أو عالمياً، حيث أنتجت أجهزة وبرامج عدة لمساعدة هذه الفئة، وتيسر لهم سبل الوصول إليها، منها الآتي :

1/1/11 جهاز كرز ويل للقراءة Kurzweil Reading: يعمل هذا الجهاز على مساعدة المكفوفين في القراءة، و يشبه آلة التصوير، بحيث يوضع الكتاب عليه، وتعمل كاميرا على تصوير ماهو مكتوب على الصفحات، ويقوم الحاسوب بقراءتها بصوت مسموع، ويعمل الحاسوب في هذا الجهاز، وفق القواعد اللغوية المخزونة في ذاكرته، ويتمتع هذا الجهاز بإمكانات كبيرة قد تتيح فرص تعلم جيدة للقارئ، فإذا أراد تحديد كلمة في صفحة معينة، يستطيع الوصول إليها عن طريق تعلم استخدامات الجهاز (19).

2/1/11 جهاز القارئ للمكفوفين (أوبتاكون) Optacon

يتكون من كاميرا وشاشة، وجهاز صغير يسمح بدخول إصبع سبابه فيه، ويعمل الجهاز، على تحويل الرموز المطبوعة، إلى رموز محسوسة، يلمسها الكفيف من خلال الجهاز.

3/1/11 أجهزة العرض الضوئي projectors

تساعد على تكبير المحتوى المعروض، لضعاف البصر، وهذا يساعدهم على القراءة أو مشاهدة المحتوى المصور، وهناك نماذج عديدة لتلك الأجهزة، من بينها ما يسمح بالعرض بشكل أفقي فوق منضدة (20).

4/1/11 جهاز التكبير Vertex

وهو جهاز يسمح بعرض الوثيقة على شاشة بعد وضعها في المكان المخصص لها على الجهاز، وتكبير الأجزاء المطلوب عرضها مكبرة، وتم تزويد الجهاز بكاميرا تسمح بعرض مناظر خارجية وتكبيرها على الشاشة (21).

---

(19) ماجدة السيد عبيد. **المبصرون بآذانهم : ذوي الاحتياجات الخاصة بصريًا**.– عمان (الأردن) : دار صفاء للنشر والتوزيع، 2000. ص 280.

(20) فاتن بامفلح، **المرجع السابق**، ص 176.

5/1/11 جهاز (CCTV) للتكبير

هو جهاز مكون من شاشة عرض قطعة واحدة، وجهاز فيديو يقوم بتكبير النص عندما يوضع على الشريحة السفلية الخاصة بالجهاز لعدة مستويات X2 وحتى60 X، ويوجد منها نوع يُظهر النص بالألوان، ونوع يظهرها بالأبيض والأسود، ويستطيع المستخدم تشغيله والتحكم في الألوان ودرجاتها، ويمكن توصيل هذا الجهاز بالحاسوب.

6/1/11 جهاز /آلة كتابة برايل (البركينز) Perkins Braille

تم تطوير هذه الآلة بمعهد بركينز في بوسطن بالولايات المتحدة، وهي من أكثر الأدوات استخدامًا للكتابة من قبل ذوي الاحتياجات الخاصة بصريًا، تتكون هذه الآلة من:

- ستة مفاتيح كلًا منها مخصص لكتابة نقطة من نقاط خلية برايل الست.
- مفتاح مستدير بأقصى الطرف الأيمن للآلة لتصحيح الخطأ.
- مفتاح مستدير بأقصى اليسار للانتقال إلى السطر الجديد.(22)

7/1/11 طابعات برايل Braille Embossers

هي طابعات تكون مرتبطة بالحاسوب المزود ببرنامج، حيث يعطي المستخدم من خلاله الأوامر بالطبع بطريقة برايل، ومن النص الإلكتروني العادي على الحاسوب إلى الطابعة، ومن الأمثلة على هذه الطابعات (BASIC-D)، طابعة (Bookmaker)، طابعة (EVERST Braille) وطابعة (Tiger Elite).(23)

8/1/11 لوحة مفاتيح برايل Braille Keyboard

تختلف لوحة مفاتيح برايل عن لوحة المفاتيح العادية، حيث تحتوي غالبًا على عدد من المفاتيح، ست منها مخصصة لإدخال حروف برايل، وتشابه لوحة مفاتيح برايل في

---

(21) **المرجع نفسه**، ص 177.

(22) فاطمة الزهراء محمد عبده، **المرجع السابق**، ص ص 34-35.

(23) فاطمة الزهراء محمد عبده، **المرجع السابق**. ص 35.

عملها عمل آلة بركينز المخصصة للمكفوفين، إذ يضطر الكفيف عند كتابة حرف واحد ببرايل القيام بالضغط وفي نفس الوقت على مجموعة من الأزرار الستة المكونة لها (24).

9/1/11 جهاز اقرأ الآن Read Now

يقوم هذا الجهاز بقراءة الوثائق العربية المطبوعة، من خلال كاميرا تلتقط صورة للوثيقة، ثم معالجتها للتعرف على الحروف العربية من خلال برنامج (OCR)، وبعد التعرف عليها يتم تخزين النص على وثيقة من نوع وورد تتيح للمستخدم إدخال التعديلات التي يريدها، كما يستطيع قراءة الوثيقة بآلة النطق العربية المركبة في جهازه. ومن مميزات هذا الجهاز أنه عند رفع الصفحة يسمع صوتا شبيه بصوت حركة الصفحات الورقية، مما يشير إلى أن صورة جديدة سوف يتم التقاطها لصفحة جديدة، حيث يفيد ذلك في التعرف على صفحات الكتاب واحدة تلو الأخرى قبل تحويل المطبوعات من صورة إلى نصوص مقرؤة (25).

10/1/11 برنامج نيفدا NVDA

يعمل على تزويد المكفوفين بصوت ناطق عبر إحدى آلات النطق الآلية، ويتيح إمكانية إصدار صفارة عند تحريك الشريط التقدمي، فكلما أقترب الشريط من نهايته كلما أرتفع صوت الصفارة التي تعلم المستخدم بمدى تقدم الشريط، ولهذا البرنامج مميزات منها :

- إمكانية تشغيله عن طريق مخرج (USB) باستخدام أي وسيط محمول دون الحاجة لتثبيت البرنامج على نظام التشغيل .

---

(24) عبد الملك بن سلمان السلمان، هند بنت سليمان الخليفة. **الاتجاهات والتطورات الحديثة في تقنية الحاسب والإنترنت لخدمة ذوي الاحتياجات الخاصة بصريًا**.- تاريخ الإتاحة 3/12 / 2013.- تاريخ الدخول 2015/7/15 .- متاح على
http://alyaseer.net/vb/showthread.php?p=117479

(25) – نورهان ناصر عبد السميع. **تكنولوجيا المعلومات للمكفوفين المستفيدين من المكتبات.** تاريخ الاتاحه 2013/12/25 تاريخ الدخول 2015/7/15 .- متاح على :
http://www.slideshare.net/slideshow/embed_code/29510348 .

- التعامل بسهولة مع نظام التشغيل ويندوز .
- اشتماله على تثبيت آلي ناطق وسهل الاستخدام .
- إمكانية التعامل مع رسائل البريد الإلكتروني Mozilla Thunderbird .
- إمكانية تصفح الإنترنت من خلال Mozilla Fire fox .
- دعم تطبيقات Java التوافقية.
- دعم الأسطر الآلية والشاشات المرنة.
- دعم آلات النطق، ولما لهذا البرنامج من ميزات فقد تم ترجمته إلى ما يزيد عن عشرين لغة (26)

11/1/11 برنامج جاوس JAWS

ظهر هذا البرنامج مع نظام التشغيل (Windows 95)، وهو برنامج قارئ للشاشة ويمتاز بقدرته على قراءة النصوص والصور والرسوم، ويمكن الكفيف من التعامل مع البرامج التطبيقية (Access - Excel – Word) وهناك إصدارات من البرنامج باللغة العربية (27).

12/1/11 مترجمات برايل Braille Translation soft ware

تساعد هذه البرامج كلًا من الشخص المبصر والكفيف، فهي تعمل على تحويل ملفات النصوص العادية (مثل مستندات وورد) إلى نص برايل بطباعتها على طابعات برايل، وتحول مستندات برايل المكتوبة بأحد البرامج المتخصصة (كاتبات برايل) إلى نص عادي يمكن للشخص المبصر قراءته والذي يدعم اللغة العربية ومن أشهر هذه البرامج (Duxbury) والذي يستطيع التعامل مع نظام (Senses Braille) . .(28)

---

(26) شيرين محمد طه وافي، **مرجع سابق**.

(27) فاطمة الزهراء محمد عبده، **المرجع السابق**، ص 37.

(28) – خوله احمد يحي، ماجدة السيد عبيد . **أنشطة للأطفال العاديين وذوي الاحتياجات الخاصة في مرحلة ما قبل المدرسة** .– عمان (الأردن) : دار المسيرة للنشر والتوزيع، 2007. ص 310

13/1/11 برنامج إبصار Ibsar

يعد برنامج إبصار من أهم وأشهر البرامج المستخدمة في تسهيل وصول المكفوفين للمعلومات، ويتلخص دور البرنامج في قراءة النصوص المعروضة على الشاشة آليًا، وذلك بصوت يشابه إلى حد كبير الصوت البشري، ويتيح تحويل الملفات المكتوبة بطريقة برايل إلى نصوص باستخدام خاصية محول برايل، ويسمح البرنامج بالتفاعل مع تطبيقات الحاسوب (29).

14/1/11 متصفح الويب الجني المتحدث Genie Talking Web Browse

هو متصفح الويب المتكلم، حيث يقرأ أي صفحة ويب يتم فتحتها، كما يمكن المستخدم من تظليل النص الذي يختاره ليتولى المتصفح قراءة محتواه، ويسمح البرنامج بالبحث في 12 محرك بحث، كما يسمح بإجراء بحوث فردية متنقلة (30).

15/1/11 مقرب الرؤية I Zoom

يعمل هذا البرنامج على تكبير الشاشة، وبهذا يساعد الأشخاص الذين ضعف بصرهم في التعرف على محتوى الشاشة وقراءته (31).

16/1/11 برنامج ميديا ويب Media Web

يقوم هذا البرنامج بتحويل صفحات الشبكة الدولية إلى نصوص، ثم يقوم بقراءتها صوتيًا للمستخدم سواءً بطريقة الفقرات المنفصلة أو الصفحة الكاملة، ويعمل المتصفح بتقنية خاصة تعتمد على نظام تحويل صفحات الإنترنت إلى نصوص بعد استبعاد الصور والرسوم، باستثناء الملفات الصوتية مثل الأغاني وغيرها، وبمجرد دخول الموقع الذي يرغب فيه المستخدم يقوم المتصفح بالقراءة، ولا يحتاج هذا البرنامج

---

(29) - برنامج إبصار إصدارة 4.0.- Cybrarians journal ،ع 1(يونيو 2004) .- تاريخ الإتاحة 2013/4/5م .- تاريخ الدخول 2015/6/14 .- متاح على http://www.journal.cybrarians.org/index.php?option=com_content&view=article&id=517:40&catid=160:2009-05-20-10-00-20&Itemid=6

(30 فاتن سعيد بامفلح، **المرجع سابق**، ص ص 180-181.

(31) **المرجع نفسه**، ص ص 180-181.

المتصفح إلى مواصفات خاصة في جهاز الكمبيوتر، باستثناء صوت وسماعات ومتصفح الإنترنت (32).

2/11 تكنولوجيا المعلومات لذوي الاحتياجات الخاصة سمعياً ونطقياً (الصم والبكم)

عملت التقنيات الحديثة المستخدمة في مجال المعلومات، على مساعدة ذوي الاحتياجات الخاصة سمعياً، في حل كثير من الصعوبات التي كانت تواجههم، في الاستفادة من خدمات المعلومات، التي تقدمها المكتبات، ومنها ما يأتي:

1/2/11 قدرة الحاسوب على التبوء بالكلمة: فبمجرد أن يطبع أو ينطق حرفاً أو حرفين من الكلمة يقوم الحاسوب باستخدام قاموس فيه، وتظهر نافذة على الشاشة بها عدة خيارات و إذا وجد المستفيد الكلمة التي يرغب بها فيمكنه التعبير عن ذلك بإشارة واحدة أو بالضغط على مفتاح واحد.

2/2/11 لغة " بليسي موبيلكس " Blissy mobolics " وهي لغة بصرية وفعاليتها كأساس لنظم الاتصال البديلة لذوي الاحتياجات الخاصة سمعياً. وتحتوي على مفردات محورية عددها (244) رمزاً . وبعضها يأتي بشكل مصور للموضوع الذي يمثله والبعض الأخرى يعتمد على أشكال مصورة رئيسية، ولكل منها معنى محدد مرتبط بها ويمكن تطوير أو تعديل الرموز الحالية أو إضافة رموز جديدة بتطبيق إستراتيجيات منطقية وقواعد لغوية مبسطة. وكذلك نظام (هيبر بلس) Hyper bliss الذي طور لنظام أبل ماكنتوش حيث يقوم المستخدم بتطبيق المعلومات التي يكتسبها من رموز نظام بلس لبناء جمل وعبارات من عنده .

3/2/11 قفازات الصم: فيمكن من خلالها ترجمة لغة الإشارة إلى لغة مكتوبة وذلك بتوصيلها بحاسوب يقوم بتحويل الإشارات إلى نصوص على الشاشة (33).

---

(32) – أحمد توفيق عبد العظيم. **استخدام التكنولوجيا الحديثة في المكتبات والمعلومات للمكفوفين.** في : مؤتمر المكتبات في مطلع الألفية الثالثة : الثاني عشر: 2001 : الإمارات : الاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات .– مج 1. ص ص 408– 409.

4/2/10 يعتمد التعليم لذوي الاحتياجات الخاصة سمعياً بواسطة الحاسوب على لمس الشاشة والتفاعل بواسطة الشاشة من اجل تعلم مهارات قراءة الشفاه .

5/2/11 برنامج (CAI) للتعلم الذاتي حيث يعمل على إكساب المعاق سمعياً مهارة القراءة ويزيد من قدرته على استيعاب ونطق الكلمات .(34)

6/2/11 جهاز الاتصال للصم Telecommunication Devices for the Deaf : يستخدم مع جهاز هاتف، ويعمل من خلال جهاز قارئ لتحويل الإشارات الصوتية التي تمر من خلال " TDD " إلى رسائل مطبوعة .

7/2/11 أكسس دوس(Access Dos): برنامج يجعل من السهل على المستخدمين استخدام لوحة المفاتيح والفأرة، حيث يعد احد التطبيقات المفيدة للأشخاص الذين يعانون ضعفاً في السمع ويحتاجون إلى الحصول على تغذية راجعه مرئية بدلاً من الصوتية .

8/2/11 كاتب الإشارات (Type sign writer): وهو برنامج للتحدث بلغة الإشارة، حيث يعمل على عرض صوره للحرف على الشاشة عند الطباعة على المفتاح الخاص به.

9/2/11 المتواصل بالرؤية (I communicator) : برنامج للتفاعل مع الصم وضعاف السمع، حيث يسمح بالترجمة الفورية للمواد المنطوقة إلى نصوص كما يسمح بتحويل النصوص والمواد المنطوقة إلى لغة إشارة تعرض على الشاشة . (35)

10/2/11 القرص البصري (CD – Rom) ويعد من التقنيات المهمة في خدمة الصم، وتتكون هذه التقنية من جهاز فيديو يربط إلى جانبه جهاز حاسوب يمكنه عرض صوره مع الكتابة بمستويين مختلفين في اللغة، كما يمكن توقيفه أو استعادة أي صورة عند الحاجة .

---

(33) نهله بنت محمد السليمي. **خدمات المستفيدين من ذوي الاحتياجات الخاصة**.– المعلوماتية، ع 10، (2005). ص 27.

(34) – خوله احمد يحي، ماجدة السيد عبيد، **مصدر سابق**، ص ص 305– 306.

(35) فاتن سعيد بامفلح، **مرجع سابق**، ص ص 176–181.

11/2/11 نظام النصوص عن بعد والذي يعرف بـــ (Teletext) وهو من أنظمة المعلومات الحديثة الذي أثبت فاعلية كبيرة في خدمة ذوي الاحتياجات الخاصة سمعياً فيمكن استخدام جهاز صغير متصل بالتلفزيون المنزلي، وفي الوقت الذي تستطيع فيه العائلة مشاهدة البرامج الاعتيادية يمكن لفاقد السمع في هذه العائلة أن يستخدم لوحة مفاتيح تظهر الشاشة أسطرا مكتوبة كإيجاز للتعليق المسموع، وبذلك يمكنه التمتع بالبرامج وتحقيق الفائدة المرجوة دون مضايقة الآخرين .

12/2/11 التليفزيون ذو الدائرة المغلقة: وهو عرض للتعليقات، فيمكن الصم أو الذين يعانون من عوائق في سمعهم من متابعة المحادثة في التلفزيون على شكل تعليقات بديلة تظهر أسفل الشاشة وهي تتطلب وسيلة ترجمة خاصة لاستلام الرموز الالكترونية وترجمتها إلى تعليقات (36).

3/11 تكنولوجيا المعلومات لذوي الاحتياجات الخاصة حركياً

وجدت عديد من التسهيلات والتعديلات، التي تسهل استخدام الحاسوب وتقنيات المعلومات لذوي الاحتياجات الخاصة جسدياً ومن أهمها الآتي :-

1/3/11 برامج الأصوات (Programs votes): بحيث يستطيع المعاق أعطاء الأوامر الصوتية بدلا من استخدام لوحة المفاتيح .

2/3/10 أداة التحكم (Joyce stick): أداة تستخدم للمس الشاشة لإعطاء الأوامر للحاسوب

3/3/11 استخدام الحاسوب عن طريق(eye gaze): ويسمح هذا الجهاز للشخص الذي يستطيع التحكم في حركة عينية أو رمشه من تشغيل الحاسوب (37).

4/3/10 خيارات التحويل (Switches options): تعمل مع برامج لتمكين المعاق من الاستفادة من التقنيات المتاحة لانجاز وظائف معينة بما يستطيع من قدرات، فمثلاً يستطيع المعاق من خلال النفث والرشف – بواسطة أنبوب تقليب صفحات

---

(36) محمود جرجيس محمد ؛ سعد أحمد إسماعيل، **المرجع السابق**، ص ص 27 – 28.

(37) نهله بنت السليمي. خدمات المستفيدين من ذوي الاحتياجات الخاصة، **المصدر السابق**، ص 27.

الكتاب – كما يمكنه استخدام أنواع مختلفة من المحولات كالرافعة single lever واستخدام مفتاح الفتح والإغلاق.

5/3/11 حامل الكتب Book Holder: هو من الأدوات التي تساعد ذوي الاحتياجات الخاصة حركيا سواء أكانت لديهم إعاقة في اليد أم الذين لا يستطيعون حمل الكتب الثقيلة من المقعدين .

6/3/11 فأرة الكاميرا Camera Mouse : برنامج يسمح للمستخدم بالسيطرة على مؤشر الفأرة على شاشة الحاسوب باستخدام حركة الرأس، وهي مصممة لمساعدة الأشخاص الذي لا يستطيعون تحريك أيديهم، ولكن يستطيعون تحريك رأسهم . (38)

12/ تحليل إجابات العاملين

لقد تم إعداد وإستنباط محتويات قائمة المراجعة، بالاعتماد على الدراسات السابقة الواردة في هذه الدراسة، بالإضافة إلى الأدبيات ذات العلاقة، وبعد أن تم مراجعتها، وإعدادها بشكل نهائي، تم توزيعها على أمناء المكتبات قيد الدراسة البالغ عددهم (7) أميناً وأمينة، حيث أجابوا على كل ماتتضمنه القائمة من فقرات وأسئلة، وفيما يلي تحليل لهذه الإجابات، وذلك على النحو الآتي:

1/12 نشأة المكتبات قيد الدراسة والجهات التي تتبعها

لمعرفة تاريخ نشأة المكتبات المدروسة والجهات التي تتبعها، تظهر كالآتي :

جدول(1) تاريخ نشأة المكتبات قيد الدراسة والجهات التي تتبعها

م	اسم المكتبة	تاريخ نشأتها	الجهة التابعة لها
1	مركز السلام للمعاقين حركياً	2004	مركز السلام التابع لوزارة الشؤون الاجتماعية والعمل

(38) فاتن سعيد بامفلح، **مرجع سابق**، ص ص 177- 180.

2	التحدي للمعاقات حركياً	2009	**مؤسسة التحدي لرعاية المعاقات حركياً**
3	السمعية للمكفوفين	1995	**الجمعية اليمنية لرعاية وتأهيل المكفوفين**
4	المركز الثقافي للمكفوفين	2008	**جمعية الآمان لرعاية الكفيفات بالتعاون مع جامعة صنعاء**
5	مركز النور للمكفوفين	2012	**مركز النور لرعاية المكفوفين**
6	مدرسة الأمل للصم وضعاف السمع	2002	**وزارة التربية والتعليم وجمعية رعاية الصم وضعاف السمع**
7	المركز التعليمي الجامعي للصم	2013	**جمعية رعاية وتأهيل الصم والبكم بالتعاون مع جامعة صنعاء**

من خلال البيانات الواردة في الجدول (1)، يتبين تواريخ إنشاء المكتبات الخاصة بخدمات ذوي الاحتياجات الخاصة بمدينة صنعاء في اليمن، حيث كان عام 1995م ظهور أول مكتبة لخدمة فئة ذوي الاحتياجات الخاصة بصرياً، عندما أنشئت المكتبة السمعية للمكفوفين، برعاية الجمعية اليمنية لرعاية وتأهيل المكفوفين، وكان عام 2002م ظهور أول مكتبة تقدم خدماتها لذوي الاحتياجات الخاصة سمعياً، برعاية وزارة التربية والتعليم وجمعية رعاية الصم وضعاف السمع، بينما كان عام 2004م ظهور أول مكتبة لذوي الاحتياجات الخاصة حركياً، برعاية مركز السلام التابع لوزارة الشؤون الاجتماعية والعمل، وبعد ذلك استمرت هيئات رسمية وغير رسمية في اليمن، نحو إنشاء المكتبات المتخصصة، لخدمة ذوي الاحتياجات الخاصة بفئاتهم المختلفة، ليصل عددها حتى عام 2013م إلى (9) مكتبات في مدينة صنعاء، وهذا يدل على تزايد اهتمام اليمن، بأهمية إتاحت المعلومات لهذه الشريحة في المجتمع، وتقديم خدمات المعلومات المتنوعة لها، أسوة بفئات المجتمع الأخرى.

2/12 العاملون في مكتبات ذوي الاحتياجات الخاصة

يعد وجود العنصر البشري المؤهل والمتخصص، ضمان نجاح أي مشروع كان، كذلك فإن العاملين في المكتبات بأنواعها المختلفة، هو ضمان نجاحها في تحقيق هدفها الرئيسي، المتمثل في تقديم خدمات المعلومات لفئات المستفيدين منها، بما يحقق

رضاهم، ويلبي احتياجاتهم ومتطلباتهم من المعلومات، والجدول التالي يظهر العاملين في المكتبات قيد الدراسة كالآتي:

جدول (2) العاملون في المكتبات قيد الدراسة ومؤهلاتهم وتخصصاتهم وسنوات خبرتهم

م	اسم المكتبة	عدد العاملين	المؤهل	التخصص	سنوات الخبرة
1	مركز السلام للمعاقين حركياً	1	ثانوية عامة	–	3
2	التحدي للمعاقات حركياً	1	بكالوريوس	لغة انجليزية	2
3	السمعية للمكفوفين	1	بكالوريوس	علم اجتماع	8
4	المركز الثقافي للمكفوفين	1	بكالوريوس	تربية إسلامية	5
5	مركز النور للمكفوفين	1	بكالوريوس	مكتبات وعلم المعلومات	5
6	مدرسة الأمل للصم وضعاف السمع	1	بكالوريوس	تربية خاصة	15
7	المركز التعليمي الجامعي للصم	1	بكالوريوس	علم اجتماع	7

يتصح من جدول (2) النقص الواضح في عدد العاملين بالمكتبات قيد الدراسة، إذ لا يوجد سوى عامل واحد في كل مكتبة، وهو المسؤول عن القيام بكل أعمال ومهام المكتبة، لتتمكن من تقديم خدماتها للمستفيدين منها بشكل مرض، وهذا أمر يصعب على الفرد الواحد انجازه، خاصة وأن فئات المستفيدين من هذه المكتبات، يحتاجون لمعاملة خاصة تختلف عن الفرد العادي، بالإضافة إلى أنه في حالة غياب هذا العامل، فإن المكتبة ستغلق أبوابها أمام مستخدميها، مما يؤثر سلباً على استخدامها، وقد يؤدي ذلك إلى عزوفهم عن الإقبال عليها بشكل نهائي.

ويلاحظ من جدول (2) أن جميع العاملين في هذه المكتبات، حاصلين على مؤهلات جامعية، تمثلت في درجة البكالوريوس، ماعدا أمين مكتبة مركز السلام للمعاقين حركياً، الحاصل على مؤهل ثانوية عامة، كما يتضح أن مجالات تخصصاتهم

ليست ذات علاقة بمجالات المكتبات، أو تكنولوجيا المعلومات، أو التربية الخاصة، باستثناء أمين مكتبة مركز النور للمكفوفين، الحاصل على مؤهل في مجال المكتبات، الذي يمكنه من القيام بتقديم خدمات معلومات بمستوى أفضل من غيره، لكونه قد اكتسب معارف ومهارات تتعلق بتنظيم المكتبة، وإتاحة خدماتها، بالإضافة إلى معرفته بمهام مهنة المكتبي، وأخلاقيات تعامله مع المستفيدين.

وفيما يتعلق بسنوات الخبرة التي يمتلكها هؤلاء العاملون، فيظهر أنها تراوحت ما بين (2–15) سنة، وأن الفارق بين أقل مدة وأكبرها يصل إلى 13 سنة، وهذا مؤشر على تفاوت المهارات والقدرات بينهم، فأمين مكتبة مدرسة الأمل للصم وضعاف البصر، يمتلك (15) سنة من الخبرة، مكنته من إكتساب مهارات وقدرات ؛ تهيئه لتقديم خدمات المعلومات، وانجاز المهام الموكلة إليه بشكل أفضل، من الذي لا يمتلك سوى سنتين من الخبرة، وهكذا تتفاوت سنوات الخبرة بين بقية العاملين في هذه المكتبات، وبالتالي تتفاوت مهاراتهم وإمكانيات تعاملهم مع مقتنياتها، وخاصة فيما يتعلق باستخدام تكنولوجيا المعلومات التي تتوفر فيها، واتاحتها للاستخدام الأمثل لفئات المستفيدين منها.

1/2/12 تدريب العاملين في مكتبات ذوي الاحتياجات الخاصة

يُكسب تدريب العاملين مزيداً من المهارات والإمكانات المهنية، للتعامل مع فئات ذوي الاحتياجات بفئاتهم المختلفة، والجدول التالي يبين مدى حصول العاملين (الأمناء)،في المكتبات محل الدراسة، على دورات تدريبية تأهيلية في مجال الاختصاص، خلال سنوات عملهم في هذه المكتبات.

جدول (3) تدريب العاملين في مكتبات ذوي الفئات الخاصة

م	اسم المكتبة	الحصول على دورات تدريبية	
		نعم	لا
1	مركز السلام للمعاقين حركياً	✓	-
2	التحدي للمعاقات حركياً	-	✓
3	السمعية للمكفوفين	✓	-
4	المركز الثقافي للمكفوفين	✓	-

5	مركز النور للمكفوفين	-	✓
6	مدرسة الأمل للصم وضعاف السمع	✓	-
7	المركز التعليمي الجامعي للصم	✓	-
المجموع		5	2
النسبة		71,43	28,57

يشير جدول (3) إلى أن (5) من أمناء هذه المكتبات، ويمثلون نسبة 43،71%، قد حصلوا على دورات تدريبية تأهيلية، تتعلق في مجالات التعامل مع مستفيدي المكتبات من ذوي الاحتياجات الخاصة، ومساعدتهم في استخدامها، والاستفادة من مقتنياتها، وقد تركزت على مجالات ؛ تعليم لغة الإشارة، للتعامل مع الصم والبكم، وتعليم لغة برايل للتعامل مع المكفوفين، واستخدام تكنولوجيا المعلومات، وخاصة الحاسوب، والوسائل التعليمية المتاحة في هذه المكتبات، وكذلك في مجال الإدارة والتنمية البشرية، وتعلم اللغة الإنجليزية، علماً أن مدد هذه الدورات تراوحت ما بين أسبوع إلى أربعة أشهر.

أما أمينا مكتبتي التحدي للمعاقات حركياً، ومركز النور للمكفوفين و يمثلان نسبة 28,57%، فإنهما لم يحصلا على أية دورات تدريبية، مما يفقدهما القدرة على التعامل والتخاطب مع ذوي الاحتياجات الخاصة، ومساعدتهم في استغلال مقتنيات وتقنيات مكتبتيهما، والحصول على المعلومات التي يحتاجونها، وعلى الرغم من أن تخصص أمين مكتبة النور للمكفوفين في مجال المكتبات، إلا أن هذا لا يغنيه عن الحصول على دورات تدريبية ؛ في مجال التعامل مع تكنولوجيا المعلومات المسخرة لذوي الإحتياجات الخاصة، وكيفية التعامل مع مستخدميها، لكون التعامل مع هذه النوعية من المستفيدين، تختلف عن تعامل المستفيد العادي.

وفي هذا الصدد يؤكد الباحثون على ضرورة مشاركة أمناء المكتبات، في الدورات التدريبية التأهيلية دون استثناء، حتى المتخصصين في مجال المكتبات والمعلومات، لكونها تزيد من تنمية مهاراتهم وقدراتهم المهنية والعملية، وخاصة المتعلقة بالتطورات الحديثة، وهذا يساعدهم من القيام بخدمة ومعاونة المستفيدين بالشكل المطلوب والمرض.

3/12 تجهيزات تكنولوجيا المعلومات لمكتبات ذوي الاحتياجات الخاصة

يعد توفير تجهيزات تكنولوجيا المعلومات، في مكتبات ذوي الاحتياجات الخاصة بفئاتهم المختلفة، أمراً ضرورياً، فمن غير الممكن لهم استخدام هذه المكتبات، دون أن يتوفر فيها مثل هذه الأجهزة والأدوات ؛ المعينة للوصول إلى المعلومات والحصول عليها، ولمعرفة أنواع الأجهزة والأدوات المتوفرة وأعدادها في المكتبات قيد الدراسة، قام الباحثون بإعداد قائمة بأسماء بعض منها، وذلك من خلال ما ورد في الجانب النظري بهذه الدراسة، والتي يعتقدون أنها تعد من أكثر الأجهزة شيوعاً وأهمها استخداماً، وينبغي على الأقل توفرها في مثل هذه النوعية من المكتبات، وذلك على النحو الآتي:

جدول(4) أنواع وأعداد الأجهزة المتوفرة في المكتبات قيد الدراسة

م	الادوات والأجهزة	اسم المكتبة							المجموع
		مركز السلام للمعاقين حركياً	التحدي للمعاقات حركياً	السمعية للمكفوفين	المركز الثقافي للمكفوفين	مركز النور للمكفوفين	مدرسة الأمل للصم وضعاف السمع	المركز التعليمي الجامعي للصم	
1	التكبير مثلا CCTV	-	4	-	-	-	-	-	4
2	آلات كتابة برايل (البركينز)	-	-	-	2	1	-	-	3
3	طابعات برايل	-	-	2	1	3	-	-	6
4	ناسخ للأشرطة	-	-	2	1	-	-	-	3
5	قارئة	-	-	-	-	-	-	-	-
6	الاتصال للصم TDD))	-	4	-	-	-	-	-	4

7	تلفزيون ذي الدوائر المغلقة	-	-	-	-	-	-	-	-
8	جهاز Eye gaze	-	-	-	-	-	-	-	-
9	أجهزة لتقليب الصفحات	-	-	-	-	-	-	-	-
10	حامل للكتب	-	-	-	-	-	-	-	-
10	العرض الرأسي	1	2	-	-	-	1	-	4
12	حاسب آلي	28	45	7	10	12	14	13	129
13	ماسح ضوئي	-	-	1	1	-	-	-	2
14	أخرى	-	✓	✓	-	-	-	-	2
اجمالي الأنواع في المكتبة		2	7	7	5	3	2	1	

يتضح من جدول (4) أنواع وأعداد الأجهزة المتوفرة، في مكتبات ذوي الاحتياجات الخاصة بمدينة صنعاء محل الدراسة، وأن هناك تباين ونقص واضح في أعداد وأنواع المتوفر منها، في بعض من هذه المكتبات، وافتقارها لوجود أنواع أخرى. حيث يتضح أن عدد الأجهزة والتقنيات المتوفرة فيها تراوحت ما بين (1–6) أنواع، وأن مكتبتي التحدي للمعاقات حركياً، والسمعية للمكفوفين، هما الأكثر امتلاكاً لها، حيث يوجد في كل منهما (6) أنواع من الأجهزة، ولكنها تختلف بطبيعتها حسب نوع فئة ذوي الاحتياجات الخاصة المستخدمين لها.

فمكتبة التحدي للمعاقين حركياً يتوفر فيها (4) أجهزة تكبير CCTV، التي تستخدم لتكبير النص الظاهر على شاشة الحاسوب، وذلك لمساعدة ضعاف البصر على القراءة ولكن هذه المكتبة تخدم ذوي الاحتياجات الخاصة حركياً، وبالتالي فإنها قد تستخدم هذه الاجهزة لتكبير النص، عندما تعرض هذه المعلومات على مجموعة من المستفيدين

المعاقين حركياً في آن واحد، مثل عرض الأفلام أو الصور وغيرها، كما يوجد بها جهازين للعرض من نوع Overhead Projector، والتي تستخدم لعرض الرسومات والصور المسجلة على شفافيات،وإبرازها للمستفيدين من خلال لوحات العرض، أما النوع الثالث فقد تمثل بـــ (4) أجهزة TDD المتخصصة في الاتصال للصم، حيث تعمل مع جهاز هاتف على تحويل الإشارات الصوتية، إلى رسائل مطبوعة، مما يمكن ضعاف السمع من قراءتها، وبالتالي فإن هذه النوعية من الأجهزة لا تخدم ذوي الاحتياجات الخاصة حركياً، ولا تحقق لهم الفائدة، إلا في حالة إذا كان يتوفر في المكتبة معلومات مخزنة بطريقة الإشارات الصوتية، ليتم تحويلها إلى رسائل مطبوعة، ويتمثل النوع الرابع في امتلاكها لـــ (45) جهازاً حاسوبياً، وهذا النوع لا غنى عنه في أية مكتبة مهما كان نوعها، حيث تستخدم في تشغيل البرامج والتقنيات التكنولوجية الأخرى، التي يعتمد استخدامها وتشغيلها بشكل أساسي على الحاسوب، بالإضافة إلى إنجاز الكثير من العمليات والإجراءات المكتبية الأخرى، أما النوعان الخامس والسادس، المضافان فقد تمثلا بوجود جهاز السبورة الإلكترونية، وجهاز الموجات فوق الصوتية، اللذين يستخدمان أيضاً في توضيح وتوصيل المعلومات للمستفيدين من ذوي الإحتياجات الخاصة غير المكفوفين.

أما أنواع الأجهزة والتقنيات المتوفرة في المكتبة السمعية للمكفوفين، فقد تمثلت بـــ (4) أنواع منها، طابعتين برايل، و(7) أجهزة حاسوب، وجهازين ناسخ للأشرطة، وجهاز ماسح ضوئي، وكلها متاحة لاستخدام المكفوفين وضعاف البصر أما النوعين المضافين، فقد تمثلا بوجود طابعة ليزرية، وآلة تصوير عادية، حيث قد تستخدمان في مساعدة ضعاف البصر عند طباعة المعلومات بحروف كبيرة، لتمكينهم من قراءتها، ولكنهما يخدمان بشكل افضل ذوي الاحتياجات الخاصة جسدياً أو الصم والبكم .

ونالت مكتبة المركز الثقافي للمكفوفين المرتبة الثانية في امتلاكها (5) أنواع من الأجهزة والتقنيات، تمثلت في آلتين كتابة برايل (البركينز)، وطابعة برايل واحدة، و(10) حواسيب، وجهاز ناسخ للأشرطة، ثم ماسح ضوئي واحد، وكلها تستخدم في مساعدة المكفوفين وضعاف البصر، كما احتلت مكتبة مركز النور للمكفوفين المرتبة الثالثة، بـــ (3) أنواع، انحصرت في آلة كتابة برايل (البركينز)، و(3) طابعات

برايل، و(12) حاسوبا، وكل هذه الأجهزة تتعلق باستخدامات المكفوفين للحصول على المعلومات.

تلاها في المركز الرابع كل من مكتبتي مركز السلام للمعاقين حركياً، ومدرسة الأمل للصم وضعاف البصر في امتلاك كل منهما نوعين من الأجهزة، تمثل الأول في وجود جهاز عرض واحد، في كل مكتبة، وتمثل الثاني في (28) حاسوبا في مكتبة مركز السلام، و(14) حاسوبا في مكتبة مدرسة الأمل. أما المركز الخامس والأخير فقد كان من نصيب مكتبة المركز التعليمي الجامعي للصم، لامتلاكها نوع واحد من هذه الأجهزة، تمثل في (13) حاسوب.

مما سبق يتضح وبنسبة 100% أن مكتبات ذوي الاحتياجات الخاصة قيد الدراسة، تفتقر لكثير من الأجهزة والتقنيات ؛ التي تتوافق مع احتياجات ومتطلبات مستخدمي كل مكتبة، فنجد أن مكتبتي مركز السلام، والتحدي للمعاقات حركياً، تفتقران لأجهزة تقليب الصفحات، وحامل للكتب، وناسخ للأشرطة، والماسح الضوئي، وغيرها. كما أن المكتبات الثلاث المتعلقات بخدمة ذوي الاحتياجات الخاصة بصرياً، يفتقرن لأجهزة وتقنيات خاصة بخدمة المكفوفين وضعاف البصر، مثل أجهزة تكبيرCCTV، وبالمثل نجد أن المكتبات التي تخدم الصم وضعاف السمع يفتقرن لأجهزة الاتصال للصم TDD، وتقنية الدوائر التلفزيونية المغلقة، وأجهزة العرض، وكل هذه الأنواع تستخدم لمساعدة فئة الصم وضعاف السمع، حيث كل نوع يستخدم في تنفيذ مهام معينة.

وإجمالاً يمكن القول أنه ينبغي على المكتبات قيد الدراسة، أن تسعى للحصول على الأجهزة والتقنيات التي تفتقر لها، ويتطلب توافرها لخدمة مستخدميها، حتى تتمكن فعلاً من تقديم خدماتها وإتاحتها بما يرضي المستفيدين منها وتحقق أهدافها بنجاح.

1/3/12 السماح للمستفيدين باستخدام الأجهزة والتقنيات

من المفترض أن تسمح مكتبات ذوي الاحتياجات الخاصة لمستخدميها، باستخدام ما يوجد بها من أجهزة وتقنيات ذاتياً، وخاصة في حالة إمكانية وقدرة المستفيدين على

القيام بذلك بأنفسهم، ولمعرفة ما إذا كانت المكتبات قيد الدراسة؛ تسمح لمستخدميها باستخدام الأجهزة والتقنيات المتوفرة فيها ذاتياً أم لا، يتبين ذلك من الجدول الآتي:

جدول (5) استخدام المستفيدين للأجهزة والتقنيات المتوفرة في المكتبات قيد الدراسة

م	اسم المكتبة	السماح بالاستخدام	
		نعم	لا
1	مركز السلام للمعاقين حركياً	✓	-
2	التحدي للمعاقات حركياً	✓	-
3	السمعية للمكفوفين	✓	-
4	المركز الثقافي للمكفوفين	✓	-
5	مركز النور للمكفوفين	✓	-
6	مدرسة الأمل للصم وضعاف السمع	✓	-
7	المركز التعليمي الجامعي للصم	✓	-
	المجموع	7	0
	النسبة	%100	%0

يشير جدول (5) إلى أن المكتبات قيد الدراسة وبنسبة 100%، تسمح للمستفيدين منها باستخدام الأجهزة والتقنيات المتوفرة فيها ذاتياً، للبحث والوصول إلى المعلومات التي يحتاجونها، دون مساعدة من أمين المكتبة، ودون شروط معقدة، وهذا يدفع بالمستفيدين ويشجعهم نحو الإقبال على المكتبة واستخدامها بفاعلية والاستفادة من محتوياتها، وبالتالي تحقق هدفها بنجاح.

2/3/12 كفاية عدد الأجهزة والتقنيات المتوفرة مع عدد المستفيدين

إن مقارنة عدد الأجهزة والتقنيات المتوفرة في مكتبة ما، مع عدد مستخدميها له تأثير سلبي أو إيجابي على المستفيدين منها، فكلما كانت أعداد الأجهزة متوافقة مع أعداد المستفيدين، كلما تحققت النتيجة بإيجابية، وكلما كان أعدادها أقل من عدد مستخدميها، كانت نتيجة الفائدة من استخدامها سلبية، والجدول التالي يوضح مدى كفاية عدد الأجهزة في المكتبات المدروسة مع مستخدميها.

جدول(6) كفاية عدد الأجهزة المتوفرة بالمكتبات قيد الدراسة مع عدد المستفيدين منها

م	اسم المكتبة	كاف	غير كاف
1	مركز السلام للمعاقين حركياً	✓	_
2	التحدي للمعاقات حركياً	✓	_
3	السمعية للمكفوفين	_	✓
4	المركز الثقافي للمكفوفين	_	✓
5	مركز النور للمكفوفين	_	✓
6	مدرسة الأمل للصم وضعاف السمع	_	✓
7	المركز التعليمي الجامعي للصم	✓	_
	المجموع	3	4
	النسبة	42,86	57,14

من خلال جدول (6) يتضح أن إجابات أمناء مكتبات كل من مركز السلام للمعاقين حركياً، والتحدي للمعاقات حركياً، والمركز التعليمي الجامعي للصم، والتي تمثل نسبة 42,86 %، أفادت أن عدد أجهزة الحواسيب المتوفرة فيها، تعد كافية ومناسبة مع عدد المستفيدين منها، وكذلك عدد الأجهزة الأخرى المتوفرة فيها، فإنها أيضاً تحقق الغرض المطلوب منها، ومن ثم فأن مستخدمي هذه المكتبات الثلاث، لا يواجهون أية عوائق أو مشكلات في استخدام أجهزة وتقنيات المعلومات المتوفرة فيها، بينما أمناء المكتبات الأربع الباقية والتي تمثل نسبة 57,14%، فقد أفادوا بعدم كفاية عدد ما يوجد بها من أجهزة وتقنيات مع عدد المستفيدين منها، وأن هناك مجموعات من المستفيدين تقف في صفوف الانتظار لمدة طويلة، حتى يحصلون على أجهزة حواسيب أو تقنيات شاغرة لاستخدامها، مما يؤدي إلى عزوف كثير من المستفيدين، عن استخدامها، وهنا يجب على هذه المكتبات السعي والعمل؛ على توافر العدد الكافي من الأجهزة والتقنيات، التي تتوافق مع طبيعة فئات ذوي الاحتياجات الخاصة المستفيدة منها، وذلك بمطالبة الهيئات والمنظمات الدولية والمحلية، التي تهتم برعاية ودعم هذه الفئات، حتى تتمكن من خدمة مستفيديها وبما يحقق رغباتهم.

3/3/12 تطويع أجهزة الحواسيب لذوي الاحتياجات الخاصة

تلجأ كثير من مكتبات ذوي الاحتياجات الخاصة، لتطويع أجهزة الحواسيب المتاحة فيها وتحويرها بما يتناسب مع طبيعة نوع الإعاقة للمستفيدين منها، ولمعرفة ما إذا كانت المكتبات قيد الدراسة، قد قامت بتطويع أجهزة الحواسيب المتوفرة فيها وتحويرها، بما يمكن مستخدميها من الاستفادة منها، يظهر من خلال الجدول الآتي:

جدول (7) تطويع أجهزة الحواسيب في المكتبات المدروسة

م	اسم المكتبة	تطويع الأجهزة لاستخدام المستفيدين		الأدوات البديلة
		نعم	لا	
1	مركز السلام للمعاقين حركياً	✓	_	لوحة المفاتيح
2	التحدي للمعاقات حركياً	✓	_	أدوات إشارة بدلاً من الفأرة باستخدام الرأس والفم
3	السمعية للمكفوفين	_	✓	_
4	المركز الثقافي للمكفوفين	✓	_	لوحة المفاتيح
5	مركز النور للمكفوفين	✓	_	لوحة المفاتيح
6	مدرسة الأمل للصم وضعاف السمع	_	✓	_
7	المركز التعليمي الجامعي للصم	_	✓	_
	المجموع	4	3	
	النسبة	57,14	42,86	

يتضح من جدول (7) أن (4) من المكتبات التي شملتها الدراسة، وتمثل نسبة 57,14%، قد عملت على تطويع أجهزة الحواسيب المتوفرة فيها، وتحوير بعض مكوناتها لتمكين المستفيدين من استخدامها، فقد قامت مكتبة السلام للمعاقين حركياً؛ بتحوير لوحات مفاتيح أجهزة الحواسيب، بواسطة برامج سهولة الوصول، وذلك حتى يستطيع ذوي الاحتياجات الخاصة حركياً، غير القادرين على استخدام لوحة المفاتيح بتاتاً، من استخدامها عن طريق إعطاء الأوامر الصوتية، بدلاً من استخدامها بشكل مباشر، بواسطة الضغط على الأطراف، أما مكتبة التحدي للمعاقات حركياً، فقد قامت

بتحوير الفأرة حيث تستطيع ذات الحاجة الخاصة حركياً، من استخدام أدوات إشارة بدلاً من الفأرة نفسها، وذلك باستخدام حركة الرأس أو الفم أو القدم، مما يجعلها قادرة على استخدام جهاز الحاسوب والبحث فيه كما تشاء.

أما مكتبتي المركز الثقافي للمكفوفين، ومركز النور للمكفوفين، فقد عملتا على تطويع أجهزة الحواسيب، بتحوير لوحة المفاتيح أيضاً، وذلك بوضع أوراق لاصقة محفور عليها الأحرف بطريقة برايل، حيث يستطيع الكفيف أو المعاق بصرياً؛ من استخدامها عن طريق لمس الأحرف والتعرف عليها، ويمكن القول أن هذه المكتبات قد عملت على تيسير استخدام أجهزتها وأدواتها، بطرق تمكن مستخدميها من الاستقادة منها بأنفسهم دون وسيط أخر، ومن ثم استثمارها بفاعلية وتحقيق إفادة أكثر، مقارنة بالمكتبات الثلاث الأخرى، التي لم تعمل على تطويع الحواسيب فيها، وتحويرها بما يتلاءم مع إمكانيات المستفيدين منها.

4/3/12 امتلاك المكتبات لمواقع الكترونية وتوفير خدمة الانترنت والسماح باستخدامها

لمعرفة ما إذا كانت مكتبات ذوي الاحتياجات الخاصة تمتلك مواقع الكترونية، وترتبط حواسيبها بشبكة الإنترنت، وهل تسمح باستخدامها والبحث فيها، يتضح ذلك كالآتي:

جدول (8) ارتباط أجهزة الحواسيب بالانترنت والسماح للمستفيدين باستخدامها

م	اسم المكتبة	امتلاك المكتبة موقعاً على الانترنت		ارتباط الأجهزة بالانترنت		السماح للمستفيدين باستخدامها	
		نعم	لا	نعم	لا	نعم	لا
1	مركز السلام للمعاقين حركياً	✓	_	✓	_	✓	_
2	التحدي للمعاقات	_	✓	_	✓	_	✓

	حركياً						
3	السمعية للمكفوفين	–	✓	–	✓	–	✓
4	المركز الثقافي للمكفوفين	–	✓	✓	–	✓	–
5	مركز النور للمكفوفين	–	✓	–	✓	–	✓
6	مدرسة الأمل للصم وضعاف السمع	–	✓	–	✓	–	✓
7	المركز التعليمي الجامعي للصم	✓	–	✓	–	✓	–
المجموع		2	5	3	4	3	4
النسبة		28,57	71,43	42,86	57,14	42,86	57,14

يتضح من جدول (8) أن (5) من المكتبات قيد الدراسة وتمثل مانسبته 71,43%، ليس لها مواقع الكترونية على شبكة الإنترنت، تتيح من خلالها مقتنياتها لذوي الاحتياجات الخاصة، وتنشرها ليستفيد منها القراء والباحثين في مختلف أرجاء المعمورة، بينما تميزت مكتبتا مركز السلام للمعاقين حركياً، والمركز التعليمي الجامعي للصم، ونسبتهما 28,57%، بامتلاكها مواقع الكترونية، مما يمكنهما من نشر أخبارهما وأنشطتهما، والمعلومات التي تخدم فئات ذوي الاحتياجات الخاصة، أي أنها تعملان على مواكبة تكنولوجيا المعلومات وتسخيرها للمستفيدين منها.

كما يظهر من جدول (8) أن (3) من هذه المكتبات، وتمثل نسبة 42,86%، عملت على ربط أجهزة حواسيبها بشبكة الانترنت، والسماح للمستفيدين باستخدامها، في البحث والحصول على المعلومات التي يحتاجونها، ومما يمكنهم من ذلك انتشار البرامج الخاصة بذوي الاحتياجات الخاصة، التي يسرت لهم استخدام الانترنت كالفرد العادي تقريباً، أما مستفيدي بقية المكتبات التي تمثل نسبة 57,14%، فإنها تفتقد لمثل ذلك، مما يحرم مستفيديها من الاستفادة من الخدمات التي توفرها شبكة الانترنت، ومن المعروف أن هذه الشبكة أصبحت اليوم تشكل مصدراً مهماً ورئيساً؛ للحصول على معلومات قد يصعب الحصول عليها من أي مصدر أخر، وبالتالي فإن هذه المكتبات لم تعمل على مواكبة استخدام تكنولوجيا المعلومات واستثمارها بشكل مفيد ونافع.

4/12 البرامج والأدوات

لقد أنتجت الشركات المتخصصة في تكنولوجيا المعلومات، أنواع متعددة من البرامج الأدوات التي تساعد ذوي الاحتياجات الخاصة، وتيسير لهم استخدام الحاسوب، وملحقاته والأدوات المرتبطة به، بما يتناسب مع إمكاناتهم وقدراتهم، وفقاً لأنواع إعاقتهم، ولمعرفة أنواع البرامج المستخدمة في مكتبات ذوي الاحتياجات الخاصة محل الدراسة، قام الباحثون بإعداد قائمة تضمنت أسماء مجموعة من هذه البرامج والأدوات، التي يعتقدون أنها تعد الأكثر شهرة واستخداماً في خدمة هذه الفئات، وينبغي على الأقل توفرها؛ في مثل هذه النوعية من المكتبات، وذلك على النحو الآتي:

جدول (9) البرامج والأدوات المستخدمة في مكتبات ذوي الاحتياجات الخاصة

م	البرامج والادوات	اسم المكتبة							اجمالي
		مركز السلام للمعاقين حركياً	التحدي للمعاقات حركياً	السمعية للمكفوفين	المركز الثقافي للمكفوفين	مركز النور للمكفوفين	مدرسة الأمل للصم وضعاف السمع	المركز التعليمي الجامعي للصم	
1	إبصار	-	-	✓	✓	✓	-	-	3
2	جاوس	-	-	-	✓	-	-	-	1
3	أومني	-	-	-	-	-	-	-	-
4	نيفدا	✓	-	✓	✓	✓	-	-	4

5	مترجمات برايل	-	-	-	-	-	-	-	-
6	متصفح الويب المتحدث	-	-	-	-	-	-	-	-
7	برنامج ميديا ويب	-	-	-	-	-	-	-	-
8	نظام هيبربلس	-	-	-	-	-	-	-	-
9	المتواصل بالرؤية	✓	-	-	-	✓	✓	3	
10	كاتب الإشارات	-	-	-	-	-	✓	1	
11	فأرة الكمبيوتر	-	-	-	-	-	-	-	
12	برامج الأصوات	-	-	-	-	-	-	-	
مجموع الأنواع في المكتبة الواحدة		2	-	2	3	2	1	2	12

يتضح من جدول (9) أن مكتبات ذوي الاحتياجات الخاصة، تستخدم (5) أنواع من البرامج المتخصصة بمساعدة أفراد هذه الفئات؛ على استخدام واستثمار تكنولوجيا المعلومات من أجهزة وأدوات، ومن ثم تحقق الفائدة منها، وأن عدد البرامج المستخدمة على مستوى المكتبة الواحدة، تراوحت ما بين (1-3) برامج، فمكتبة المركز الثقافي للمكفوفين، تستخدم (3) برامج خاصة لفئة المكفوفين، تمثلت في برامج إبصار، وجاوس، ونفيدا، والتي تعمل على قراءة النصوص آلياً بصوت ناطق مسموع، أو تحويل ما هو مكتوب، أو مرسوم إلى عرض ناطق، في حين اقتصرت مكتبة مدرسة الأمل للصم وضعاف السمع، على استخدم برنامج واحد المعروف ببرنامج المتواصل بالرؤية الذي يقوم بتحويل المواد المنطوقة والنصوص إلى لغة الإشارة، التي يفهمها ذوي الاحتياجات الخاصة من الصم وضعاف السمع.

أما بقية المكتبات، فكل مكتبة منها تستخدم برنامجين أثنيين، وتختلف أنواعها من مكتبة إلى أخرى، وذلك بما يتناسب مع طبيعة ذوي الاحتياجات الخاصة المستفيدين منها، ما عدا مكتبة التحدي للمعاقات حركياً، التي تخلو من استخدام أي برنامج خاص

بمساعدة مستخدميها، كما أن مكتبة مركز السلام للمعاقين حركياً، تستخدم برنامجي المتواصل بالرؤية، ونيفيدا، المصممان لمساعدة الصم والبكم والمكفوفين، أي أنهما لا يخدمان ذوي الاحتياجات الخاصة حركياً. وإجمالاً يمكن القول أن هاتين المكتبتيان، تفتقران لاستخدام أي برامج متخصصة لمساعدة هذه الفئة من مستخدميها، وهذا يعد إخفاقاً، وخللاً مؤثراً في إمكانية تقديم هاتين المكتبتين؛ خدمات معلومات للمستفيدين منهما، وبما يحقق رضاهم، ويحقق رغباتهم كما في المكتبات الأخرى.

كما يلاحظ أن المكتبات التي شملتها الدراسة، ونسبة 100%، تخلو من استخدام أي برنامج خاص لتطويع شبكة الإنترنت، لتيسير سبل استخدامها لذوي الاحتياجات الخاصة، حتى يتمكنوا من البحث في المواقع والصفحات، وقواعد البيانات المتاحة، والتي تقدم لهم خدمات خاصة بهم، مثل موقعي Bobby، و We ABL وغيرهما. وتبين أن برنامج نيفيدا يعد أكثر البرامج استخداماً، وذلك في (4) من هذه المكتبات، بينما أقلها استخداماً برنامجي جاوس وكاتب الإشارات، لوجودهما في مكتبتين فقط.

وهكذا يتضح أن مكتبات ذوي الاحتياجات الخاصة محل الدراسة، لا زالت تفتقر لاستخدام الكثير من البرامج الخاصة، المتعلقة بتيسير سبل الوصول للمعلومات، التي يحتاجها هذه النوعيات من المستفيدين، ومن ثم الحصول عليها.

5/12 خدمات المعلومات لذوي الاختياجات الخاصة

تعد خدمات المعلومات التي تقدمها أية مكتبة، معياراً لمقياس نجاحها في تحقيق أهدافها، المتمثلة في تقديم أنواع مختلفة من الخدمات، وإتاحتها بمستوى يحقق رضا المستفيدين منها. وللكشف عن الخدمات التي تقدمها مكتبات ذوي الاحتياجات الخاصة قيد الدراسة، تتضح كالآتي:

جدول (10) خدمات المعلومات التي تقدمها المكتبات المدروسة

م	الخدمات	اسم المكتبة						
		مركز السلام للمعاقين حركياً	التحدي للمعاقات حركياً	السمعية للمكفوفين	لمركز الثقافي للمكفوفين	مركز النور للمكفوفين	مدرسة الأمل للصم وضعاف السمع	المركز التعليمي الجامعي للصم
1	الإعارة	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

2	تعليم طريقة برايل	_	_	_	✓	✓	_	_
3	توفير المتطوعين	_	_	✓	✓	_	_	_
4	البحث في الانترنت	✓	_	_	✓	_	_	✓
5	التصوير والاستنساخ	✓	✓	✓	✓	_	_	✓
6	الإجابة عن الاستفسارات	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
7	تدريب المستفيدين	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
8	كتب ناطقة	_	_	✓	✓	_	_	_
9	أفلام صامته	_	_	_	_	_	✓	✓
10	مواد بلغة الإشارة	_	✓	_	_	_	✓	_
11	مواد مطبوعة بطريقة برايل	_	_	_	✓	✓	_	_
12	كتب مصورة	_	_	_	_		✓	_
	المجموع	5	5	6	9	5	6	6
	النسبة	%41,6	%41,6	%50	%75	%41,6	%50	%50

يشير جدول (10) إلى أنواع الخدمات التي تقدمها مكتبات ذوي الاحتياجات الخاصة قيد الدراسة، ويتضح أن هناك تفاوتاً في أنواعها وأعدادها من مكتبة لأخرى، وقد يرجع السبب إلى طبيعة نوع الفئة المستخدمة لكل مكتبة، حيث يتطلب منها إتاحة الخدمات التي تتناسب مع نوع الحاجة الخاصة للمستفيدين منها، فكما يظهر أن مكتبة المركز الثقافي للمكفوفين، تحتل المرتبة الأولى بتقديم (9) خدمات وتمثل مانسبتة 75%، من اجمالي الخدمات المتاحة في هذه المكتبات البالغ عددها (12) خدمة، والتي فعلاً يحتاجها ذوي الاحتياجات الخاصة من المكفوفين، وتحقق لهم احتياجاتهم من المعلومات، أما الخدمات التي تفتقد لها وهي؛ إتاحت الأفلام الصامتة، والمواد بلغة الإشارة، والكتب المصورة، فلا يحتاجها المكفوفون من المستفيدين، لكونها لا تحقق لهم أية فائدة.

تلتها في المرتبة الثانية مكتبات السمعية، ومدرسة الأمل للصم وضعاف السمع، والمركز التعليمي الجامعي للصم، لتقديم كل منها (6) خدمات أي بنسبة 50%، وتختلف أنواع هذه الخدمات من مكتبة لأخرى، فنجد أن المكتبة السمعية؛ تقدم (6) خدمات ذات علاقة مباشرة بفئة المكفوفين، إلا أنها تفتقر لإتاحة خدمتي التعليم، والمواد المطبوعة بطريقة برايل، واللتان تعدان من الخدمات الأساسية التي يجب

تقديمها لفئات المكفوفين، أما مكتبتا مدرسة الأمل للصم وضعاف السمع، والمركز التعليمي الجامعي للصم، فعلى الرغم من أنهما يخدمان فئة واحدة من ذوي الاحتياجات الخاصة، إلا أنهما اتفقتا في تقديم بعض الخدمات، واختلفتا في البعض الأخر، فخدمتي البحث في الانترنت، والتصوير والاستنساخ، إنفردت بهما مكتبة المركز التعليمي للصم، بينما إنفردت مكتبة مدرسة الأمل بخدمتي المواد بلغة الإشارة، والكتب المصورة. وعلى أية حال هناك نقص واضح في أنواع الخدمات الأساسية، التي يجب أن تقدمهما هاتين المكتبتين للمستفيدين منهما، وهذا يؤثر سلباً على قيامهما بأداء مهامهما، وتحقيق أهدافهما بنجاح.

وجاءت في المرتبة الثالثة مكتبات مركز النور، ومركز السلام للمعاقين حركياً، والتحدي للمعاقات حركياً، حيث تقدم كل منها (5) خدمات أي بنسبة 41,6%، وتختلف أنواع هذه الخدمات بينها، كما أنها لازالت تفتقر لتقديم خدمات أخرى ذات علاقة مباشرة بمستخدميها، فنجد أن مكتبة مركز النور تفتقر لتقديم خدمة الكتب الناطقة، التي تعد إحدى الخدمات الأساسية التي يحتاجها فئة المكفوفين، أما الخدمات الأخرى مثل خدمات توفير المتطوعين، والتصوير والاستنساخ، والأفلام الصامتة، والمواد بلغة الإشارة، والكتب المصورة، فلا تعد من الخدمات ذات العلاقة المباشرة بالمكفوفين، وبالتالي فإنها لا تشكل أي تأثير على استخدام المكتبة إذا لم تتوافر فيها، أما مكتبتا مركز السلام للمعاقين حركياً، ومكتبة التحدي للمعاقات حركياً، فعلى الرغم من أنهما يخدمان فئة متماثلة من ذوي الاحتياجات الخاصة، إلا أن هناك اختلاف في أنواع الخدمات التي تقدمها كل منهما، فخدمة البحث في الانترنت متاحة في مكتبة مركز السلام فقط، في حين انفردت مكتبة التحدي بإتاحة خدمة مواد بلغة الإشارة. ومن الملاحظ أن خدمات الإعارة، والإجابة عن الاستفسارات، وتدريب المستفيدين متاحة، في المكتبات المدروسة كلها أي بنسبة 100%، وطبعاً تعد هذه الخدمات لا غنى عنها في مساعدة المستفيدين بأية مكتبة مهما كان نوعها، وتمكينهم من استخدامها بشكل مثمر وفعال.

6/12 المعوقات والصعوبات

قد تواجه مكتبة ما معوقات وصعوبات، تعرقل سير عملها، ومن البديهي اختلافها من مكتبة لأخرى، ومن المتوقع أن مكتبات ذوي الاحتياجات الخاصة بمدينة صنعاء قيد الدراسة، لا تخلو من مثل هذه المعوقات والصعوبات، ولمعرفة الحقيقة من وجهة أمناء هذه المكتبات، يتبين الآتي:

جدول (11) المعوقات والصعوبات التي تواجهها المكتبات قيد الدراسة

م	الصعوبات	اسم المكتبة						
		مركز السلام للمعاقين حركياً	التحدي للمعاقات حركياً	السمعية للمكفوفين	المركز الثقافي للمكفوفين	مركز النور للمكفوفين	مدرسة الأمل للصم وضعاف السمع	المركز التعليمى الجامعى للصم
1	توظيف غير المتخصصين	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓
2	عدم التفرغ الكلى للعمل	–	✓	–	✓	–	–	–
3	افتقار العاملين للدورات التدريبية	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4	صعوبة التعامل مع ذوي الاحتياجات الخاصة	–	–	–	–	–	–	–
5	ضعف الميزانية المخصصة للمكتبة	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6	قلة الموارد	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

	المالي للمكتبة							
7	صعوبة تدريب المعاقين	_	✓	✓	✓	✓	✓	✓
8	صغر مساحة للمكتبة	_	_	✓	✓	✓	✓	✓
9	افتقار الجهات المعنية بتوظيف التكنولوجيا	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
10	صعوبة وصول المستفيدين للمكتبة	_	_	✓	_	✓	✓	✓
11	أخرى	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	المجموع	6	8	8	9	8	9	9
	النسبة	%54,5	%72,7	%72,7	%81,8	%72,7	%81,8	%81,8

من خلال المعطيات الواردة في الجدول (11) يتضح فعلاً أن المكتبات المدروسة كلها وبنسبة 100%، تواجه معوقات وصعوبات متباينة، تراوح أعدادها ما بين (6-9) صعوبات ومعوقات، وأنها تؤثر سلباً على سير عملية قيامها بأداء مهامها، وتحقيق أهدافها المنشودة بنجاح، ولعل من أبرزها والتي تعاني منها، هذه المكتبات كلها وبنسبة 100%، فعلى الرغم من أن بعض أمناء هذه المكتبات، قد حصلوا على دورات تدريبية مختلفة خلال سنوات عملهم، إلا أنهم جميعاً يشكون من استمرار قيام مثل هذه الدورات، وخاصة المتعلقة بكيفية التعامل مع الأجهزة والتقنيات التكنولوجية، المسخرة لاستخدامات ذوي الاحتياجات الخاصة بفئاتهم المختلفة، كما أن ضعف الميزانية المخصصة لهذه المكتبات، والتي لا تفي باحتياجاتها ومتطلباتها تعد مشكلة أخرى، وكذلك قلة الموارد المالية التي تحصل عليها هذه المكتيات، بالإضافة إلى عدم توظيف تكنولوجيا المعلومات، وخاصة التي تظهر حديثاً؛ في خدمات معلومات ذوي

الاحتياجات الخاصة، كما أن انقطاع التيار الكهربائي المتكرر والمستمر، الذي يؤدي إلى توقف الأجهزة والتقنيات عن العمل، وبالتالي عدم استخدمها وحرمان المستفيدين من الاستفادة منها، وهذا ما أكدته إجابات أمناء المكتبات قيد الدراسة كلها دون استثناء، كما أن هناك صعوبات أخرى أيضاً تقف حجر عثرة أمام هذه المكتبات، فجميعها تشكو من صعوبة تدريب المستفيدين من ذوي الاحتياجات الخاصة؛ لخلوها من العنصر البشري المتخصص والمتمكن والقادر على القيام بذلك، وإن كانت مكتبة مركز السلام للمعاقين حركياً؛ أكدت تغلبها على هذه الصعوبة، كما أفادت (5) من هذه المكتبات بصغر حجم مساحتها، والتي لا تتلاءم مع عدد مستخدميها، بإستثناء مكتبتي مركز السلام، والتحدي للمعاقين حركياً، التي أكدت كفاية مساحتهما الحالية، ولا تواجه أية عوائق في هذا الجانب.

كما أن (6) من هذه المكتبات وتمثل ما نسبته 85,7%، تعاني من توظيف غير المتخصصين في مجال المكتبات والمعلومات، ماعدا مكتبة مركز النور للمكفوفين، التي يعمل فيها متخصص في هذا المجال.

وأيضاً هناك (4) من هذه المكتبات، تعاني من صعوبة وصول المستفيدين إليها بسهولة، لكونها تقع في مناطق نائية، غير مشهورة أي غير معروفة عند معظم المستفيدين، بالإضافة إلى ندرة توفر المواصلات العامة، التي تصل إلى هذه المناطق، وهناك صعوبة أخرى تعاني منها مكتبتي التحدي للمعاقات حركياً، والمركز الثقافي للمكفوفين، وهي عدم التفرغ الكلي للعاملين بهما، وهذا بالطبع يؤدي إلى إغلاق أبوابهما، في أوقات قد يحتاج المستفيدين لاستخدامها، وبالتالي حرمانهم من استغلال هذا الوقت والاستفادة من مقتنياتهمها.

وهكذا يتضح أبرز المعوقات والصعوبات المختلفة، التي تواجهها مكتبات ذوي الاحتياجات الخاصة المدروسة، مما يؤدي إلى عجزها عن قيامها بتقديم خدماتها للمستفيدين منها بشكل مرض، ومن ثم صعوبة تحقيق أهدافها بنجاح.

13/ النتائج والمقترحات

1/13 النتائج

بعد الانتهاء من إلقاء الضوء وبشكل موجز، على أنواع تكنولوجيا المعلومات، الموجهة لذوي الاحتياجات الخاصة بفئاتهم المختلفة، وتحليل إجابات أمناء المكتبات قيد الدراسة، ومعرفة أرائهم حول استخدام هذه المكتبات لتكنولوجيا المعلومات، نستطيع الوصول لبعض المؤشرات والنتائج ، لعل أبرزها الآتي :

1.أن عام 1995م، كان بداية إنشاء أول مكتبة متخصصة لخدمة ذوي الاحتياجات الخاصة من المكفوفين بمدينة صنعاء.

2.أن هناك نقص واضح في عدد العاملين بالمكتبات المدروسة كلها وبنسبة 100%، إذ لايوجد سوى عامل واحد في كل مكتبة، وكذلك غياب العنصر البشري المتخصص في مجال المكتبات والمعلومات، بإستثناء أمين مكتبة مركز النور للمكفوفين، وأن سنوات خبرتهم تراوحت مابين(2-15) سنة.

3.تم تأهيل أمناء خمس (71,43%) من هذه المكتبات، من خلال مشاركتهم في دورات تدريبية متعلقة بمساعدة ذوي الاحتياجات الخاصة، في كيفية استخدام المكتبة واستثمار خدماتها، ولكنهم يشكون من عدم استمرارها.

4.اقتصار مكتبة الأمل للصم على استخدام الحواسيب، وجهاز عرض فقط، وكذلك اقتصار مكتبة المركز التعليمي الجامعي للصم على استخدام أجهزة الحواسيب، واستخدام برنامجي المتواصل بالرؤية ، وكاتب الإشارات .

5.ندرة وجود أنواع أجهزة وتقنية التكنولوجيا المسخرة لمساعدة ذوي الاحتياجات الخاصة حركياً ، في مكتبتي مركز السلام ، والتحدي للمعاقات، حيث لا يتوفر فيهما سوى أجهزة الحواسيب، والعرض، وموجات فوق صوتية ، بالإضافة إلى استخدام مكتبة مركز السلام للمعاقين حركياً، برنامجي نيفيدا، والمتواصل بالرؤية .

6.استخدام محدود لأنواع أجهزة وتقنيات تكنولوجيا ذوي الاحتياجات الخاصة من المكفوفين، في مكتبات المركز الثقافي، ومركز النور، والسمعية للمكفوفين، حيث انحصرت في؛ آلات كتابة برايل، وطابعات برايل، وأجهزة ناسخة للأشرطة،

والحواسيب، والماسحات الضوئية ، بالإضافة إلى استخدام برامج إبصار وجاوس ونيفيدا .

7.سماح هذه المكتبات كلها وبنسبة 100%، للمستفيدين منها باستخدام الأجهزة والتقنيات التكنولوجية المتوفرة فيها، إلا أن (4) مكتبات منها، تعاني من عدم كفاية أعدادها مع عدد المستخدمين لها.

8.عملت (4) مكتبات وتمثل نسبة (57,14%) على تطويع وتحوير أجهزة الحواسيب فيها، باستخدام لوحات مفاتيح معدلة؛ بما يتناسب مع الحاجة الخاصة لمستفيديها، بينما (3) مكتبات وتمثل نسبة (42,86%) لم تقم بذلك .

9.ارتباط أجهزة حواسيب (3) مكتبات، بشبكة الانترنت وإتاحتها إمام المستفيدين منها للاستخدام، بينما (4) مكتبات تفتقد لذلك.

10.انفراد مكتبتي دار السلام للمعاقين حركيا، والمركز التعليمي الجامعي للصم، بامتلاكهما مواقع الكترونية خاصة بهما على الانترنت، بينما بقية المكتبات والتي تمثل نسبة (71,43%) تفتقد لذلك.

11.إفتقار المكتبات المدروسة كلها وبنسبة 100% إلى توظيف تكنولوجيا المعلومات وخاصة الحديثة، في تقديم خدمات المعلومات للمستفيدين منها.

12.تفاوت عدد وأنواع الخدمات التي تقدمها هذه المكتبات، ما بين (5-9خدمات)، وقد احتلت المرتبة الأولى مكتبة المركز الثقافي للمكفوفين بتقديمها (9) خدمات، بينما جاءت مكتبات كل من مركز السلام للمعاقين حركيا، والتحدي للمعاقات حركيا، ومركز النور للمكفوفين في المرتبة الأخيرة لتقديم كل منها (5 خدمات).

13.تواجه المكتبات قيد الدارسة كلها وبنسبة 100%، لمعوقات وصعوبات عدة متنوعة، توزعت مابين (6) أنواع كأقل عدد؛ في مكتبة مركز السلام للمعاقين حركياً، و(9) أنواع كأكبر عدد في مكتبات المركز الثقافي للمكفوفين، ومدرسة الأمل للصم وضعاف السمع، والمركز التعليمي الجامعي للصم.

2/13 المقترحات والتوصيات :

بناءً على النتائج التي تم التوصل إليها في هذه الدراسة ، يمكن الخروج بمجموعة من المقترحات التوصيات، التي يعتقد الباحثون أنها ستسهم في مساعدة هذه المكتبات؛ للتغلب على المشكلات التي تعاني منها وهي كالآتي:

1. أن تسعى المكتبات قيد الدراسة، للعمل على توظيف العنصر البشري المتخصص، في مجال المكتبات وعلم المعلومات، خاصة أن هذا العنصر أصبح متوفراً في السوق المحلية اليمنية.

2. لضمان نجاح هذه المكتبات في تحقيق أهدافها؛ ينبغي أن تعمل على زيادة عدد العاملين فيها، ولو بواقع عاملين إثنين في كل مكتبة ، مع ضرورة الاستمرار في تأهيلهم، من خلال إلحاقهم بدورات تدريبية متخصصة ، خاصة في مجال تكنولوجيا المعلومات المسخرة لذوي الاحتياجات الخاصة، وكيفية التعامل مع هذه النوعية من المستفيدين.

3. أن تبذل هذه المكتبات كل جهودها وأن تسعي، من أجل توفير أنواع الأجهزة والبرامج والتقنيات التكنولوجية الموجهة لذوي الاحتياجات الخاصة، وخاصة التي تفتقر لها، حتى يستطيع المستفيدين في كل مكتبة من استخدامها والاستفادة منها.

4. ضرورة قيام هذه المكتبات بتقديم خدمات المعلومات اتي تفتقر لها، مثل خدمة إتاحة البحث في الانترنت في مكتبات التحدي للمعاقات حركياً، والسمعية، ومركز النور للمكفوفين، ومدرسة الأمل للصم، وكذلك إتاحة خدمات الأفلام الصامتة، والكتب المصورة، ومواد بلغة الإشارة، في مكتبات المكفوفين، ثم استحداث خدمات معلومات أخرى.

5. ينبغي على هذه النوعية من المكتبات؛ أن تعمل على توظيف تكنولوجيا المعلومات واستثمارها؛ في خدمات المعلومات المقدمة لذوي الاحتياجات الخاصة، حتى تتحقق الفائدة المثلى من استخدامها.

6. التأكيد على الاهتمام بمناهج التعليم بأقسام المكتبات والمعلومات، بالجامعات اليمنية بتدريس مقررات، تعنى بكيفية استخدام تكنولوجيا تقديم خدمات المعلومات لفئات ذوي الاحتياجات الخاصة.

7.أهمية وجود تعاون بين هذه المكتبات لحل بعض مشكلاتها، وخاصة في تبادل الأجهزة والبرامج والتقنيات المتوفرة لديها، وخاصة التي يمكن أن يستفيد منها، نوع الفئة المستخدمة للمكتبة.

د. عبده محمد المخلافي
أستاذ المكتبات وعلم المعلومات المشارك – جامعة صنعاء

د. عبد الباسط سعيد الفقيه
أستاذ تكنولوجيا التعليم المساعد – جامعة تعز

أ. سوسن علي الحداء
ماجستير مكتبات – رئيس قسم المخطوطات بالمكتبة المركزية – جامعة صنعاء

14/ قائمة المراجع :

1- أحمد توفيق عبد العظيم. استخدام التكنولوجيا الحديثة في المكتبات والمعلومات للمكفوفين . في : مؤتمر المكتبات في مطلع الألفية الثالثة :الثاني عشر:2001: الإمارات : الاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات .- مج 1. ص ص408- 409 .

2- برنامج إبصار إصدارة 4.0.- Cybrarians journal ،ع 1 (يونيو 2004) .- تاريخ الإتاحة 2013/4/5م .- تاريخ الدخول 2015/6/14 .- متاح على http://www.journal.cybrarians.org/index.php?option=com_content&view=article&id=517:40&catid=160:2009-05-20-10-00-20&Itemid=6

3- الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم . تكنولوجيا التعليم لذوي الاحتياجات الخاصة في : المؤتمر السنوي (التاسع : 2003: القاهرة).

4- حسن الباتع عبد المعطي . التكنولوجيا التعليمية لذوي الاحتياجات الخاصة .- مجلة المعرفة .- تاريخ الاتاحه 4/15 /2013.- تاريخ الدخول 12/ 5/ 2015 .- متاح على http://www.almarefh.net/show_content_sub.phpCUV=371&Model=M&SubModel=143&ID=665&ShowAll=On

5- خوله احمد يحي، ماجدة السيد عبيد . أنشطة للأطفال العاديين وذوي الاحتياجات الخاصة في مرحلة ما قبل المدرسة .- عمان (الأردن) : دار المسيرة للنشر والتوزيع، 2007.

6- رأفت غنيم . استخدامات تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات لخدمة ذوي الاحتياجات الخاصة .- القاهرة : المكتبة الإلكترونية، 2007 . - تاريخ الإتاحة 2013/11/5.- تاريخ الزيارة 2015/6/9 .- متاح على http:// www. Gulfkids.com/ pdf/ Esteklam-tech-pdf

7- شيرين محمد طه وافي . تأثير تكنولوجيا المعلومات على تقديم الخدمة المكتبية للمكفوفين وذوي الاحتياجات الخاصة، 2009.- تاريخ الإتاحة 2/4/ 2012 .- تاريخ الزيارة 2015/5/12 .- متاح على http://blindeg.com/vb/showthread.php?t=1587

8- عامر قنديلجي، إيمان السامرائي . البحث العلمي الكمي والنوعي .- عمان (الأردن) : دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، 2009 .

9- عبد الملك بن سلمان السلمان، هند بنت سليمان الخليفة. الاتجاهات والتطورات الحديثة في تقنية الحاسب والإنترنت لخدمة ذوي الاحتياجات الخاصة بصريًا .- تاريخ الإتاحة 3/12 / 2013.- تاريخ الدخول 2015/7/15 .- متاح على http://alyaseer.net/vb/showthread.php?p=117479

10- عمرو حسن فتوح . النظم الآلية لإدارة المكتبات : نحو نظام آلي لخدمة ذوي الاحتياجات الخاصة (ضعاف الرؤية والمكفوفين) .- المجلة العربية للدراسات التربوية والاجتماعية ، ع1(يوليو 2012).

11- فاتن سعيد بامفلح . خدمات المعلومات في ظل البيئة الإلكترونية .- ط2 .- القاهرة : الدار المصرية اللبنانية، 2012 .

12- فاطمة الزهراء محمد عبده .استخدام تكنولوجيا المعلومات في الخدمات المكتبية المقدمة للمعاقين بصريًا في مصر: دراسة ميدانية .-رسالة (ماجستير) – جامعة القاهرة– كلية الآداب . قسم المكتبات والوثائق و المعلومات، 2008م.

13- كيث رايت، جوديث ديفي . خدمات المكتبات والمعلومات للمعوقين ؛ ترجمة أحمد علي تمراز .- الرياض : جامعة الإمام بن سعود الإسلامية، 1997 .

14- ماجدة السيد عبيد . المبصرون بآذانهم : ذوي الاحتياجات الخاصة بصريًا .- عمان(الأردن) : دار صفاء للنشر والتوزيع، 2000 .

15- محمود جرجيس محمد، سعد أحمد إسماعيل . دور تقنيات المعلومات في خدمة ذوي الاحتياجات الخاصة في المكتبات الوطنية في: الندوة العربية للمعلومات (الثانية : 1991: تونس ؛ الاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات).

16- نهلة بنت محمد السليمي . واقع تقنيات المعلومات في المكتبات ومراكز المعلومات الموجهة لذوي الاحتياجات الخاصة في مدينة الرياض .- رسالة (ماجستير) - جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية - كلية العلوم الاجتماعية . قسم المكتبات والمعلومات، 2003.

17- نهله بنت محمد السليمي . خدمات المستفيدين نهله بنت محمد السليمي . خدمات المستفيدين من ذوي الاحتياجات الخاصة .- المعلوماتية، ع 10، (2005).

18- نورهان ناصر عبد السميع . تكنولوجيا المعلومات للمكفوفين المستفيدين من المكتبات . تاريخ الاتاحة 2013/12/25 تاريخ الدخول2015/7/15 .- متاح على http://www.slideshare.net/slideshow/embed_code/29510348

19- ياس السلطاني، خالد الزهراني . تحديد احتياجات ذوي الاحتياجات الخاصة للتكنولوجيا المساعدة لاستخدام تكنولوجيا المعلومات وصعوبات توظيفها في مراكز التأهيل .- مجلة دراسات الخليج والجزيرة العربية، ع 155(2012م).

20- Kristy Williamson . The Internet for the Blind and Visually Impaired.- Journal JCMC7.- Vol1(2001).pp1-23

21- A participatory program evaluation of a systems change program to Improve access to information technology by people with disabilities. Mansh Mirza and other.- Journal Disability and Rehabilitation .- Vol28(2006).pp1185-1199.

22- Rebecca M. Majinge. ICT Use in Information Delivery to People with Visual Impairment and on Wheelchairs in Tanzanian Academic Libraries .- Afr. J. Lib. Arch. & Inf. Sc. Vol24, No. 2 (October 2014) 151-159.