مجلة العلوم الاجتماعية
المجلد 16 / العـدد 01 / مارس 2022 / ص ص 280 - 300

Journal home page: http://journals.lagh-univ.dz/index.php/ssj
ASJP: https://www.asjp.cerist.dz/en/PresentationRevue/305

اجراءات اقتناء وتوظيف التكنولوجيا المساعدة لعرض خدمات المعلومات الالكترونية الموجهة لذوي الإعاقة البصرية بمكتبة الدكتور أحمد عروة بجامعة الأمير عبد القادر للعلوم الإسلامية قسنطينة

PROCEDURES OF ACQUIRING AND EMPLOYING ASSISTIVE TECHNOLOGY TO OFFER ELECTRONIC INFORMATION SERVICES FOR PEOPLE WITH VISUAL DISABILITIES IN THE LIBRARY OF DR. AHMED OURWA AT AMIR ABDELKADER UNIVERSITY FOR ISLAMIC SCIENCES, CONSTANTINE

هاجر بوالنش [1]، محمد الصالح نابتي [2]

1 جامعة قسنطينة 2 (الجزائر) ، hadjer.bounneche@univ-constantine2.dz

2 جامعة قسنطينة 2 (الجزائر) ، mohamed.nabti@univ-constantine2.dz

تاريخ الاستلام: 2021/06/04 تاريخ القبول: 2022/01/15 تاريخ النشر: 2022/03/31

ملخص:

تهدف هذه الدراسة للكشف عن سبل اقتناء وتوظيف التكنولوجيا المساعدة الخاصة بالأشخاص ذوي الإعاقة البصرية بالمكتبة المركزية للدكتور أحمد عروة، بجامعة الأمير عبد القادر للعلوم الإسلامية بقسنطينة. ولتحقيق ذلك، تم اعتماد منهج دراسة الحالة وتوظيف كل من المقابلة والملاحظة والاستبيان لجمع البيانات، وقد اشتمل مجتمع الدراسة كلا من محافظ المكتبة المركزية، والطلبة والأساتذة المعاقين بصريا والذين قدر عددهم بـ 12 فردا، إضافة للمختص في الإعلام الآلي، والمتطوعة الدائمة بمكتب المكفوفين المتواجد على مستوى المكتبة المركزية.

ومن بين أهم النتائج المتوصل إليها، أن المكتبة المركزية توفر بعض التكنولوجيات المساعدة المجانية والامتلاكية الخاصة بذوي الإعاقة البصرية، لكن دون توظيفها بفعالية في تقديم خدمات المعلومات الالكترونية، وتقوم باقتناء هذه التكنولوجيا باتباع معظم الاجراءات المعتمدة في العديد من دول العالم، لكنها غفلت عن دراسة احتياجات المستفيدين على الرغم من أنها مرحلة قاعدية تؤثر على نسبة استخدام هذه التكنولوجيا من طرف هذه الفئة، ويعمل كل من المختص في الإعلام الآلي والمتطوعين على مساعدة الفئة لاستخدام التكنولوجيا المساعدة في ظل غياب اختصاصي معلومات يتكفل بخدمتهم وتدريبهم عليها، وترحب المكتبة بفكرة التعاون مع المكتبات المركزية في مجال تقديم خدمات المعلومات. أما فيما يخص الطلبة والأساتذة فيتطلعون للحصول على خدمات المعلومات الإلكترونية الأساسية، والاستفادة من التكنولوجيات المتوفرة بطريقة ممنهجة وشفافة تمكنهم من الوصول للمعلومات العلمية المتاحة في البيئتين التقليدية والالكترونية.

كلمات مفتاحية: اقتناء، تكنولوجيا مساعدة، خدمات معلومات الكترونية، إعاقة بصرية، مكتبة مركزية، قسنطينة.

ABSTRACT:

This study aims to uncover the methods of acquiring and using assistive technology for persons with visual disabilities in Dr. Ahmed Erwa central Library at Amir Abdelkader University for Islamic Sciences in Constantine. We followed the case study, and we used the interview, the observation, and the questionnaire to collect the data.

The study population included of the central library administrator, visually impaired students, and professors, who were estimated at 12 individuals, in addition to the technical Specialist, and the permanent volunteer in the office of the blind located in the central library.

Among the most important results of the study are the following, the central library offers some free and proprietary assistive technologies, but without using them effectively in providing electronic information services. The acquisition of this technology follows most of the procedures adopted in many countries of the world.

- المؤلف المرسل: هاجر بوالنش

doi: 10.34118/ssj.v16i1.1930

http://journals.lagh-univ.dz/index.php/ssj/article/view/1930

ISSN: 1112 - 6752 | رقم الإيداع القانوني: 66 - 2006 | EISSN: 2602 - 6090

Unfortunately, it has ignored to study the needs of the beneficiaries even though it is a basic stage and affects the degree of use of this technology by this category, Both the technical Specialist and volunteers work to assist users in using this technology. But his happens in the absence of a librarian to provide services and train them to access information. This library also supports the idea of cooperating with central libraries in the field of providing information services. As for students and professors, they want to obtain basic electronic information services, and take advantage of available technologies in a systematic way that enables them to access scientific information available in both traditional and electronic environments.

Keywords: Acquisition, Assistive Technologies, Electronic Information Services, visual disability, Central Library, Constantine.

1- مقدمة:

تعد المكتبات الجامعية الأجنبية من بين المؤسسات المعلوماتية السباقة في توفير وتوظيف وسائل التكنولوجيا المساعدة "Assistive Technology" الموجهة للأشخاص ذوي الإعاقة البصرية، وذلك من أجل تمكينهم من الوصول إلى المعلومات العلمية والتقنية والخدمات المتنوعة التي تقدمها، مثلهم مثل الأشخاص المبصرين، ومثال ذلك ما تقدمه المكتبات الجامعية بكندا والولايات المتحدة الأمريكية، والمملكة المتحدة البريطانية (Tripathi & Shukla, 2014)؛ ولعلَّ تطورها في هذا المجال يرجع وبالدرجة الأولى لاستفادتها من القوانين والتشريعات الخاصة بتمكين ذوي الإعاقة من الوصول إلى التكنولوجيا المساعدة والنظم والخدمات الالكترونية التي تمنع أي نوع من التمييز بسبب الإعاقة في هذه الدول (Green, 2009)، مثلما ورد ذلك في المادتين 504 و 508 من قانون إعادة التأهيل بالولايات المتحدة الأمريكية (Noble, 2002)

وقد حاولت الدول العربية، بما فيها الجزائر أن تلحق بركب الدول المتقدمة وتنصف هذه الفئة عن طريق اهتمامها ومتابعتها للتطورات الحاصلة في مجال ذوي الإعاقة، من خلال سن القانون رقم 02- 09 المتعلق بحماية المعاقين وترقيتهم في الجزائر الصادر سنة 2002، فضلا لمصادقتها على الاتفاقية الدولية الخاصة بذوي الإعاقة والتي تهدف إلى تحسين ظروف الأشخاص المعاقين وتمكينهم من الوصول إلى الموارد والخدمات والمعلومات، والتقنيات[...] مثلهم مثل الأشخاص المبصرين. (المرسوم الرئاسي رقم 09- 188 المؤرخ في 12 مايو2009، المتعلق باتفاقية حقوق الأشخاص ذوي الإعاقة المعتمدة من طرف الجمعية العامة للأمم المتحدة، 2009)

وبعد اطلاعنا على الدراسات السابقة المتعلقة بموضوع التكنولوجيا المساعدة في المكتبات الجامعية، واجراءنا لبعض الدراسات الميدانية والاستطلاعية على عينة من المكتبات الجامعية الجزائرية في بعض ولايات الشرق الجزائري خلال الفترة الممتدة من 2017 إلى غاية 2019، توصلنا إلى أن معظم هذه المكتبات تتيح لمستخدميها نوعا واحدا أو أكثر من التكنولوجيا المساعدة، على اعتبار أن هذه الأخيرة أصبحت مطلبا ضروريا لا يمكن لذوي الإعاقة البصرية الاستغناء عنه في الوصول لخدمات المعلومات الالكترونية، ما جعلنا نتعمق أكثر في التعرف على هذه التكنولوجيا، وسنحاول في هذه الدراسة الكشف عن جوانب مهمة ألا وهي سيرورة اقتناء وتوظيف هذه التكنولوجيا المساعدة في عرض خدمات المعلومات الموجهة للأشخاص ذوي الإعاقة البصرية، وبالتحديد بالمكتبة المركزية للدكتور أحمد عروة بجامعة الأمير عبد القادر للعلوم الإسلامية، وذلك من خلال الإجابة على التساؤلات المحورية التالية:

- ما هي التكنولوجيا المساعدة الموجهة للأشخاص ذوي الإعاقة البصرية بالمكتبة المركزية أحمد عروة؟ وما مدى استفادة الأشخاص ذوي الإعاقة البصرية منها؟

- كيف يتم توظيف التكنولوجيا المساعدة في عرض خدمات المعلومات الالكترونية الموجهة لذوي الإعاقة البصرية بالمكتبة المركزية أحمد عروة؟
- ما هي الاجراءات المنتهجة لاقتناء التكنولوجيا المساعدة للأشخاص ذوي الإعاقة البصرية بالمكتبة المركزية أحمد عروة؟
- هل تنظم المكتبة المركزية تدريبا خاصا موجها للمكتبيين أو المستفيدين حول كيفية استخدام التكنولوجيا المساعدة المتوفرة بالمكتبة المركزية أحمد عروة؟

1-1- أهداف الدراسة:

تتمثل أهداف الدراسة في:

- التعرف على التكنولوجيا المساعدة المتوفرة بالمكتبة المركزية أحمد عروة وسبل اقتناءها.
- الكشف عن أهمية التكنولوجيا المساعدة ومدى استفادة فئة ذوي الإعاقة البصرية منها في الوصول إلى المعلومات في البيئتين التقليدية والالكترونية.
- ابراز دور التكنولوجيا المساعدة في اعداد وعرض خدمات المعلومات الالكترونية الموجهة لذوي الإعاقة البصرية بالمكتبة المركزية أحمد عروة.
- تحديد أهم الإجراءات المنتهجة لاقتناء التكنولوجيا المساعدة للأشخاص ذوي الإعاقة البصرية في العالم، مع عرض مفصل عن تجربة المكتبة المركزية أحمد عروة في هذا الخصوص.

2-1- منهجية الدراسة

وقد اعتمد الباحثان على منهج دراسة الحالة، فقد قاما بالاطلاع على التكنولوجيا المساعدة الموجودة بمكان الدراسة، مع محاولة التعرف على سبل اقتناءها وتوظيفها في عرض خدمات المعلومات المخصصة للفئة، وذلك بالاعتماد على أدوات بحث متعددة، تتمثل في: الملاحظة، والمقابلة والاستبيان، وقد وظفاها كما يلي:

الملاحظة: وتعتبر أداة مهمة جدا في منهج دراسة الحالة، فمن خلالها تمكنا من استنتاج بعض البيانات المتعلقة بمكان الدراسة، مثل: التعرف على مساحة المكتب أو المصلحة المخصصة للفئة، حصر عدد الأجهزة وأنواعها، تحديد شروط وصعوبات الوصول لمبنى المكتبة، ملاحظة ردود أفعال المستجوبين ومدى تفاعلهم مع الموضوع، وغيرها من الأمور التي تم استنتاجها عن طريق المشاهدة العينية لمجتمع ومكان الدراسة.

أداة المقابلة: وقد تم إجراؤها مع كل من:

- محافظ المكتبة المركزية للدكتور أحمد عروة، بجامعة الأمير عبد القادر للعلوم الإسلامية.
- الموظف المسؤول عن تسيير الجوانب التقنية بالمكتبة المركزية_ محل الدراسة.
- متطوعة دائمة لمساعدة الفئة على استخدام التكنولوجيا المساعدة في المكتبة المركزية محل الدراسة.

الاستبيان: والذي استرجعنا بياناته عن طريق المقابلة نظرا لخصائص الفئة _المتمثلة في الفقدان الكلي للبصر_، وقد صممنا الأسئلة بشكل مفصل ودقيق، ويتكون من ثلاثة محاور، تتمثل في:

- محور خاص بالبيانات الشخصية، يتضمن: (التخصص، المستوى، درجة الإعاقة، القدرة على الكتابة والقراءة بالبراي...)
- محور خاص بخدمات المعلومات الموجهة للفئة: يتكون من 14 سؤالا.
- محور حول مدى استخدام الفئة للتكنولوجيا المساعدة، يتضمن 15 سؤالا.

- وقد قدر عدد العينة بـ: 12 فردا، وهو العدد الإجمالي للمكفوفين المسجلين بالجامعة، لسنة 2019/ 2020

3-1- حدود الدراسة:

تم اجراء الدراسة الاستطلاعية على مستوى المكتبة المركزية للدكتور أحمد عروة، بجامعة الأمير عبد القادر للعلوم الإسلامية، في شهر ماي 2018، والدراسة الميدانية الفعلية في شهر أكتوبر 2018 وامتدت حتى جانفي 2019. لمجموعة من الأسباب الموضوعية والبحثية، علما أننا أخترنا هذه المكتبة دون غيرها من المكتبات المركزية الموزعة على ولاية قسنطينة، باعتبار أن مكتبة أحمد عروة مشهود لها بأسبقيتها في تبني التطبيقات التقنية الحديثة في مجال المكتبات، بالإضافة إلى كونها تختص بالتكوين في العلوم الإسلامية والعلوم الإنسانية الأخرى، والتي يقصدها المكفوفين سنويا بنسبة مرتفعة مقارنة بالتخصصات الأخرى.

وقد تم اجراء الدراسة مع كل من محافظ المكتبة المركزية، باعتباره المسؤول على المكتبة والعارف بإجراءات اقتناء هذه التقنيات؛ والمتخصص في الإعلام الآلي المكلف بالأمور التقنية والمهتم بخدمة وإعانة الفئة في استخدام هذه التكنولوجيا، إضافة لمتطوعة دائمة تتكفل بمتابعة طلبات المستفيدين على مستوى المكتب، والأشخاص ذوو الإعاقة البصرية سواء كانوا من بين المستفيدين المحتملين أو الفعليين من هذه التقنيات، وهذا يمكننا من تكوين صورة شاملة عن حالة هذه المكتبة ومعرفة حيثيات الموضوع وتحقيق أهدافه.

2- الإطار النظري للدراسة:

تمنع الإعاقة البصرية بمختلف أصنافها، الشخص عن القراءة والكتابة بطريقة عادية، إذ يضطر للاستعانة بالتقنيات المساعدة، والتي تعد بمثابة "الوسيط أو المترجم" بينه وبين البيئة الالكترونية، وفي هذا الجزء سنتطرق إلى خدمات المعلومات الإلكترونية الموجهة للأشخاص ذوي الإعاقة البصرية، بالإضافة لمفهوم التكنولوجيا المساعدة المخصصة لهم ومستوياتها وإجراءات اقتناءها وفوائدها.

2-1- عرض خدمات المعلومات الالكترونية

عرفت الدكتورة (بن شعيرة، 2017، صفحة 159) خدمات المكتبات الموجهة للمكفوفين على أنها" تلك التسهيلات التي تقدمها المكتبة لفئة المكفوفين من مواد مطبوعة بطريقة براي، والمواد السمعية أو المنطوقة بالإضافة إلى توفير التجهيزات اللازمة والملائمة لتلبية احتياجاتهم. وحدد (Anis, 2015) خدمات المعلومات الالكترونية الموجهة للفئة في الجرائد والكتب الناطقة، مع إدراجه للأدوات والتقنيات المساعدة في قراءة المعلومات.

أما مفهوم العرض الخدماتي في المكتبات، فقد تم استقاء فكرته من نظريات التسويق والإدارة، ويقصد بعرض الخدمة " مزيج محدد تستمد منه المؤسسة طابعها "(OLLENDORFF, 1999) أو أنه قدرة موقع ما على تقديم منتجات أو خدمة متنوعة ومتميزة يتم تحديثها بانتظام (Bressolles, 2006, p. 26)، وتساهم الخصائص المميزة للعرض في ابراز الصعوبات التي تواجه تطوير الخدمة (Soparnot & Stevens, 2006, p. 112)، أما في مجال خدمات المعلومات الالكترونية الموجهة للأشخاص ذوي الإعاقة البصرية، فيمكن تعريفه على أنه قدرة المكتبات الجامعية على تقديم خدمات معلومات تتواءم مع الاحتياجات المعلوماتية الفعلية والمحتملة لدى الأشخاص ذوي الإعاقة البصرية، ويتم ذلك عن طريق تخصيص أو تكييف مصلحة ومعدات إلكترونية خاصة بهم، أو من خلال هيكلة خدمات معلومات مبنية على استراتيجية الوصول الشامل أو العالمي للمعلومات. (بوالنش، 2020، الصفحات 26-27)، ويجب أن ننوه أن هذه العروض الخدماتية المقامة داخل المكتبات الجامعية، تشترك في مراحل الإعداد والتخطيط لكنها تختلف في طريقة تقديمها وأنواعها، لأنها تبنى على احتياجات المستفيدين المتنوعة والمختلفة.

وسنستعرض مراحل العرض الخدماتي باختصار في النقاط التالية:

- دراسة جمهور المستفيدين
- تحديد خدمات المعلومات الالكترونية الموجهة للفئة
- تحديد مستوى هذه الخدمات وقيمتها المضافة
- تحديد أبعاد وأنواع العرض الخدماتي (بوالنش، 2020، الصفحات 197-201)

2-2- التكنولوجيا المساعدة في المكتبات الجامعية

تم تعريف التكنولوجيا المساعدة أو (Assistive Technology) حسب قانون التكنولوجيا المساعدة لصالح الأشخاص ذوي الإعاقة لعام 1988، على أنها "تتشكل من أية مادة أو قطعة من المعدات أو نظام إنتاج، وتم الحصول عليها بطريقة تجارية أو بعد إجراء تعديلات عليها، أو تم تصميمها خصيصا لذوي الإعاقة، ويتم استخدامها عادة بغرض زيادة أو صيانة أو تحسين القدرات الوظيفية للمعاقين (Code, U. S., 1998). كما عرفتها جمعية ترقية التكنولوجيا المساعدة (AAATE)، على أنها أي منتج أو خدمة قائمة على التكنولوجيا، تمكن الأشخاص المعاقين أو المسنين من الوصول إلى إمكاناتهم الكاملة في حياتهم اليومية أو في مجال التعليم والعمل أو الترفيه (Andrich, 2013, p. 6)

2-2-1- مستويات التكنولوجيا المساعدة:

ويقدم مجال التكنولوجيا المساعدة العديد من الأدوات التي يمكن اعتبارها بمثابة "حلول إبداعية" تمكّن الأشخاص ذوي الإعاقة البصرية من أن يكونوا أكثر استقلالية وإنتاجية في حياتهم العلمية، ويتم تقسيها عادة إلى المستويات التالية:

- المستوى المنخفض: وعادة ما تكون الأجهزة والبرمجيات والنظم المدرجة تحت هذا الصنف سهلة الاستخدام وغير مكلفة ومتاحة على نطاق واسع، كما أنها تنطوي على القليل من التدريب أو يمكن الاستفادة منها دون الحاجة إلى تدريب خاص، "وتتمثل في تقنيات ترميز الألوان، ومكبّرات الكتب المحمولة وشريط التمييز، والنظارات، والشريط المسجل، وجهاز العرض الصوتي"... إلخ (PRIA R, 2011, p. 11)
- المستوى المتوسط: ويشمل التقنيات الأكثر تعقيدا من حيث الاستخدام، وفي الأغلب ما يرتبط تشغيلها باستعمال شاحن أو بطارية، كقارئات الكتب مثلا.
- المستوى العالي: ويتضمن التكنولوجيا المكلفة، كما تتطلب الكثير من التدريب (Chester, 2012, p. 5) "وكأمثلة على ذلك نذكر برمجيات الترجمة للبراي، طابعات البراي، الحواسيب المزودة بمخرج الكلام...إلخ (PRIA R, 2011, p. 8)

2-2-2- مراحل واجراءات اقتناء التكنولوجيا المساعدة:

نبه Christopher إلى ضرورة التفكير الجيد عند الإقبال على اقتناء التكنولوجيا المساعدة للمكتبة، خاصة أن مفرزات التكنولوجيا المساعدة تتسم بالتنوع والتفاوت في المهام والمكونات (Guder, 2012, p. 14) ، كأن يقوم المسؤول بإجراء دراسة معمقة للأبحاث المنشورة حول الموضوع واكتساب المعرفة من خلال تجارب المكتبات الأخرى، وعليه سنحاول ذكر أهم هذه الاجراءات، مع إضافة بعض التفاصيل التي تساهم إلى حد ما في توجيه المكتبيين في مسألة اقتناء التكنولوجيا المساعدة.

الاجراء الأول: دراسة مجتمع المستفيدين من التكنولوجيا المساعدة والذي يتضمن بدوره خطوتين أساسيتين، تفيدان في التعرف على مجتمع المستفيدين من التكنولوجيا المساعدة بالمكتبات الجامعية، هما:

- تحديد طبيعة الإعاقة وخصائص كل صنف: ويعد هذا الاجراء من بين أهم الخطوات الواجب الوقوف عندها والتمعن فيها، لأن التعرف على مجتمع المستفيدين بشكل صحيح يمكن المشرفين على تسيير المكتبة الجامعية من اختيار التقنيات

المناسبة، ففي هذه المرحلة يتم تحديد فئات الإعاقة البصرية مع التعرف على خصائص كل صنف، وما إن كان هنالك تداخل وتشارك بين خصائص الأشخاص ذوي الإعاقة البصرية أم لا، حيث يمكن الاعتماد على الطبعة المراجعة للتصنيف الدولي للأمراض ICD-10، لسنة 2006، وفيها تم تصنيف الرؤية في أربعة أقسام، هي: الرؤية العادية، ضعف البصر المعتدل، وضعف البصر الحاد، والعمى (WHO, 2018)، وإن قمنا بحصر الفئات حسب درجات الإعاقة البصرية، فسنتحصل على العمى الذي يشمل الأشخاص الذين فقدوا بصرهم كليا، وضعف البصر بشقيه المتوسط والحاد.

- تحليل وتحديد الحاجة لاستخدام التكنولوجيا المساعدة: بعد التعرف على أصناف مجتمع المستفيدين ينتقل المسؤولون إلى تحليل احتياجات الفئة من التكنولوجيا المساعدة، وتتمثل حاجة الشخص المعاق بصريا حسب الدراسة، في محاولة الحصول على الأدوات والوسائل المساعدة التي تسمح له بمزاولة نشاطه العلمي والبحثي، ومنه سد الفجوة المتولدة عن فقد أو ضعف في كل من حدة ومجال الرؤية.

ونؤكد على أهمية هذه المرحلة بسبب توصل العديد من الدراسات التي تعالج الموضوع، إلى أن نجاح المكتبات في تقديم خدمات المعلومات، يتوقف على مدى قدرة المكتبيين في معرفة الاحتياجات المعلوماتية للفئة، كما ينادي العديد من الباحثين إلى "ضرورة إجراء بحوث تفيد في التعرف على كيفية استخدام الفئة للتكنولوجيا المساعدة في حياتهم الأكاديمية (Tripathi & Shukla, 2014, p. 111)

الإجراء الثاني: تحديد الغرض من اقتناء التكنولوجيا المساعدة: تختلف مواصفات النظام أو التقنية من منتج إلى آخر، كما أن التقنية التي تعمل بشكل جيد بمكتبة ما، لن تكون مناسبة لمؤسسة أخرى بالضرورة (Guder, 2012, p. 15) . ويتمكن المكتبي في العادة من التعرف على الغرض من التكنولوجيا، بعد تحديد مواصفاتها وأهم خدماتها ومتطلبات تشغيلها وصيانتها، وغيرها من التفاصيل التي تمكنه من تحديد سبب اقتناءها والفائدة المرجوة منها.

الاجراء الثالث: تحديد مستويات التكنولوجيا المساعدة ومكان تواجدها: في هذه المرحلة يقوم المكتبي بتحديد نوع التكنولوجيا المساعدة، وقد أدلى Christopher بأن المسؤولين يميلون إلى شراء البرمجيات المتكاملة، ويضيف أنه من المهم النظر في القدرات والأولويات ومستويات الراحة التي تقدمها التقنية للأشخاص الذين سيستفيدون منها فعلا "فقد تكون البرمجية متكاملة متعددة المهام والخدمات، لكنها تفتقر للجودة المطلوبة في تقديم الخدمة[...]، كما أن تحديد تراخيص الاستخدام يساهم في اختيار المنتج الذي يتناسب مع احتياجات الفئة. (Guder, 2012, p. 15)

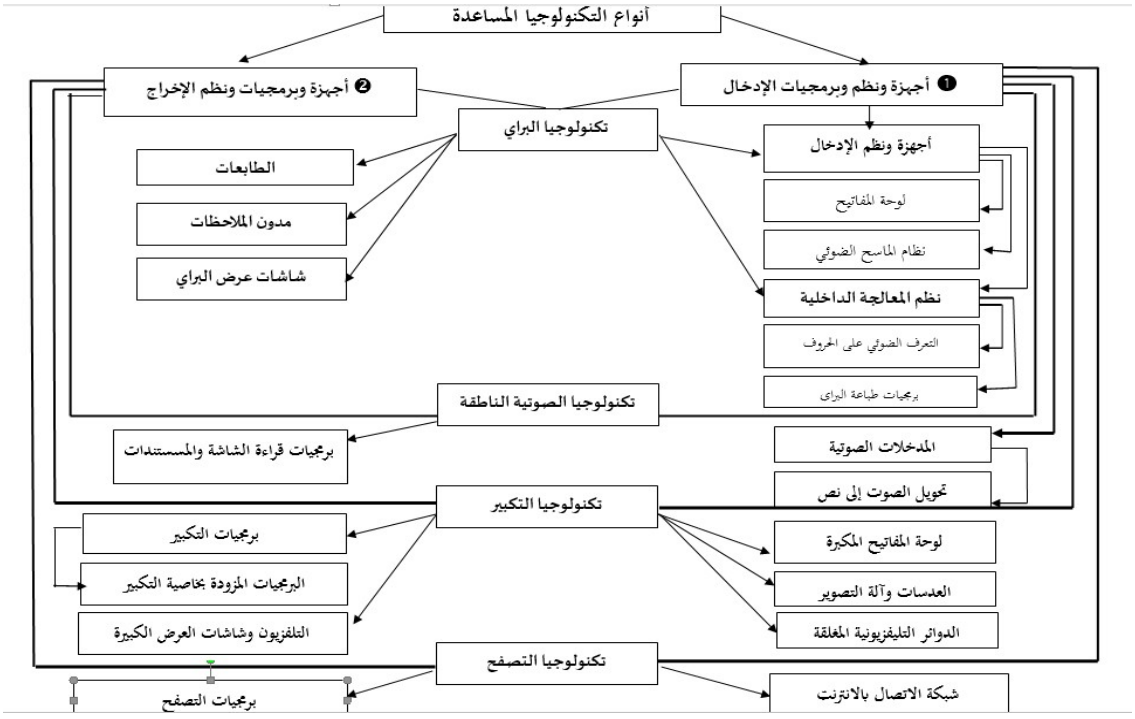
الاجراء الرابع: تعيين الموارد البشرية المكلفة بتدريب ذوي الإعاقة البصرية على استخدام التكنولوجيا المساعدة: ويعد هذا الاجراء مهما للغاية، خاصة أثناء التعامل مع أشخاص يمتلكون ظروفا خاصة، وفي أغلب الأحيان يجهلون طريقة استخدام هذه التقنيات، فمن الأفضل أن تقوم الجامعة أو المكتبة الجامعية بتعيين شخص أو فريق يتكفل بتدريب المستفيدين على استخدام هذه التكنولوجيا، وقد اعتمدت بعض الجامعات العالمية على أساليب متنوعة في تدريب موظفيها، ومن ضمن الأساليب المعتمدة نجد:

- التدريب التقليدي أو المباشر، والذي يمكن تنظيمه داخل المكتبة أو من خلال الاستفادة من تجارب الخبراء الخارجيين (Brannen & Milewski, 2017, p. 63)

- التدريب الالكتروني، والذي يتم تقديمه عادة للموظفين المكلفين بمتابعة ذوي الإعاقات سواء على شكل عرض مباشر أو بتنزيل وحدات تعليمية في شكل ملفات رقمية على منصة التعليم الالكتروني، وتحتوي هذه الملفات على معلومات منظمة ومدروسة، هدفها تعليم وتدريب الموظفين على خدمة ذوي الإعاقات، وكمثال على ذلك ما استعرضته "Forrest" في دراستها، عن تجربة التدريب الالكتروني المعتمد من ظرف مكتبة جامعة Dundee بإسكتلندا. (Forrest, 2007, p. 709)

الإجراء الخامس: صيانة وإدارة المخاطر المحتملة أثناء استخدام التكنولوجيا المساعدة: من المتفق عليه، أن التكنولوجيا المساعدة تتسم بالعديد من المزايا القيمة التي لا يمكن إنكارها، لكن هذا لا ينفي وجود بعض التبعات التي تجعل المكتبي في قلق وحذر دائمين، حيث يتوجب عليه انتهاج مجموعة من الاجراءات الدورية لضمان الاستفادة منها، كصيانة وتحيين ومراقبة النظام الخاص بالتقنية بصفة دورية للتأكد من نشاطها وسلامة إعداداتها. كما أنه مطالب بالتعرف على أهم الاجراءات التي تحكم سياسة استعمال أدوات التكنولوجيا المساعدة، كحقوق النسخ والتوزيع والاستخدام، مع اعلام المستفيد بنطاق استفادته لتفادي الوقوع في الأخطاء والتي غالبا ما تنجم عن غياب الوعي بالجوانب التقنية والقانونية.

الإجراء السادس: اتخاذ القرار بشأن اقتناء التكنولوجيا المساعدة وتحديد قنوات اعلام المستخدمين: بعد إتباع الخطوات السابقة ومع مراعاة الميزانية المخصصة لذلك، ستقوم المكتبة بإعلام المستخدمين عن توفر التقنيات المساعدة باستخدام قنوات معينة، مثل: خلية الاتصال والإعلام بالجامعة، أو الموقع الالكتروني للمكتبة الجامعية...إلخ، مع تزويدهم بأهم المعلومات، كمكان تواجدها والمشرف عليها، وفريق التدريب، وأوقات الاستفادة منها، وشروط إعارتها...إلخ (Guder, 2012, p. 20) ، وتنحصر التكنولوجيا المساعدة المخصصة للأشخاص ذوي الإعاقة البصرية عموما في الفئات الموضحة في الشكل التالي:



شكل 1. أنواع التكنولوجيا المساعدة الموجهة للأشخاص ذوي الإعاقة البصرية بالمكتبات الجامعية (بوالنش، 2020)

3-2-2 فوائد واستخدامات التكنولوجيا المساعدة في المكتبات الجامعية:

وبناء على ما تقدم سلفا، يمكننا حصر أهم فوائد واستخدامات التكنولوجيا المساعدة، في النقاط التالية:

- تساهم التكنولوجيا المساعدة في تمكين ذوي الإعاقة البصرية من استخدام أدوات البحث الالكترونية واختيار ما يناسبهم من مصادر المعلومات سواء في البيئتين التقليدية أو الإلكترونية.
- القدرة على الإبحار في شبكة الانترنت واستخدام موقع المكتبة الجامعية من خلال توظيف البرمجيات والنظم التي تدعم وتعزز استخدام الانترنت وخدمة البريد الالكتروني، وتصفح وقراءة الوثائق الالكترونية.
- يمكن أن يتحصل المعاق بصريا على مصادر المعلومات الالكترونية النصية والاستفادة منها باستخدام البرمجيات القارئة، أو بتسجيلها في أشكال بديلة تتوافق مع احتياجاته...إلخ.
- وعليه، فالتكنولوجيا المساعدة تقدم ميزتين أساسيتين للأشخاص ذوي الإعاقة البصرية، هما:
- الشعور بالاستقلالية والقدرة على الاختيار (PRIA R, 2011, p. 7)، إذ يشعر المعاق بصريا بالاستقلالية بسبب اعتماده على النفس في تأدية المهام؛ أما القدرة على الاختيار، فتبرز بسبب تعدد البدائل والحلول التقنية المساعدة، حيث يشعر المستفيد بالحرية في اختيار ما يناسبه، وأنه غير مقيد أو مجبر على انتهاج طريقة واحدة في تحصيل المعلومة.

3- تحليل نتائج الدراسة الميدانية ومناقشتها

سنقوم في هذا العنصر بتحليل البيانات المحصل عليها بعد اجراء الدراسة الميدانية، مع تقديم النتائج والتوصيات المقترحة.

3-1- تاريخ خدمة ذوي الإعاقة البصرية بالمكتبة المركزية للدكتور أحمد عروة:

تم تدشين المكتبة المركزية للدكتور أحمد عروة في شهر سبتمبر 1993، وتتوفر على مجموعة من الأقسام، تتمثل في: مخزن حفظ الكتب وقاعتين للمطالعة، وقاعة لمصادر ومراجع مقارنة الأديان، وجناح خاص للمكفوفين، وجناح خاص لقراءة الأقراص المضغوطة. كما تضم المكتبة، قسما للإعلام الآلي يتولى مهام تسيير البرمجيات وتحيينها وتوفير خدمة الإنترنت، وتضم قسما للإجراءات الفنية والتقنية، وقسما خاصا بالصيانة والتجليد، كما توجد أقسام أخرى فرعية، تتمثل أساسا في قسم الدوريات والأطروحات الجامعية والمكتبة الرقمية ومكتبة للأساتذة والباحثين التي تضم هبات أغلبها كتب مرجعية قيمة ومخطوطات. (جامعة الأمير عبد القادر للعلوم الإسلامية، 2018)

وبدأت المكتبة المركزية في خدمة ذوي الإعاقة البصرية في نهاية التسعينات (1999- 2000) بالجناح الخاص بالمكفوفين الذي احتل مكانا في قاعة المطالعة، ويحتوي على رف مخصص لمصاحف القرآن الكريم (برواية ورش عن نافع) المطبوعة بالبراي، وأعداد من مجلة الفجر، وهي مجلة (شهرية، اجتماعية، ثقافية) مطبوعة بطريقة البراي، حيث كان الطلبة والأساتذة يستفيدون من خدمة المطالعة والقراءة والخدمات الأخرى التي تقدمها المكتبة للطلبة عامة.

وقد ظل جناح المكفوفين المتواجد في قاعة المطالعة مخصصا لهم حتى أواخر سنة 2016، حيث تم توجيههم إلى مكتب المكفوفين_ المقر الحالي_ بسبب الامتعاض الذي أبداه الطلبة الآخرون حول الضجيج الناتج عن الكتابة في لوحة البراي، والقراءة الجهرية لمحتويات الكتب من قبل بعض المتطوعين المرافقين لهم.

ويقع مكتب المكفوفين بالقرب من المكتبة المركزية، وقد كان في السنوات القليلة الماضية مقرا "لجمعية البصرية للمكفوف المثقف"، التي كانت تزاول أنشطتها هناك، كما كان هذا المكتب بمثابة ملتقى للمكفوفين، ففيه يطرحون احتياجاتهم المعلوماتية ومشاغلهم، وفيه يقرؤون ويكتبون دروسهم ومحاضراتهم، وبعد الملاحظات التي قدمها المستفيدون حول الضجيج والحركة داخل

قاعة المطالعة، كما سلف الذكر، قررت المكتبة المركزية بشغل المقر وتخصيصه كفضاء مستقل للمكفوفين تابع لفضاءات المكتبة، حيث يقومون بالاستفادة من الخدمات مثلهم مثل البقية، ثم يتوجهون للمكتب للقراءة أو الكتابة أو لاستعمال الحواسيب والطابعات الخاصة بالبراي، ولهذا اضطرت الجمعية لتغيير مقرها وتحويله إلى مقر آخر لا يبعد عن الجامعة كثيرا، حتى يتسنى للطلبة والأساتذة المكفوفين الوصول إليها والاستفادة من خدماتها.

ويعتمد أفراد العينة الموزعين على جامعة الأمير عبد القادر للعلوم الإسلامية على زملاءهم في التنقل من مرافق الجامعة إلى فضاءات المكتبة المركزية، وهذا يرجع إلى طبيعة الإعاقة البصرية، فجميعهم مكفوفون ويصعب عليهم الوصول إلى المكتبة المركزية بسهولة، وهذه الصعوبات ليست بسبب كثرة السلالم أو ضيق الممرات، فعدد السلالم قليل مقارنة بجامعات أخرى، كما أن ممرات المكتبة واسعة، لكن ما يعيبها هو طول مسافة الطريق بين مدخل الجامعة والمكتبة ، أما عن الوصول إلى مقر مكتب المكفوفين فالطريق المؤدي إليه هو نفسه الطريق المؤدي للمدخل الرئيسي للمكتبة المركزية.

3-2- تفريغ البيانات وتحليلها:

المحور الأول: التكنولوجيا المساعدة وعرض خدمات المعلومات الموجهة لفئة ذوي الإعاقة البصرية: وسنستعرض في هذا المحور الأول تحليلا مفصلا للأسئلة الواردة في الاستبيان الموجه للأشخاص ذوي الإعاقة البصرية، والمتمحورة أساسا حول خدمات المعلومات وأنواع التكنولوجيا المساعدة التي توفرها المكتبة المركزية لهم، كما سنتعرف على مدى استفادتهم من هذه التقنيات، ونذكر مقدما أهم هذه الأسئلة، التي تتمثل في:

- حدد درجة الإعاقة البصرية؟
- ماهي وثيرة ترددك على المكتبة المركزية الدكتور أحمد عروة؟
- ما هو غرضك من زيارة المكتبة المركزية الدكتور أحمد عروة؟
- هل توفر المكتبة المركزية مصادر معلومات موضوعية مناسبة في تخصصك العلمي؟
- ما هي أشكال مصادر المعلومات التي توفرها المكتبة المركزية وسبق لك استخدامها؟
- ما هي خدمات المعلومات التي توفرها المكتبة المركزية واستفدت منها؟
- ما هي التنسيقات التي تستخدمها عادة للحصول على المعلومات الرقمية؟
- من هم الأشخاص الذين يساعدونك عادة في الوصول إلى خدمات المعلومات التي تقدمها المكتبة المركزية؟
- بمن تستعين في الوصول إلى المعلومات المناسبة؟
- هل تجيد استخدام الحاسوب في البحث عن المعلومات؟
- من هي الجهة المسؤولة على تعليمك أسس استخدام الحاسوب؟
- ما هو نظام التشغيل المثبت على حاسوبك الشخصي؟ وهل سبق وأن استفدت من وظائف نظام Windows المكيفة والمخصصة لذوي الإعاقة البصرية؟
- ما هي قارئات الشاشة التي سبق لك استخدامها على حاسوبك الشخصي أو هاتفك الذكي؟
- ما هي برمجيات أو تطبيقات التكبير التي تستخدمها على حاسوبك الشخصي أو هاتفك الذكي؟
- ماهي البرمجيات التي تستخدمها أثناء الولوج إلى شبكة الانترنت؟
- هل ترى بأن محركات البحث تدعم وصولك إلى المعلومات الرقمية؟

- هل سبق واستخدمت البحث الناطق Google Voice Search في البحث عن المعلومة؟
- ما هي التكنولوجيا المساعدة المتوفرة داخل المكتبة المركزية وسبق لك استخدامها؟
- هل تلقيت تدريبا على استخدام هذه البرمجيات والأجهزة المساعدة؟
- ما هي الصعوبات التي اعترضتك أثناء استخدام البرمجيات والأجهزة المساعدة؟
- إلى أي درجة ساهمت التكنولوجيا المساعدة في استفادتك من خدمات المعلومات التي توفرها المكتبة المركزية أحمد عروة؟

تحديد درجة الإعاقة البصرية لدى الطلبة والأساتذة: بعد الاستفسار عن الصنف الأكثر ترددا على المكتبة المركزية، وجدنا أن المصابين بالعمى الكلي يشكلون الفئة الأكثر ترددا منذ افتتاح المصلحة، ثم تأتي فئة ضعاف البصر الشديد في المرتبة الثانية، علما أن العدد الكلي للطلبة المكفوفين على مستوى الجامعة، حسب إحصائيات عام 2019، قدر بـ12 كفيفا وهم مسجلون بجامعة الأمير عبد القادر للعلوم الإسلامية، (من طلبة وأساتذة)، للسنة الجامعية 2019، 2020، وجميعهم من فئة المكفوفين الذين ينطبق عليهم التعريف القانوني للعمى، والمتمثل في أن الشخص الكفيف، هو من لا تزيد حدة إبصاره" visual acuity"عن 200/20 قدم في أحسن العينين أو حتى عند استعمال النظارة الطبية، وتفسير ذلك أن الجسم الذي يراه الشخص العادي في إبصاره على مسافة مائتي قدم، يجب أن يقرب إلى مسافة 20 قدم حتى يراه الشخص الذي يعتبر كفيفا حسب هذا التعريف (الجوالدة، 2012، الصفحات 29-30)

المستوى التعليمي للطلبة والأساتذة: تتفاوت المستويات العلمية لهذه الفئة، فنجد (58.33%/7) منهم في طور الليسانس بسنواته الثلاث، و(1/ 08.33%) في مستوى الماستر و(1/ 08.33%) من طلبة الدكتوراه، و(1/ 08.33%) متحصل على شهادة الدكتوراه ويعمل بصفة أستاذ مؤقت، والأساتذة المحاضرون برتبة (ب) يمثلون (2/ 16.66%)، وبهذا تكون العينة ممثلة وشاملة لجميع المستويات حيث تمكنا من التعرف على وجهات نظر متنوعة، خاصة في توجهاتهم البحثية، ونذكر على سبيل المثال لا الحصر:

- يعاني طلبة الأولى ليسانس من صعوبة في البحث عن المصادر الالكترونية والتقليدية لانعدام التكوين في البحث الوثائقي في مرحلة التعليم الثانوي.
- ينشغل طلبة الماستر وخاصة الماستر 2 بالبحث في موضوعات مذكرات التخرج، ويجدون صعوبة في الوصول إلى المراجع وإعداد مذكراتهم.
- يمتلك طالب الدكتوراه والأساتذة المؤقتون والمحاضرون مهارات بحثية وتقنية تميزهم عن غيرهم من الطلبة المبتدئين كما يبحثون عن مصادر معلومات موضوعية حديثة ويستفيدون من تطبيقات التكنولوجيا المساعدة في تنمية مهاراتهم البحثية ومستواهم الأكاديمي والمهني.

خدمات المكتبات والمعلومات الموجهة لفئة ذوي الإعاقة البصرية بالمكتبة المركزية أحمد عروة: يستفيد الطلبة والأساتذة من بعض الخدمات التي وفرتها لهم المكتبة المركزية، وتتمثل في:

- الخدمات التقليدية: إعارة مصادر البراي على مستوى المكتبة المركزية، والتي لم تعد مطلوبة بكثرة من قبل الفئة، لتقادم معلوماتها.

- خدمات المعلومات الالكترونية: وتشمل إتاحة الملفات الصوتية، وخدمة تحويل الملفات النصية الالكترونية لشكل براي، ويتم تقديمها على مستوى مكتب المكفوفين، ويستفيد من هذه الخدمة 6 أشخاص أي ما يمثل (50 %) من ذوي الإعاقة البصرية.
- خدمة التكنولوجيا المساعدة: ويتم استخدام الحواسيب والتطبيقات المتوفرة من قبل 03 أشخاص، أي ما يمثل (25%) من المكفوفين.

مقر تواجد التكنولوجيا المساعدة الموجهة لذوي الإعاقة البصرية ومدى استفادتهم منها: تم استثمار مكتب الطلبة المكفوفين المتواجد على مستوى المكتبة المركزية في تقديم التكنولوجيا المساعدة للفئة، وما يعيب هذا المكتب هو ضيق المساحة، والذي يشكل عائقا لاستخدامه بكفاءة وأريحية من قبل الفئة، كما يستحيل تواجدهم جميعا (12 فردا) وبالرغم من قلتهم في الوقت نفسه.

ونجد أن 3 منهم أي ما يمثل (25%) يترددون على المكتبة المركزية بصفة عامة ومكتب المكفوفين بصفة خاصة، أما (8/ 66.66%) فهم يترددون عليه أحيانا، وقد حاولنا تفسير هذا التذبذب في طبيعة التردد، من خلال التعرف على الأغراض التي تدفعهم إلى استخدام المكتبة.

جدول 1. تحديد الغرض من تردد الفئة على المكتبة المركزية الدكتور أحمد عروة (مقابلة الاستبيان، 2019)

الاحتمالات	التكرار	النسبة
البحث عن المعلومة	12	%100
استخدام التكنولوجيا المساعدة	06	% 50

يشترك (100%) من الطلبة والأساتذة المكفوفين في استخدام المكتبة بغرض البحث عن المعلومات الموضوعية في شكلها المطبوع، ويستعينون عادة بزملاءهم في الصف أو التخصص ليقوموا بإجراء عملية البحث بدلا عنهم، وذلك بسبب غياب الفهارس المطبوعة بالبراي، ويتجه (50%) إلى المكتبة بغرض استخدام التكنولوجيا المساعدة المتاحة بالمكتب، وبالأخص الاستفادة من طابعة البراي في طباعة محاضراتهم ودروسهم، أما (41.66/5%) فيترددون على المكتبة المركزية من أجل الحصول على المصاحف المطبوعة بالبراي أو أعداد من مجلة الفجر.

أنواع التكنولوجيا المساعدة المتوفرة بالمكتبة المركزية ومدى استخدامها من قبل المستفيدين: وقد هدفنا من خلال هذا العنصر إلى التعرف على مدى تمكن المبحوثين من استخدام الحاسوب والبرمجيات والأجهزة المساعدة الخاصة بهم كقارئات الشاشة والطابعات، ومتصفحات الانترنت، وتطبيقات الهواتف الذكية، لتتشكل لدينا فكرة أو صورة واضحة عن هذه البدائل المتاحة بين أيديهم، وما إذا كانت فعلا وظيفية ومفيدة في وصولهم إلى المعلومات وخدمات المكتبة التقليدية والالكترونية أم لا.

وقبل الحديث عن التقنيات الخاصة بالفئة، يتوجب علينا مقدما التعرف على مدى قدرة ذوي الإعاقة البصرية على استخدام الحاسوب وتطبيقاته الشائعة والمستعملة من قبل المبصرين عادة، باعتبارها من بين الأدوات الأساسية والمهمة في النفاذ والوصول للمعلومة في البيئة الرقمية.

جدول 2. يبين قدرة العينة على استخدام الحاسوب في البحث عن المعلومات

الاحتمالات			التكرار	النسبة
نعم		مساعدة قريب	07	%58.33
جيدا	نوعا ما	مساعدة مكفوف	02	% 16.66
06	06	مهارات قبلية مكتسبة	06	% 50
%50	%50			

توصلنا إلى أن (50%) من المكفوفين يجيدون استخدام الحاسوب وبرامجه المختلفة التي تمكنهم من الوصول إلى المعلومة بكفاءة، مثل قدرتهم على استخدام مختصرات لوحة المفاتيح، وبرنامج الword ومشغلات الملفات النصية والصوتية، ومحركات البحث العادية، والولوج إلى قارئات الشاشة بسلاسة، لأنهم وجدوا من يعينهم على تطبيق معارفهم القبلية المكتسبة حول الحاسوب؛ أما ما نسبته (50%) فقد أفادوا بأن استخدامهم للحاسوب يقتصر على فتح الملفات النصية في شكل word، ولا تزال مهاراتهم محدودة، بسبب عدم وجود من يعينهم في تعلم ذلك.

وعلى العموم يرجع الفضل في تعلمهم لأساسيات استخدام الحاسوب _سواء كانوا متمكنين أو مبتدئين_ للجهات التالية:

- الأقرباء بنسبة (58.33%)
- زملاءهم من المكفوفين بنسبة (16.66%)

وقد يحدث أن يعتمدوا على أنفسهم، من خلال استثمار مهاراتهم السابقة التي اكتسبوها في المدارس الخاصة بالمكفوفين ومرحلة التعليم الثانوي، إضافة إلى اجتهادهم في تطوير مهاراتهم التقنية السابقة من خلال تصفح المصادر العلمية السمعية المنشورة على الويب أو اليوتيوب، وذلك بنسبة (50%).

والملفت للنظر أن الموظفين والمكتبيين لم يسبق لهم وأن بادروا بمساعدة الفئة في استخدام الحواسيب أو التكنولوجيا المساعدة الخاصة بهم، ويقتصر تدخلهم في تقديم يد المساعدة على مستوى بنك الإعارة عندما يتجه الكفيف للبحث أو طلب عنوان لمرجع علمي معين.

جدول 3. أنواع ومستويات التكنولوجيا المساعدة المتوفرة بالمكتبة المركزية أحمد عروة (مقابلة، 2019)

نوع التكنولوجيا المساعدة	النوع	العدد	مستوى التقنية	نسبة الاستخدام
العتاد	حواسيب مع الفأرة ولوحة المفاتيح العادية	03	متوسط	%50
	طابعة البراي	02	متوسط	% 100
	اللوحة الناطقة braille sence	02	عالي	%08.33
البرمجيات	DPT 11.2 RS	03	عالي	% 100
	NVDA	03	عالي	% 41.66

أما فيما يخص التكنولوجيا المساعدة الموجهة لفئة المكفوفين بالمكتبة المركزية أحمد عروة، فقد تفاوتت هي الأخرى نسب استخدامها والاستفادة منها، وسنستعرضها حسب تسلسلها الوظيفي، بمعنى من مرحلة إدخال المعلومة حتى مرحلة الوصول إليها:

- قارئات الشاشة أو البرمجيات الناطقة: تتنوع قارئات الشاشة وتختلف وظائفها باختلاف البيئة أو النظام الذي تعمل عليه، وسنذكر في الجدول التالي أهم النماذج المستخدمة من طرف الأشخاص ذوي الإعاقة البصرية في الوصول إلى البيانات أو المعلومات المتاحة على الحواسيب أو الهواتف واللوحات الذكية التي يستعملونها:

جدول 4. يمثل قارئات الشاشة والبرمجيات الناطقة المستخدمة من قبل الفئة في الوصول إلى المعلومات (مقابلة استبيان، 2019)

نوع الجهاز	قارئات الشاشة	التكرار	النسبة
قارئات الشاشة المثبتة على الحاسوب	NVDA	05	% 41.66
	JAWS	11	%91.66
قارئات الشاشة المثبتة على الهواتف الذكية	talk back	11	%91.66
	commentry screen reader	01	%08.33
	Voiceover	04	%33.33

يستخدم (41.66 %) من الطلبة والباحثين المترددين على المكتبة قارئ الشاشة الNVDA، الذي يعرف بأنه قارئ شاشة مجاني ومفتوح المصدر يدعم تقنيتي الصوت وخط البراي، ويعمل في بيئة نظام التشغيل Windows بإصداراته المختلفة، كما يمكن مستخدميه من التعامل مع الكثير من التطبيقات التي تعمل تحت ظل هذا النظام كمعالجات النصوص، ومشغلات الصوت، ومتصفحات الانترنت، والكثير من البرامج والتطبيقات الأخرى (النجار و عباس، 2016، صفحة 77) ، علما أن البرنامج لم يقترح من قبل المكتبة المركزية، وإنما تم تثبيته من قبل كفيف مستفيد من أجهزة المصلحة، وقد أعلمنا المختص بأن المكتبة تسعى إلى تقديم التقنيات الضرورية التي يتعذر على المستفيدين الوصول إليها، كما أنهم لا يعترضون على استخدام الفئة لبرمجياتها المفضلة التي لم تقترحها المكتبة المركزية. فنجد مثلا أن (91.66%)منهم يستخدمون قارئ الـ jaws في نسخته العربية، ويلجأ البعض منهم لاستخدام الNVDA، لأنه يدعم الوصول إلى المكتبة الشاملة التي يستخدمها معظم الطلبة والأساتذة في تخصص علوم الشريعة، وهذه المكتبة هي عبارة عن برنامج مجاني يهدف ليكون شاملا لكل ما يحتاجه طالب العلم من كتب وبحوث، ويعمل حاليا على نظام التشغيل windows، وهو مهيأ لاستقبال ملفات النصوص المختلفة وترتيبها في إطار واحد مع إمكانية البحث فيها أو في بعضها، كما يقدم موقع المكتبة الكثير من الكتب في العلوم الشرعية وعلوم الحاسوب والتقنية، وقد تحصل البرنامج على براءة اختراع وتنسب كافة حقوق الملكية الفكرية لمُبرمِجه، ويتوفر في العديد من الإصدارات، نذكر منها الإصدار الجديد الذي تمت إضافته في 25 مارس 2020، إضافة إلى إطلاق الإصدار التجريبي الخاص بالـ iPhone و الـ Android (المكتبة الشاملة، 2020)

شكل 2. واجهة المكتبة الشاملة المستخدمة من طرف الأشخاص ذوي الإعاقة البصرية (2020)

وعلى غرار ذلك، يستخدم ذوي الإعاقة البصرية قارئات الشاشة المتوفرة في أنظمة الهواتف واللوحات الذكية، مثل الـ talk back بنسبة (91.66%) وتطبيقcommentry screen reader اللذان يعملان على بيئة الAndroid (08.33%)، ويستخدم تطبيق voiceover الذي يعمل على نظام التشغيل iOS بنسبة (33.33 %)، ويتجهون لاستخدام الهواتف الذكية لسهولة حملها وتوفرها على تطبيقات تدعم الوصول للمعلومة، كما يثنون على التطبيقات المتوفرة على الهواتف الذكية التي تنتجها شركة الـapple بالرغم من كونها باهظة الثمن ويتعذر على معظمهم اقتناءها.

- برمجية Duxbury Braille Translator في إصدارها 11.2 RS: وهي برمجية امتلاكية، وظيفتها الترجمة أو التحويل من اللغة الأصلية للوثيقة إلى لغة البراي، ويتسم الإصدار 11.2 RS بالعديد من التعديلات التي دفعت إدارة الجامعة وبمشاورة العاملين في المكتبة باقتنائها، كدعمها للغة العربية، إضافة للغات الأجنبية الأخرى، التي يمكن أن يستخدمها أو يتقنها المستفيد، كاللغة الانجليزية، الفرنسية، والألمانية، كما أنها تدعم قراءة المستندات المسجلة في الحاسوب على شكل Word باصداراته المتنوعة، مثل: 2007، 2010، و2013 كما تعالج جداولExcel (Duxbury DBT 11, 2018)

ويضطر كل شخص يريد أن يطبع ملفا نصيا ويحوله للغة البراي إلى امتلاك مهارة استخدام هذه البرمجية، لإخراج نص صحيح لغويا وشكليا، وعلى الرغم من استفادة (50/6%) من خدمة الطباعة إلى شكل البراي، إلا أننا نجد أن شخصا واحد فقط (08.33%) بإمكانه استخدام البرمجية بسهولة في طباعة الملفات، أما النسبة المتبقية منهم فيعتمدون على المتطوعة الدائمة في الحصول على خدمة الطباعة.

- آلة الطباعة بالبراي Everest-D V 4 Single Sheet Braille embosser: يوجد في المكتبة طابعتين من نوع Sheet Braille Everest-D V 4 Single embosser، وتعتبر من الحلول التقنية المتطورة في مجال الطباعة للبراي، ووظيفتها استخراج الملفات المجهزة والمترجمة للغة البراي عن طريق برمجية الترجمة Duxbury Braille Translator، وينصح استخدام الأوراق السميكة والمخصصة لهذا الغرض دون غيرها، لتفادي تمزقها بسبب الاستخدام المتكرر للوثيقة، وقد تعرضت احدى هذه الطابعات لعطب تقني سنة 2016 ولا تزال معطلة لحد سنة 2020.

شكل 3. طابعة Everest-D V4 من شركة index braille

ويستفيد من خدمة الطباعة (100/12%) من المكفوفين المسجلين في جامعة الأمير عبد القادر للعلوم الإسلامية، كما سبق وقدمت المكتبة خدمة الطباعة للطلبة الجامعيين والتلاميذ في طور التعليم الثانوي باعتبارهم من بين المستفيدين من خدمات جمعية البصيرة للمكفوف المثقف سابقا، ويحصل الطلبة والأساتذة على هذه الخدمة من قبل المتطوعة الدائمة والتي تتكفل بتسجيل طلبات الطباعة واعداد الوثائق وتجهيزها.

- لوحتين ناطقتين من نوع BrailleSense U2 HIMS تعتبر اللوحة الناطقة أو عارضات البراي من أحدث التقنيات التي أفرزتها التكنولوجيا لفئة المكفوفين، فهي تتسم بشمولية خدماتها وجودة إخراجها للمعلومات، سواء على شكل وثائق مكتوبة بالبراي أو ملفات سمعية، كما أنها مزودة بخدمة الاتصال بشبكة الانترنت، وتسمح بتبادل الملفات بين الزملاء عن طريق الBluetooth أو الـ wifi كما تدعم تقنية كتب الDAISY .

ويتم الاحتفاظ بالجهازين بمكتب محافظ المكتبة المركزية، ويمكن للمستفيد استعمالهما على مستوى مكتب المكفوفين، بعد تدريبه على استخدامهما، ويشترط حجز بطاقة المكتبة الخاصة بالمستخدم كآلية لضمان استرجاع الجهاز والحفاظ عليه.

وعلى الرغم من أهمية هذه اللوحة الناطقة والتي تعتبر من بين الأجهزة المتطورة في مجال التكنولوجيا المساعدة، نجد أن (1/ 08.33%) على دراية بتوفرها داخل المكتبة المركزية، وهو الشخص الوحيد الذي سبق وأن استفاد فعلا من هذه التقنية، أما الطلبة والأساتذة الآخرون والذين يشكلون الأغلبية فلم يسبق لهم وأن استخدموها وسبب ذلك عدم علمهم بوجودها، ولعل السبب الرئيسي لهذا الوضع، هو عدم اعلان المكتبة عن توفرها تخوفا من ضياعها أو عطبها في حالة استخدامها على نطاق واسع من قبل المستفيدين، خاصة أن ثمنها مكلف جدا، كما يتعذر على المكتبة اصلاحها لغياب الدعم التقني أو الجهة المختصة لصيانتها وإصلاحها على المستوى الوطني.

شكل 4. جهاز Braille Sense U2 من شركة HIMS

وهنا يمكن القول، أن تكتم المكتبة عن الجهاز تخوفا من تعطله أو ضياعه، لا يعد اجراءا سليما لأن نسبة (91.66%) _والتي تشكل الأشخاص الذين لا يعلمون بوجوده_، أدرجوا هذا الجهاز كاقتراح ضمن قائمة الأجهزة التي يتمنون الحصول عليها مستقبلا، ونظرا لهذا الوضع، قمنا باقتراح بعض الإجراءات التي تمكن المكتبة من عرضه على الفئة دون التخوف من اتلافهم له:

تدريب شخص متمكن ومتخصص على تجريب واستخدام هذا الجهاز.

تدريب الفئة على استخدامه ووضع شروط الاستخدام والإعارة.

تكليف شخص بمراقبة المستفيدين أثناء الاستخدام لمساعدتهم ولتفادي الأخطاء الممكنة.

- متصفحات الانترنت المكيفة من أجل تسهيل الوصول لشبكة الانترنت: يستخدم (100/12%) متصفحات الانترنت العادية، مثل متصفح google chrome وFirefox وInternet Explorer لأنها تدعم البرمجيات الناطقة نوعا ما، وكذلك لأنهم لا يعلمون بوجود متصفحات مكيفة، مثل: chrome vox screen reader والmicrosoft Edge ، من مزاياها أنها تسهل عليهم الوصول بفعالية أكبر عندما يستخدمون قارئات الشاشة ويتصفحون محركات البحث وشبكة الانترنت عموما.
- دور التكنولوجيا المساعدة في تسهيل عملية البحث والوصول إلى المعلومات: سبق وأن ذكرنا فوائد ووظائف التكنولوجيا المساعدة في الجانب النظري، ولاحظنا مدى مساهمتها في تمكين ذوي الإعاقة البصرية في الوصول إلى الخدمات والمعلومات، خاصة المتاحة في البيئة الرقمية، ولهذا حاولنا التعرف على مدى إدراك أفراد العينة لدورها خاصة بعد استخدامهم لنماذج متنوعة منها، لنتحصل على الإجابات التالية:

جدول 5. دور التكنولوجيا المساعدة في الوصول إلى المعلومات في البيئة الرقمية (مقابلة استبيان، 2019)

الاحتمالات	التكرار	النسبة
ساهمت بنسبة كبيرة	07	% 58.33
ساهمت بنسبة متوسطة	04	% 33.33
ساهمت بنسبة قليلة	01	% 08.33

اتفق ما نسبته (58.33 %) على أن التكنولوجيا المساعدة _سواء تلك التي توفرها المكتبة أو الحلول التقنية المتاحة خارج حدود المكتبة_، ساهمت بنسبة كبيرة في وصولهم إلى المعلومات، خاصة المتاحة على شبكة الانترنت، أما (33.33 %)منهم فيرون بأنها ساهمت بدرجة متوسطة في تمكينهم من الوصول للمعلومة العلمية بسبب محدودية معرفتهم بهذه التقنيات المساعدة وكيفية استخدامها وقنوات الحصول عليها أو الوصول إليها.

وهنا نشير أن الأساتذة وطلبة الدكتوراه هم الأكثر استفادة ودراية بهذه التقنيات، بسبب محاولاتهم وبحثهم المطول عن الحلول التقنية التي تسهل عليهم البحث على عكس طلبة طور الليسانس الذين لا تزال عاداتهم ومهاراتهم البحثية محدودة بسبب التحاقهم حديثا بالجامعة، فضلا على عدم تلقيهم لأي توجيه أو تدريب في مجال البحث عن المعلومة أو تعريفهم بالأجهزة المتوفرة داخل المكتبة المركزية، والدليل على ذلك اعتقاد البعض منهم بأن خدمات مكتب المكفوفين المتوفرة حاليا لا تزال تابعة لجمعية البصيرة للمكفوف المثقف على الرغم من أنها غيرت مقرها في سنة 2016.

المحور الثاني: اجراءات الاقتناء والتدريب على استخدام وتوظيف التكنولوجيا المساعدة سنتطرق في هذا المحور وبشكل مفصل للإجراءات التي اتبعتها المكتبة المركزية أحمد عروة بجامعة الأمير عبد القادر للعلوم الإسلامية عند اقتناء التكنولوجيا المساعدة الموجهة لذوي الإعاقة البصرية، كما ستسلط الضوء على مجال تدريب المكتبيين والمستفيدين على استخدام هذه التكنولوجيا، وذلك بعد عرض أهم الأسئلة التي وردت في استمارة المقابلة الموجهة لكل من محافظ المكتبة المركزية ومهندس الإعلام الآلي، والمتمثلة في:

- حدد كل من التخصص، الخبرة، الرتبة؟
- متى انطلقت المكتبة المركزية الدكتور أحمد عروة في تقديم خدمات معلومات لذوي الإعاقة البصرية؟
- ما هي خدمات المعلومات التقليدية والإلكترونية التي توفرها المكتبة المركزية لذوي الإعاقة البصرية؟
- هل ترى بأن المكتب المخصص لخدمة ذوي الإعاقة البصرية يستوفي الشروط اللازمة لخدمة الفئة أم تفكرون في توسيعه مستقبلا؟
- ما هي الأجهزة والبرمجيات التي توفرها المكتبة المركزية لذوي الإعاقة البصرية؟
- ما هي الطريقة المعتمدة في تزويد المكتبة المركزية بالتكنولوجيا المساعدة الموجهة للمستفيدين من ذوي الإعاقة البصرية؟
- من هي الجهة التي تكفلت بتسديد تكاليف اقتناء التقنيات المساعدة التي توفرها المكتبة المركزية؟
- هل تؤيدون فكرة توفير قانون خاص باقتناء التكنولوجيا المساعدة المخصصة لذوي الإعاقة البصرية في المكتبات الجامعية الجزائرية؟
- هل تعاملتم من قبل مع المؤسسات المنتجة للتكنولوجيا المساعدة بغرض دعمكم في هذا المجال؟
- ما هي الإجراءات المتبعة لتصليح الخلل التقني الموجود في التكنولوجيا المساعدة المتوفرة على مستوى المكتبة المركزية؟

- ما هي الاعتبارات التي يتم مراعاتها عند تحديد الموظفين الذين يقدمون خدمات المعلومات لذوي الإعاقة البصرية بالمكتبة المركزية؟
- هل سبق لكم تنظيم تدريب للموظفين المكلفين بخدمة ذوي الإعاقة البصرية بالمكتبة المركزية؟

البيانات الشخصية للمبحوثين (محافظ المكتبة، مهندس الاعلام الآلي، المتطوعة الدائمة): وقد قمنا بالاستفسار على التخصص العلمي، والرتبة والخبرة بالسنوات لكل من محافظ المكتبة المركزية، ومهندس الإعلام الآلي والمتطوعة الدائمة، لتأثيرها في مسألة اقتناء وتوظيف وتثبيت التكنولوجيا المساعدة وتقديم خدمات المعلومات الموجهة لفئة ذوي الإعاقة البصرية بالمكتبة الجامعية.

جدول 6. البيانات الشخصية للمبحوثين (مقابلة، 2019)

البيانات الشخصية	محافظ المكتبة	مهندس الإعلام الآلي	المتطوعة الدائمة
التخصص العلمي	علم المكتبات والمعلومات	اعلام آلي	علوم الشريعة
الرتبة	ملحق مستوى 1، بالمكتبات الجامعية	مهندس دولة في الإعلام الآلي	ماستر 2
الخبرة بالسنوات	27	25	05

وما هو ملاحظ من خلال الجدول وجود توافق بين التخصصات العلمية والوظائف المسندة لهم، فمحافظ المكتبة المركزية متخصص في علم المكتبات والمعلومات، ويتكفل بتسيير الشؤون الإدارية واتخاذ القرارات المتعلقة بالموظفين وكافة الإجراءات الفنية والخدمات المكتبية، بما فيها خدمات المعلومات الموجهة لذوي الإعاقة البصرية.

كما نجد أن المتخصص في الإعلام الآلي له صلاحية الاهتمام بالإجراءات التقنية التي تساعد في أداء مهام المكتبة المركزية، مثل: تثبيت الأجهزة وبرمجيات التسيير، وإصلاح المشاكل التقنية في العتاد والبرمجيات الموجودة على مستوى المكتبة المركزية، والجدير بالذكر أنه الموظف الوحيد الذي يبادر بمساعدة الفئة على استخدام التكنولوجيا المساعدة في المكتبة.

أما فيما يخص المتطوعة الدائمة، فهي متخصصة في علوم الشريعة وتخصصها يتوافق مع التخصص العام لفئة ذوي الإعاقة البصرية، وقد تم تدريبها على استخدام الطابعة وبرمجية التحويل للبراي من طرف مهندس الإعلام الآلي، كما قدم لها المكفوفون بعض التوجيهات والتفاصيل المتعلقة بطبيعة الخدمات والمعلومات التي يرغبون في الحصول عليها، وقد أثرت مبادرتها في خدمتهم وتواصلها الدائم معهم في جودة الخدمات التي تقدمها.

وقد استفدنا من متغير الخبرة بالسنوات في التحقق من تاريخ خدمات المعلومات الموجهة للفئة بالمكتبة، وتتبع سياق اقتناء وتطوير هذه التقنيات، والقدرة على تقييم مدى اهتمام المكتبة المركزية بطلبات وانشغالات المستفيدين.

- اجراءات اختيار التكنولوجيا المساعدة الموجهة للفئة: تم اقتناء التكنولوجيا المساعدة الموجهة للفئة، بعد مراسلة موجهة من إدارة الجامعة إلى المكتبة المركزية، تطالب فيها محافظ المكتبة بأن يقدم قائمة بالتجهيزات التي يرغبون في الحصول عليها، ولأن المتخصص في الإعلام الآلي هو المسؤول عن تسيير الجوانب التقنية، فهو الذي قام باختيار الأجهزة، وذلك بعد اجتهاده في الاطلاع على أبرز وأحدث المنتجات الصادرة في مجال التكنولوجيا المساعدة، لكن لم يقم بدراسة احتياجات الفئة من هذه التكنولوجيا، لاعتقاده بأن التقنيات التي قام باختيارها كافية ومناسبة، لأنها من بين أفضل الحلول المتداولة في المكتبات الجامعية الأخرى، كما أن الطلبة والأساتذة لم يسبق لهم وأن قدموا طلبا برغبتهم في الحصول على تقنيات معينة.
- تحديد الجهات المسؤولة عن شراء التقنيات المساعدة: تكفلت جامعة الأمير عبد القادر للعلوم الإسلامية الجامعة بشراء التكنولوجيا المساعدة التي ذكرناها سابقا، والمتمثلة في طابعات البراي، واللوحات الناطقة، الحواسيب، برمجية الترجمة

للبراي. كما تواصلت مع الشركات العربية المختصة في استيراد هذا النوع من التكنولوجيا وبالتحديد دولة دبي باعتبارها من بين البلدان العربية التي كان لها السبق في توفير هذه التقنيات للطلبة والباحثين من ذوي الإعاقة البصرية، ولعدم توفر مثل هذه الشركات في الجزائر.

وللعلم لم تقم المكتبة المركزية بعمليات اقتناء جديدة منذ سنوات (2014 بالتقريب) لأسباب عدة، من بينها إمكانية استخدام التكنولوجيا لفترة قد تفوق الخمس سنوات، والقدرة على تحيين الاشتراك بصفة سنوية للاستفادة من برمجية الترجمة المذكورة آنفا، والجامعة لا تستطيع تقديم هذا الخيار للمكتبة دائما، بسبب محدودية الفئة، فضلا على ارتفاع أسعار هذه التقنيات، مثلا يقدر ثمن الجهاز الواحد من عارض Braille Sense U2حوالي 100,000,000 دج، وتكلف طابعة البراي الواحدة من Everest-D V5، قيمة 900,000,00 دج حسب الأسعار المخفضة والمنشورة على المواقع الرسمية للشركات المصنعة والمسوقة لهذه التجهيزات سنة 2020، وهذا دليل على أن أسعار الأجهزة أثناء شراءها من قبل الجامعة كانت أكثر بكثير مما هي عليه الآن، كما لا ننس بأنها اقتنت جهازين من كل نوع.

وقد فضل كل من محافظ المكتبة المركزية ومهندس الإعلام الآلي أن تتكفل إدارة الجامعة بعملية الاقتناء، لأنها المسؤولة على صرف الميزانية، كما يمكنها المشاركة في المناقصات الوطنية المتعلقة بهذا المجال مستقبلا.

- القانون الوطني ودعم عملية اقتناء التكنولوجيا المساعدة الموجهة للفئة: يحتوي القانون الجزائري على المرسوم الرئاسي رقم09-188 المؤرخ في 17جمادى الأولى عام 1430 الموافق لـ12 مايو سنة 2009، الذي يتضمّن التصديق على اتفاقية حقوق الأشخاص ذوو الإعاقة المعتمدة من طرف الجمعية العامة للأمم المتحدة في 13 ديسمبر سنة 2006. لكن ليس من السهولة تطبيق ما جاء فيها على الهياكل والمؤسسات العمومية مثل المكتبات، خاصة في ظل غياب ثقافة قانونية لدى المكتبيين والموظفين حول القوانين أو المراسيم الخاصة بالفئة.

وبالرغم من عدم درايتهم بوجود مثل هذه المراسيم والقوانين، إلا أنهم أيدا فكرة التعريف بها واستخدامها كدليل لثبوتية أحقية ذوي الإعاقة البصرية في الحصول على التكنولوجيا المساعدة وخدمات المعلومات الالكترونية المخصصة لهم.

ويمكننا اعتبار ما جاء في القانون الوطني واتفاقية ذوي الإعاقة بمثابة دعامة لتوفير الميزانية الكافية للمكتبة المركزية أو الجامعة المسؤولة عن صرف الميزانية لتحسين وضع خدمات المعلومات الموجهة للفئة. خاصة أننا لاحظنا مدى تأثير هذه القوانين في بعض الدراسات السابقة، ونذكر على وجه الخصوص الدراسة الموسومة بـ Assistive technologies in Greek libraries، والتي خلص فيها الباحثان أن الإطار القانوني الصادر في شأن التكنولوجيا المساعدة يعتبر محدودا جدا في المكتبات اليونانية، وعليه يجب على هذه المكتبات أن تدعم وتطور القوانين والسياسات التي تعزز الوصول إلى أجهزة والخدمات المساعدة (Seadle & Koulikourdi, 2008)

- صيانة وإدارة المخاطر المحتملة أثناء تشغيل التكنولوجيا المساعدة الموجهة للفئة: يتكفل المختص في الإعلام الآلي بصيانة التكنولوجيا المساعدة الموجهة لذوي الإعاقة البصرية، بشكل من الأشكال التالية:

التأكد من توفر البرمجيات المضادة للفيروسات، لتفادي تعطل النظام أو البرمجيات الامتلاكية المصدر.

التأكد من إعدادات الطابعة وطريقة تثبيت ملحقاتها لتشغيلها، وتجديد الاشتراك في برمجية الترجمة للبراي سنويا.

القيام بتصليح التقنيات في حالة تعطلها، علما أنه تعذر عليه تصليح الطابعة المعطلة بسبب غياب الأدوات التقنية المناسبة لتصليحها في الجزائر.

- تحديد الجهات المهتمة بتدريب ذوي الإعاقة البصرية على استخدام التكنولوجيا المساعدة: من خلال الدراسة، تأكدنا من أنه لا يوجد مكتبي مكلف بتقديم خدمات المعلومات وتدريب المستفيدين على كيفية استخدام التقنيات المساعدة بصفة دورية ودائمة، وإنما يتوقف تقديم الخدمة على مبادرات شخصية، كمبادرة المتخصص في الإعلام الآلي لتدريب المتطوعة الدائمة وبعض الطلبة المكفوفين، إضافة إلى المجهودات التي تقدمها المتطوعة الدائمة والمتطوعون المحتملون لذوي الإعاقة البصرية بالمكتبة المركزية أحمد عروة، والمتمثلة في:

توصيل المستفيدين إلى المكتبة المركزية، وإجراء عملية البحث في الفهارس، والقيام بإعارة الوثائق بدلا عنهم.

مساعدتهم عند تشغيل الأجهزة وقراءة الوثائق النصية والملفات الالكترونية غير المكيفة، خاصة إن كانت تحتوي على صور مرقمنة لا تقرأ عند تمرير شارة الفأرة.

طباعة وكتابة البحوث العلمية والمواد التعليمية المقدمة في الحصص، مع تزويدهم بالملفات الالكترونية والمواقع المفيدة.

التسجيل الصوتي للوثائق والدروس، وحفظها على الحواسيب الموجودة بمكتب المكفوفين لتسهيل الرجوع إليها.

وفي هذا الصدد، نؤيد وجهة نظر كل من Wright و Davie اللذان شددا على تجنب الاعتماد الكلي على المتطوعين في تقديم المساعدة للفئة، لأنه غالبا ما يتم تقديم خدمات تطوعية بدافع التعاطف مع الأشخاص ذوي الإعاقة البصرية، وما يفتأ أن يتراجع المتطوعون أو يملون من الوضع نتيجة الاتصالات المتكررة وغير المحسوبة من الفئة أو إدارة الجامعة، لهذا فذوو الإعاقة بحاجة إلى خدمات القراءة التي يمكن الاعتماد على كفاءتها والوصول إليها في أي وقت، كما يضيف Bruhn بأن المتطوعين الذين لا يتلقون تدريبا مهنيا يؤثرون على جودة خدمات المكتبة ومنتجاتها (Ayiah, 2007, p. 9).

4 - الخاتمة:

بعد محاولة الكشف عن سبل اقتناء وتوظيف التكنولوجيا المساعدة لعرض خدمات المعلومات الالكترونية لذوي الإعاقة البصرية بالمكتبة المركزية أحمد عروة عن طريق استخدام أدوات بحثية متنوعة موجهة لـ 12 فردا من ذوي الإعاقة البصرية، ومحافظ المكتبة المركزية، والمهندس في الإعلام الآلي والمتطوعة الدائمة بمكتب المكفوفين، سنتطرق لذكر أهم النتائج ووضع جملة من المقترحات التي تساهم ولو بالقليل في تحسين وضع خدمات المعلومات الالكترونية الموجهة للفئة بهذه المكتبة المركزية.

4-1- النتائج العامة للدراسة:

- تتيح المكتبة المركزية أحمد عروة نماذج من التجهيزات والبرمجيات المساعدة للأشخاص ذوي الإعاقة البصرية، والمتمثلة في الحواسيب، طابعاتي براي ولوحتين لعرض البراي وقراءة الملفات الصوتية، وبرمجية الترجمة إلى البراي وقارئ الشاشة NVDA.
- تعتبر استفادة الأشخاص ذوي الإعاقة البصرية من بعض هذه التكنولوجيا المساعدة نسبية مقارنة بتكاليفها ووظائفها.
- بالرغم من استفادة 12 فردا (100%) من خدمة الطباعة إلى البراي إلا أن المكتبة المركزية لا توظف التكنولوجيات المتوفرة بطريقة فعالة في عرض خدمات المعلومات الالكترونية للفئة، وأفضل دليل على ذلك جهلهم ببعض التكنولوجيات المتوفرة ووظائفها المتكاملة التي تسهل عليهم الوصول للمعلومة.
- تكفلت جامعة الأمير عبد القادر للعلوم الإسلامية بشراء التكنولوجيا المساعدة المتوفرة حاليا بالمكتبة المركزية، وتم اختيارها من قبل المختص في الإعلام الآلي الذي اعتمد على الاجراءات المتبعة في العديد من المكتبات الجامعية الرائدة في هذا المجال، لكن دون اعتبار مرحلة دراسة احتياجات المستفيدين التي تعتبر اجراءا قاعديا في اختيار التكنولوجيا المساعدة.

- يلعب المتطوعون دورا مهما في مساعدة الفئة للوصول إلى المعلومة المطبوعة والالكترونية غير أن المكتبة المركزية لا تعمل على متابعة جهودهم وتسجيلها، ما يجعلها تجهل نسبة اقبال الفئة عليها ومدى رضاهم على خدماتها ومعداتها.
- لا تنظم المكتبة المركزية تدريبا أو تكوينا منظما لفئة ذوي الإعاقة البصرية على كيفية استخدام التكنولوجيا المساعدة المتوفرة مما يجعل استفادتهم منها مرهونا بالوجود الدائم للمتطوعين والذين يعجزون أحيانا على التوفيق بين مشاغلهم وعملهم التطوعي خاصة في فترة الاختبارات السداسية.

2-4- مقترحات الدراسة:

وفي الأخير، ننوه إلى أن نجاح المكتبة المركزية الجامعية في اقتناء وتوظيف التكنولوجيا المساعدة في عرض خدمات المعلومات الالكترونية لذوي الإعاقة البصرية، يتوقف على مراعاة مجموعة من الاعتبارات والإجراءات، المتمثلة في:

- ضرورة دراسة احتياجات المستفيدين من التكنولوجيا المساعدة وتقييم سيرورة وتكاليف الخدمات المقدمة لهم مستقبلا، للتمكن من وضع عرض خدماتي الكتروني يستوفي جميع متطلبات وشروط العروض الخدماتية، خاصة في ظل توفر المعدات الأساسية والقوى البشرية الراغبة في تحسين وضع خدمات المعلومات الالكترونية الموجهة لذوي الإعاقة البصرية بالمكتبة المركزية أحمد عروة.
- توظيف مكتبي متمرس لتقديم خدمات المعلومات وتدريب الفئة على استخدام التكنولوجيا المساعدة بصفة دائمة، وتكليفه بالربط والتنسيق بين خدمات المعلومات الالكترونية وهذه التكنولوجيا حتى تصبح أكثر وظيفية.
- استثمار خبرات ومعارف المختص في الإعلام الآلي لتدريب المكتبيين والمتطوعين الدائمين والمحتملين على استخدام التكنولوجيا المساعدة لتسريع وثيرة تقديم خدمات المعلومات أثناء فترة الاختبارات أو لمساعدة الطلبة المشرفين على تقديم مذكرات التخرج وأطروحات الدكتوراه.
- التعريف بجهود المكتبة المركزية على نطاق واسع واستثمار الأدوات الالكترونية المتاحة مجانا في تقديم الخدمات الالكترونية لذوي الإعاقة البصرية، مثل المكتبات الرقمية والصوتية التي تدعم فئة ذوي الإعاقة البصرية، وخير مثال على ذلك المكتبة الشاملة.
- تفعيل التعاون بين مكتبة أحمد عروة والمكتبات المركزية لولاية قسنطينة بطريقة رسمية، من أجل تحسين وضع الطلبة والأساتذة من ذوي الإعاقة البصرية الذين يجدون صعوبة كبيرة في استيعاب طريقة البحث والوصول للمعلومة.

- قائمة المراجع:

جامعة الأمير عبد القادر للعلوم الإسلامية. (15 10, 2018). مكتبة أحمد عروة. تم الاسترداد من http://www.univ-emir.dz/bib/bibindex5.php

حسين النجار، و م عباس. (2016). الاتجاهات الحديثة في مجال خدمات المكتبات والمعلومات الخاصة بالمكفوفين. المجلة العراقية للمعلومات، 17(1-2).

سعاد بن شعيرة. (2017). خدمات المكتبات والمعلومات للمكفوفين: مكتبات جامعات الشرق الجزائري نموذجا. معهد علم المكتبات والتوثيق، الجزائر.

فؤاد عيد الجوالدة. (2012). الإعاقة البصرية. عمان: دار الثقافة.

المرسوم الرئاسي رقم 09-188 المؤرخ في 12 مايو2009، المتعلق باتفاقية حقوق الأشخاص ذوي الإعاقة المعتمدة من طرف الجمعية العامة للأمم المتحدة. (2009). 33. الأمانة العامة للحكومة.

المكتبة الشاملة. (04 05, 2020). تم الاسترداد من https://shamela.ws/index.php/main

هاجر بوالنش. (2020). مشـروع تأسـيس مصـلحة لعرض خدمات المعلومات الالكترنية لذوي الإعاقة البصـرية بالجامعة الجزائرية: دراسـة ميدانية بالمكتبات الجامعية لولاية قسنطينة. أطروحة دكتوراه، علم المكتبات والتوثيق، جامعة عبد الحميد مهري قسنطينة 2.

Andrich, R. M. (2013). Service delivery systems for assistive technology in Europe: An AAATE/EASTIN position paper. 25(3), pp. 127-146.

Anis, R. (2015, Jan - June). Use of Electronic Information Services in the Visually Impaired Libraries. Indian Journal of Information Sources and Services (IJISS), 5(1), 14-19.

Ayiah, E. M. (2007). PROVISION OF LIBRARY AND INFORMATION SERVICES TO THE VISUALLY CHALLENGED STUDENTS IN UNIVERSITY OF GHANA, LEGON. Library Philosophy and Practice (e-journal)(1369).

Brannen, M. H., & Milewski, S. &. (2017). Providing Staff Training and Programming to Support People with Disabilities: An Academic Library Case Study. 13(2).

Bressolles, G. (2006). La qualité de service électronique : NetQu@l:Proposition d'une échelle de mesure appliquée aux sites marchands et effets modérateurs. 21(3).

Chester, M. D. (2012). Access to learning: Assistive Technology and Accessible Instructional Materials. Retrieved from http://www.doe.mass.edu/sped/assistive/AccessToLearning.pdf

Code, U. S. (1998). Public Law 100-503 100th Congress An Act(6), 1074.

Duxbury DBT 11. (2018, 10 14). Retrieved from Braille Translation Software: http://www.daisy.org/news-detail/1326

Forrest, M. E. (2007). Disability awareness training for library staff: Evaluating an online module. 56(8), pp. 707-715. Retrieved from https://doi.org/10.1108/00242530710818036

Green, R. A. (2009). Assistive technology and academic libraries: Legal issues and problem resolution. Journal of Access Services, (1–2)(6), pp. 36–47 . Retrieved from https://doi.org/10.1080/15367960802247809

Guder, C. S. (2012). Making the Right Decisions about Assistive Technology in Your Library. Library Technology Reports, 48(7). Retrieved from https://journals.ala.org/index.php/ltr/article/view/4686/5573

Noble, S. (2002). Web access and the law : a public policy framework Theme articles Web access and the law : a public policy framework. Library Hi Tech, 20(04). Retrieved from https://doi.org/10.1108/07378830210452604

OLLENDORFF, C. (1999). L'OFFRE DE SERVICE EN BIBLIOTHÈQUE ACADÉMIQUE:UN ESSAI DE MODÉLISATION. bbf, 44(4).

PRIA R, P. (2011). Provision of library and information services for the visually impaired in India a study. INDIA, Savitribai Phule Pune University.

Seadle, M., & Koulikourdi, A. (2008). Assistive technologies in Greek libraries. Library Hi Tech, 26(03), pp. 387–397. Retrieved from https://doi.org/10.1108/07378830810903319

Soparnot, R., & Stevens, E. (2006). Le développement de nouveaux services: le levier de l'apprentissage organisationnel. (127), pp. 111-121.

Tripathi, M., & Shukla, A. (2014). Use of Assistive Technologies in Academic Libraries: A Survey, Assistive Technology. The Official Journal of RESNA, 26(2), 105–118.

WHO. (2018, 10 11). Blindness and vision impairment. Retrieved 10 12, 2018, from WHO: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/blindness-and-visual-impairment