
فاعلية استخدام تطبيقات الكتب الصوتية على الهواتف الذكية في تنمية الجانب المعرفي لمقرر حقوق الإنسان لدى طلاب الفرقة الأولى المعاقين بصريا بكلية الآداب بجامعة طنطا : دراسة تجريبية

اعداد

د. سها بشير أحمد عبد العال

أستاذ مساعد بقسم المكتبات والمعلومات

جامعة بنها

المخلص :

هدفت هذه الدراسة إلى قياس مدى فاعلية استخدام تطبيقات الكتب الصوتية على الهواتف الذكية في تدريس مقرر حقوق الإنسان لطلاب الفرقة الأولى من المعاقين بصريا بكلية الآداب بجامعة طنطا بالاعتماد على تطبيق Sound Book App والذي قامت الباحثة بتصميمه ؛ لإتاحة المحتوى التعليمي بشكل صوتي، واستخدمت الدراسة المنهج التجريبي بالاعتماد على الاختبار القبلي والبعدي، ومن أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة وجود فرق دال إحصائياً عند مستوي $(\alpha \leq 0.01)$ بين متوسط رتب درجات طلاب المجموعة التجريبية ومتوسط رتب درجات المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار الجانب المعرفي لصالح متوسط رتب درجات المجموعة التجريبية، ووجود فرق دال إحصائياً عند مستوي $(\alpha \leq 0.05)$ بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي في اختبار الجانب المعرفي لصالح متوسط رتب درجات القياس البعدي أي أن تطبيق الكتاب الصوتي كان له تأثيراً إيجابياً على تنمية الجانب المعرفي لمقرر حقوق الإنسان لدى الطلاب عينة الدراسة، وأوصت الدراسة بضرورة التخطيط لإتاحة المقررات الدراسية للمعاقين بصريا في شكل تطبيقات للكتب الصوتية على الهواتف الذكية وإستعانة الجامعات بمتخصصين لتصميم تطبيقات كتب صوتية تعليمية تلبي احتياجات المعاقين بصريا بحيث يمكنهم التعامل معها بسهولة ويسر .

الكلمات المفتاحية : تطبيقات الهواتف الذكية ، الكتب الصوتية ، تطبيق Sound Book App ،

المعاقين بصريا

أولا : الإطار المنهجي للدراسة

١/١ المقدمة :

تسعى التقنيات الحديثة بشكل عام إلى تسهيل إتاحة المعلومات والحصول عليها لجمهور المستفيدين وخاصة المعاقين بصريا، إلى جانب تمكينهم من أداء مهام لم يكونوا قادرين على أدائها من قبل، وتحقيق قدر من الاستقلالية لهم، فلقد أصبحت التكنولوجيا الحديثة بمثابة مفاتيح لذوي الإعاقات البصرية لإتاحة المعرفة والتداول الحر للمعلومات والمصادر، وساعدت على تقليل العديد من العقبات التي تواجههم بشكل عام، وأصبحوا أكثر قدرة على إنجاز مجموعة واسعة من الأنشطة بشكل مستمر دون الاعتماد على الآخرين خاصة بعد ظهور الهواتف الذكية وتطبيقاتها، والتي زاد استخدامها من قبل هذه الفئة في جميع أنحاء العالم لإنجاز المهام اليومية، وذلك من خلال الاعتماد على التطبيقات التي جعلت أنشطة الحياة اليومية أكثر سهولة للمعاقين بصريا، والتي اكتسبت أيضا شعبية كبيرة بينهم ؛ بسبب سهولة استخدامها وقلة تكلفتها وإمكانية الوصول للمعلومات من خلالها، ومن أهم هذه التطبيقات تطبيقات الكتب الصوتية (Shirley & R.Banda, 2017) والتي ساعد استخدامها في العملية التعليمية على تطوير مهارات التعلم المستقل وتوفير فرصا جديدة مختلفة أمام الطلاب المعاقين بصريا، إلى جانب توفير وخلق إمكانيات جديدة للدراسة والتعلم لكل الطلاب، مما سيكون له مساهمة إيجابية في فاعلية العملية التعليمية (Ozgun, 2007)

ومن الجدير بالذكر أن دمج التقنيات الحديثة ومن بينها تطبيقات الكتب الصوتية في العملية التعليمية مع مراعاة الفروق الفردية في التعليم من مظاهر التعلم الفعال الذي يوفر فرصا متكافئة للتعلم لكل الأفراد بما فيهم المعاقين بصريا دون التأثير على إنتاجيتهم وقدرتهم على التعلم (Ozgun, 2007)، فجميع الأفراد الحق في التعلم بالطرق المناسبة التي تسهل عليهم إنجاز هذا الأمر مع مراعاة احتياجاتهم ومتطلباتهم والفروق الفردية بينهم، وذلك لضمان وجود الطلاب جميعا بما فيهم المعاقين بصريا في بيئة تحقق لهم الاستقلالية والقدرة على التعلم دون الاعتماد على الآخرين (Fansury & Nursamsilis, 2019).

٢/١ مشكلة الدراسة :

تتمثل مشكلة الدراسة في أنه بالرغم من انتشار الكتب الصوتية وتطبيقاتها على الهواتف الذكية وزيادة معدلات استخدامها من قبل المعاقين بصريا ؛ لسهولة استخدامها وانخفاض تكلفتها (Shirley & R.Banda, 2017) إلى جانب فوائدها في التعليم لهذه الفئة، حيث أنها تساعد الطلاب المعاقين بصريا وتحفزهم على التعلم، وتسهل عليهم الدراسة في أي وقت وأى مكان وتحقق لهم الاستقلالية في التعلم دون الاعتماد على الآخرين (Fansury & Nursamsilis, 2019)، إلا أنه لم يتم استغلالها في إتاحة المقررات الدراسية من خلال التطبيقات الخاصة بها على الهواتف الذكية، ومن ثم كان لابد من دراسة مدى فاعلية استخدام تطبيقات الكتب الصوتية على الهواتف الذكية في تدريس المقررات الدراسية للمعاقين بصريا في المرحلة الجامعية لمعرفة مدى جدوى تطبيقها على باقي المقررات الدراسية لهم .

٣/١ أهمية الدراسة :

يعاني أكثر من ٧٥ مليون شخصا من الإعاقة البصرية حول العالم وفق إحصائيات منظمة الصحة العالمية وذلك بزيادة قدرها ٣٦ مليون شخصا عما كان عليه العدد في عام ٢٠١٧ والذي بلغ ٣٩ مليون شخصا، ومن المتوقع أن يزيد هذا العدد، حيث أن كل ثانية يصاب طفل واحد بفقد البصر (منظمة الصحة العالمية، ٢٠٢١).

ومن أهم المشكلات التي يواجهها هؤلاء المعاقين هي صعوبة قراءة الكتب وغيرها من المصادر ومن ثم صعوبة التعلم، وتأتي الكتب الصوتية وتطبيقاتها على الهواتف الذكية كأهم الحلول لهذه المشكلة، فالتكنولوجيا تساهم في تحسين حياة المعاقين بصريا نحو الأفضل، وأحد صور هذه التكنولوجيا هي الكتب الصوتية والتي يمكنهم من خلالها الوصول إلى كم كبير من المعلومات ذاتيا دون مساعدة الآخرين من خلال التطبيقات الخاصة بها على الهواتف الذكية، والتي تتسم بسهولة استخدامها وانخفاض تكلفتها خاصة في ظل زيادة استخدام المعاقين بصريا للهواتف الذكية وتطبيقاتها وفق تقرير الجهاز المركزي للتعبيئة والإحصاء المصري الذي أوضح أن المعاقين بصريا هم أكثر فئة في المعاقين استخداما للهواتف الذكية بنسبة ٣٨,٢%، كما أوضح التقرير أن الهواتف الذكية تأتي في المرتبة الأولى من بين وسائل تكنولوجيا المعلومات التي يستخدمها المعاقين بصريا، ويأتي في المرتبة الثانية الحاسب الآلي وجاء الإنترنت في المرتبة الثالثة (سامي، ٢٠١٩-٢٠٢٠).

وتعتبر فكرة تعليم الطلاب المعاقين بصريا باستخدام تطبيقات الكتب الصوتية على الهواتف الذكية من الأفكار الجديدة والمبتكرة والتي تسعى الباحثة من خلالها إلى معرفة مدى فائدة وفاعلية هذا الأسلوب في جعل التعلم أكثر سهولة على فئة المعاقين بصريا، وذلك تحقيقا لخطة التنمية المستدامة لعام ٢٠٣٠ ولضمان عدم تخلف أحد من الطلاب عن الركب وإتاحة التكنولوجيا للجميع أصحاء كانوا أو معاقين، وهذا الأمر يتطلب أيضا مشاركة الأشخاص ذوي الإعاقة مشاركة فعالة في التنمية باعتبارهم من العناصر الفاعلة والمفيدة في التنمية، إلى جانب ما سبق فالدراسة تسعى إلى المشاركة في تحقيق أحد أهداف الاستراتيجية الوطنية لحقوق الإنسان (٢٠٢١-٢٠٢٦) والمتمثل في ضرورة توفير الخدمات التعليمية

للمعاقين بصريا باستخدام تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات والعمل على رقمنة المناهج لتحويلها إلى مناهج عالية الإتاحة، وذلك في ظل عدم كفاية التقنيات الحديثة التي تدعم الأشخاص ذوي الإعاقة بشكل عام في التعليم والصحة وغيرها من مجالات الحياة (الاستراتيجية الوطنية لحقوق الإنسان (٢٠٢١-٢٠٢٦)، (٢٠٢١)، ومن ثم كان لا بد من البحث عن أساليب جديدة لهم للتعلم والحصول على المعلومات لضمان توافر فرص متكافئة لكل الطلاب بما لا يؤثر على إنتاجيتهم ومستواهم الدراسي .

٤/١ أهداف الدراسة :

تهدف هذه الدراسة بشكل عام إلى معرفة مدى جدوى إتاحة المقررات الدراسية للمعاقين بصريا من خلال تطبيقات الكتب الصوتية على الهواتف الذكية، وينبثق من هذا الهدف الرئيس مجموعة من الأهداف الفرعية على النحو التالي :

١. توضيح علاقة المعاقين بصريا بالهواتف الذكية وتطبيقاتها .
٢. إلقاء الضوء على الكتب الصوتية وتطبيقاتها وإيجابياتها وسلبياتها .
٣. عرض آليات تصميم تطبيقات الكتب الصوتية على الهواتف الذكية .
٤. قياس مدى فاعلية استخدام تطبيقات الكتب الصوتية على الهواتف الذكية في تدريس المقررات الدراسية للمعاقين بصريا .

٥/١ تساؤلات الدراسة :

١. ما علاقة المعاقين بصريا بالهواتف الذكية وتطبيقاتها ؟
٢. متى نشأت الكتب الصوتية وكيف تطورت بمرور الوقت ؟
٣. ما أهم تطبيقات الكتب الصوتية للمعاقين بصريا ؟
٤. ما إيجابيات وسلبيات الكتب الصوتية ؟
٥. ما آليات وخطوات تصميم تطبيقات الكتب الصوتية على الهواتف الذكية ؟
٦. ما فاعلية استخدام تطبيقات الكتب الصوتية على الهواتف الذكية في تدريس المقررات الدراسية للمعاقين بصريا ؟

٦/١ فروض الدراسة :

- تسعي الدراسة إلى التحقق من مجموعة من الفروض على النحو التالي :
- ١- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات رتب درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار الجانب المعرفي لمقرر حقوق الإنسان، لصالح طلاب المجموعة التجريبية .
 - ٢- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات رتب درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار الجانب المعرفي لمقرر حقوق الإنسان، لصالح التطبيق البعدي.
 - ٣- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات رتب درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي لاختبار الجانب المعرفي لمقرر حقوق الإنسان وفقاً لمتغير تقدير الترم الأول لكل منهم .

٤- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات رتب درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي لاختبار الجانب المعرفي لمقرر حقوق الإنسان وفقاً لمتغير درجة إجابة كل منهم لاستخدام الهواتف الذكية .

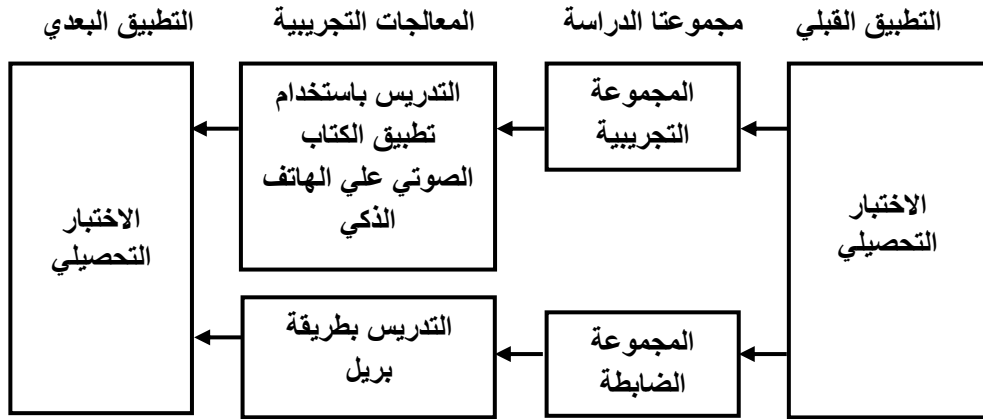
٥- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات رتب درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي لاختبار الجانب المعرفي لمقرر حقوق الإنسان وفقاً لمتغير التعامل مع تطبيقات الهواتف الذكية دون مشاكل .

٧/١ حدود الدراسة :

- ١- الحدود الموضوعية : تتناول الدراسة الكتب الصوتية وتطبيقاتها على الهواتف الذكية ومعرفة مدى فاعلية استخدامها في تدريس أحد المقررات الخاصة بالمعاقين بصريا في المرحلة الجامعية وهو مقرر "حقوق الإنسان" .
- ٢- الحدود المكانية : تم تطبيق الدراسة التجريبية على طلاب الفرقة الأولى من المعاقين بصريا بكلية الآداب بجامعة طنطا .
- ٣- الحدود الزمنية : تم إجراء التجربة في الفصل الدراسي الثاني من العام الجامعي ٢٠٢٠/٢٠٢١ .

٨/١ منهج الدراسة :

استخدمت الباحثة المنهج التجريبي وهو المنهج المناسب لموضوع الدراسة، حيث يتم فيه دراسة أثر عامل تجريبي أو أكثر (تطبيق الكتاب الصوتي) على عامل آخر تابع أو أكثر (تنمية الجانب المعرفي)، ولهذا تم استخدام أحد تصميمات المنهج التجريبي، وعلى نحو أكثر تحديداً: التصميم المعروف بتصميم القياس القبلي والبعدي لمجموعتين إحداهما: تجريبية، والأخرى: ضابطة، والشكل التالي يوضح التصميم التجريبي للدراسة :



شكل (١) التصميم التجريبي المستخدم في الدراسة

وتشتمل الدراسة علي المتغيرات التالية :

- ١- المتغير المستقل : وهو خاص بالتدريس باستخدام تطبيقات الكتب الصوتية على الهواتف الذكية .
- ٢- المتغير التابع : يتمثل في تنمية الجانب المعرفي .

١/٨/١ أدوات الدراسة :

اعتمدت الدراسة على مجموعة من الأدوات على النحو التالي :

١. تطبيق الكتاب الصوتي Sound Book App الذى قامت الباحثة بتصميمه على الهاتف الذكي إلى جانب الملف الصوتي الذى قامت الباحثة بتسجيله والمشمول على المحتوى التعليمي (وحدة الحق فى المعلومات والمعرفة وتقنياته) والذى سيتم إتاحتها من خلال التطبيق الذى تم تصميمه .
٢. إتاحة المحتوى التعليمي (وحدة الحق فى المعلومات والمعرفة وتقنياته) بطريقة برايل .
٣. اختيار في الجانب المعرفي لمقرر حقوق الإنسان (قبلي وبعدي) في وحدة (الحق فى المعلومات والمعرفة وتقنياته) .

٩/١ مجتمع الدراسة :

تم تطبيق الدراسة على جميع الطلاب المعاقين بصريا من طلاب الفرقة الأولى بكلية الآداب بجامعة طنطا وكانوا جميعا بقسم الاجتماع، وعددهم (١٤) طالبا وتم تقسيمهم لمجموعتين، إحداها تجريبية وعددها (٧) طلاب ودرست باستخدام التطبيق الصوتي، والأخرى ضابطة وعددها (٧) طلاب ودرست وفق طريقة برايل .

١٠/١ الدراسات السابقة :

لاحظت الباحثة وجود ندرة في الدراسات السابقة التي تتناول موضوع الكتب الصوتية وفاعلية استخدامها في العملية التعليمية سواء للطلاب بشكل عام أو المعاقين بصريا بشكل خاص، وهي على النحو التالي :

١/١٠/١ الدراسات العربية :

١- دراسة رجاء لعابنية (٢٠١٧) :

هدفت الدراسة إلى التعريف بالكتب الناطقة كمنظ جديد من أنماط الكتب، إلى جانب إلقاء الضوء على مشروع daisy consortium ودوره في تحقيق الاستقلالية لذوي الاحتياجات البصرية بالاعتماد على المنهج الوصفي، وتوصلت الدراسة إلى أن مشاريع إتاحة الكتب الرقمية الناطقة من أهم الآليات والاتجاهات الجديدة للتنمية، كما أن لها دورا بارزا لفئة المعاقين بصريا، حيث أن المعلومات هي المحرك الرئيسي لعجلة التنمية وزيادة الانتاجية (لعابنية، ٢٠١٧) .

٢- دراسة محمد عبد الرحمن السعدنى (٢٠١٩) :

هدفت الدراسة إلى تقديم عرض لبعض تطبيقات الكتب المسموعة المتاحة على الهواتف الذكية مع وصف وتحليل واقع استخدام الأفراد لتطبيق (إقرأ لى) كنموذج لتلك التطبيقات، من حيث التعرف على أنماط الاستخدام، والكشف عن دوافع الاستخدام ومزايا التطبيق، وذلك بالاعتماد على المنهج المسحي، وتوصلت الدراسة إلى أن (٨١,٣٨%) يستخدمون التطبيق داخل السيارة، ويفضل (٨٤,٧٥%) الاستماع للكتب الأدبية والروايات، وأن من أهم دوافع استخدام التطبيق زيادة المعرفة والمعلومات والتنقيف، كما توصلت الدراسة إلى أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية في دوافع استخدام الأفراد للتطبيق تبعا لمتغير السن لصالح الفئة العمرية (٢١ س : ٣٠ س)، وأوصت الدراسة بضرورة توعية الشباب بأهمية الكتب المسموعة وتطبيقاتها باعتبارها أبرز المستجدات التكنولوجية (السعدني، أكتوبر ٢٠١٩) .

٣- دراسة ماهر إسماعيل صبري (٢٠١٩) :

هدفت هذه الدراسة إلى قياس أثر الكتاب الصوتي الرقمي المتاح على أقراس مدمجة في تنمية مهارات التعبير الشفوي باللغة الإنجليزية لدى الطلاب المكفوفين في الصف الأول الثانوي بمدارس النور للمكفوفين، بالاعتماد على قائمة بمهارات التحدث في اللغة الإنجليزية يتم دراستها من خلال الكتاب الصوتي الرقمي، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي والتجريبي، وتوصلت الدراسة إلى وجود فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠١) بين متوسط درجات المجموعة التجريبية والضابطة في الاختبار البعدي لصالح المجموعة التجريبية (صبري، ٢٠١٩) .

٤- دراسة نجوى شكرى يمنى (٢٠٢٠) :

ركزت هذه الدراسة على واقع استخدام أعضاء هيئة التدريس بكلية الآداب جامعة عين شمس للكتب الصوتية، حيث هدفت إلى رصد واقع هذا الاستخدام من خلال الكشف عن اتجاهات أعضاء هيئة التدريس نحو استخدام الكتب الصوتية وطبيعة هذا الاتجاه، فضلاً عن التعرف على دوافع استخدامهم لها، وإبراز أهم الموضوعات التي تتوافق مع اهتماماتهم وميولهم، وتوضيح أسباب تفضيلهم لها، وإظهار أهم الصعوبات التي واجهتهم أثناء استخدامها، مع تقديم بيان مفصل بأهم المواقع والتطبيقات الخاصة بها والمستخدمة من جانبهم ، وتوضيح رأيهم حول مستقبلها، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وتوصلت الدراسة إلى أن أقل من نصف العينة لم يسبق لهم الاستماع لأى كتاب صوتي، وأوضحوا أن السبب وراء ذلك هو عدم المعرفة بهذا النوع من الكتب وتفضيل الغالبية للقراءة التقليدية عن الاستماع لها، وأن أكثر الفترات المفضلة للاستماع للكتب الصوتية فترة قبل النوم والفترة المسائية خاصة في المنزل بهدف الاسترخاء في المرتبة الأولى من خلال المواقع والتطبيقات الخاصة بتحميل الكتب الصوتية مثل تطبيق إقرأ لى وتطبيق اسمعلى وموقع ضاد، وأوصت الدراسة بعمل الندوات والمحاضرات لجميع الباحثين في مختلف المجالات للتوعية بأهمية الكتب الصوتية وضرورة حرص مؤسسات المعلومات على اقتناء هذا النوع الجديد من مصادر المعلومات وتقديمه للمستفيدين (شكرى، ٢٠٢٠) .

٥- دراسة مجدى عبد الجواد الجاكي (٢٠٢١) :

هدفت هذه الدراسة إلى تحديد السمات الديموجرافية لمستعمي الكتب الصوتية، ورصد دوافع ومبررات الاستماع لها، ورصد سلوكياتهم تجاه الكتب الصوتية، إضافة إلى رصد وسائل التعرف على الكتب الصوتية، ومبررات اختيارها، وطرق الوصول والاستماع، وأجهزة الاستماع، ولغاتها وموضوعاتها ومؤلفيها، ورواتها، والمؤثرات الصوتية المصاحبة للكتب الصوتية، إضافة لعيوبها، وسياسات تنميتها، واستخدمت الدراسة المنهج المسح الميداني بالاعتماد على الاستبيان كأداة لجمع البيانات، وتوصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج أهمها أن كلا الجنسين يستمعان للكتب الصوتية، بارتفاع طفيف للإناث، وأن غير المتزوجين كانوا ضعف المتزوجين، وأكثر المستمعين من الشباب، وأكثرهم كانت أعمارهم عشرين سنة، وكان سكان المدن ثلاثة أضعاف نسبة نظرائهم من سكان القرى، وكان أكثر الدوافع العامة هو "اكتساب المعلومات"، وأكثر المبررات الخاصة "كونها أيسر في سماعها من القراءة التقليدية"، وأن الكثير يقضون نصف ساعة في السماع، وقد أوصت الدراسة بضرورة زيادة الوعي بالكتب الصوتية في المؤسسات التعليمية وحث الناشرين على نشر الكتب الصوتية المساندة للعملية التعليمية والاعتراف بها مصدراً من مصادر المعلومات الأكاديمية (الجاكي، مارس ٢٠٢١) .

التعليق على الدراسات السابقة العربية :

تتفق الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة العربية في بعض الأجزاء النظرية الخاصة بالكتب الصوتية، وتختلف عنها في أنها جميعاً لم يتم من خلالها تصميم تطبيق كتاب صوتي على الهواتف الذكية

لمعرفة مدى فاعليته في تدريس المقررات الدراسية للمعاقين بصريا في المرحلة الجامعية، ولكن الدراسات السابقة جميعا كانت تنصب على دراسة نماذج من تطبيقات الكتب الصوتية، ودراسة واقع الاستخدام الفعلي لهذا النوع من الكتب، فيما عدا دراسة واحدة كان الهدف منها دراسة تأثير استخدام الكتب الصوتية على تنمية مهارات التعبير الشفوي باللغة الإنجليزية لدى الطلاب المكفوفين في الصف الأول الثانوي بمدارس النور للمكفوفين، وهنا تختلف هذه الدراسة عن الدراسة الحالية في اعتمادها على الكتب الصوتية على الإسطوانات المدمجة ولم تعتمد على تطبيقات الكتب الصوتية على الهواتف الذكية، كما هو الحال في الدراسة الحالية واختلفت أيضا في المرحلة الدراسية للطلاب المعاقين بصريا، حيث أجريت التجربة على طلاب المرحلة الثانوية وفي المقابل طبقت الدراسة الحالية على الطلاب المعاقين بصريا في المرحلة الجامعية .

١/٢٠١٠ الدراسات الأجنبية :

١- دراسة ايدن زيا اوزغور (Aydin ziya ozgur 2007)

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة رأى الطلاب المعاقين بصريا في الكتب الصوتية التي تم استخدامها منذ بداية عام ٢٠٠٥ في نظام التعليم المفتوح بجامعة الأناضول، واعتمدت الدراسة على المقابلة والملاحظة كأدوات لتجميع البيانات، وتم إجراء المقابلات مع ٢٨٣ طالبا من الطلاب المعاقين بصريا ممن يدرسون في جامعة الأناضول بين عامي ٢٠٠٥ و ٢٠٠٦، وتوصلت الدراسة إلى أن استخدام الكتب الصوتية ساهم إيجابيا في عملية التعليم ووفر للطلاب المعاقين بصريا فرصا تعليمية جديدة ومختلفة ساعدتهم على التعليم المستقل، وأوصت الدراسة بضرورة إجراء دراسات جديدة لتمكين الطلاب المعاقين بصريا والأصحاء من الاستفادة من هذه الكتب (Ozгур, 2007) .

٢- دراسة ماريا ألكانتود دياز ، كارمن جريجورى سينيز (Maria Alcantud Diaz . Carmen Gregori Signes 2014)

تناولت هذه الدراسة استخدام الكتب الصوتية في التعليم الابتدائي، مع تقديم مراجعة نقدية لمجموعة من المقالات التي تقدم تقارير عن استخدام الكتب الصوتية ومساهمتها في تعلم اللغة، كما تناولت مشروعات لاستخدام الكتب الصوتية في الجامعات لتعلم اللغة، وتوصلت الدراسة إلى أن استخدام الكتب الصوتية يدعم ويعزز تطوير مهارات الاستماع والقراءة والكتابة والتفاعل عند الطلاب، وله تأثيرا إيجابيا على المتعلمين بشكل عام، ويقدم طرقا مختلفة لتعلم اللغة الإنجليزية (Signes & Diaz, 2014) .

٣- دراسة واب بينوشا ثيراسي ، ديكيولا اب، بيريس جي سي (W.A.P Binosha Thirasi, Dickwella u.p, peiris G.C 2015)

سعت هذه الدراسة إلى تصميم تطبيق Talking book بحيث يعمل بنظام أندرويد، والذي يُمكن للمستخدم المعاق بصريا من خلاله استخدام الكتب الصوتية الناطقة باستخدام تقنية ديزي Daisy دون أى صعوبة، واستخدمت الدراسة المنهج التجريبي بالاعتماد على مجموعة من الاختبارات والمهام التي سيتم من خلالها إثبات مدى فاعلية التطبيق للمعاقين بصريا، كما تم تجربة تطبيق talking book على ٧ هواتف ذكية مختلفة لرصد المشكلات أثناء الاستخدام، وتوصلت الدراسة إلى أن هذا التطبيق يزيد من قدرة الطلاب المعاقين بصريا على قراءة الكتب الصوتية الناطقة، واقترحت الدراسة ضرورة تصميم تطبيقات أخرى تحقق نفس الهدف ولكن بلغات أخرى (Thirasi, U.P, & G.C, 2015) .

٤- دراسة جاليب كارتال ، هارون سيمسك (2017 Glaip Kartal, Harun simsek)

تناولت هذه الدراسة مدى فاعلية استخدام الكتب الصوتية في تعلم اللغة الانجليزية للطلاب في المرحلة الجامعية وذلك باستخدام المنهج التجريبي وبالاعتماد على الاختبارات القبلية والبعديّة ؛ لرصد هذا الأمر والاعتماد أيضا على الاستبيانات ؛ لمعرفة آراء الطلاب حول استخدام هذه الكتب في دراسة اللغة الانجليزية وطبقت الدراسة على طلاب الفرقة الأولى بقسم اللغة الانجليزية بجامعة نجم الدين أربكان Necmettin Erbakan، وتوصلت الدراسة إلى أن الكتب الصوتية ساهمت في زيادة معدلات الفهم لدى الطلاب وأنه يمكن استخدامها كمادة داعمة في تدريس اللغات الأجنبية، وأوصت الدراسة بضرورة تشجيع المعلمين على استخدام الكتب الصوتية في تعليم اللغة الإنجليزية جنبا إلى جنب مع المقررات الدراسية . (Kartal & Simsek, 2017)

٥- دراسة اندي حمزة فانصوري، نورسمسيليس لوتفين ، (Aandi Hamzah Fansury , Nursamsilis Lutfin 2019)

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة مدى فاعلية استخدام الكتب الصوتية كوسائط تعليمية في تعليم اللغة الانجليزية للطلاب المعاقين بصريا، وقد أجريت الدراسة التجريبية على ٢٠ طالبا تم اختيارهم بشكل عشوائي بالاعتماد على الاختبار القبلي والبعدي والملاحظة والاستبيان كأدوات لجمع البيانات، وتوصلت الدراسة إلى أن استخدام الكتب الصوتية كوسائط تعليمية للطلاب المعاقين بصريا يمكن أن يساعد ويحفز الطلاب على التعلم ؛ لأنه يمكنهم من التعلم بسهولة دون التقيد بوقت ومكان محدد (Fansury & Nursamsilis, 2019)

٦- دراسة فاسيليوس أرجيروبولوس، أفروديتي بافيلي (Vassilios Argyropoulos, Afroditi paveli 2019)

تناولت هذه الدراسة دور الكتب الصوتية في تعليم المعاقين بصريا وتأثير الاستماع لهذه الكتب على زيادة الفهم باستخدام المنهج التجريبي، وطبقت الدراسة على ٥ طلاب من المعاقين بصريا، حيث تم الاستعانة بمجموعة من الكتب الصوتية من خلال تقنية daisy والمقارنة بينها وبين الاعتماد على برنامج قارئ الشاشة، وتوصلت الدراسة إلى أن درجة الاستيعاب والفهم زادت في حالة الكتب الصوتية من خلال تقنية daisy عما هو عليه في حالة استخدام برنامج قارئ الشاشة، وأوصت الدراسة بضرورة إجراء مزيد من الدراسات لمعرفة أهمية الكتب الصوتية وتأثيرها على المعاقين بصريا (Argyropoulos & Paveli, 2019)

٧- دراسة كافيير كاركيت (Cafer carkit 2020)

ناقشت هذه الدراسة تأثير استخدام طلاب المرحلة الثانوية للكتب الصوتية وتقييم آراءهم تجاه استخدام هذه الكتب، وطبقت الدراسة في العام الدراسي (٢٠١٨ - ٢٠١٩)، وأجريت على ٢٤ طالبا من طلاب المرحلة الثانوية بالاعتماد على مقياس الاستماع واستمارات المقابلات كأدوات لجمع البيانات، وتوصلت الدراسة إلى أن للكتب الصوتية تأثيرا إيجابيا على الطلاب، ومن مزاياها إثراء الخيال وتشجيع الطلاب على استخدام الإنترنت بطريقة أكثر فائدة، ومن عيوبها أنها لا تساعد على تنمية مهارة القراءة وتصيب بنقص الانتباه، وأوصت الدراسة بضرورة توفير مكتبة رقمية للكتب الصوتية ؛ ليتمكن الطلاب من الوصول إليها بسهولة والترويج لهذه الكتب من خلال الإعلانات (Carkit, 2020)

التعليق على الدراسات السابقة الأجنبية :

يتضح من العرض السابق ما يلي :

- تتفق الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة في أنها تتناول مدى جدوى وفاعلية استخدام الكتب الصوتية كوسيط تعليمي للطلاب المعاقين بصريا، ولكن تختلف عنهم في أن الدراسات السابقة تتناول الكتب الصوتية المتاحة على الإسطوانات المدمجة فيما عدا دراسة واحدة تم من خلالها تصميم تطبيق الهدف منه تمكين المعاقين بصريا من استخدام الكتب الصوتية المتاحة باستخدام تقنية ديزي، ولكن لم تقم أي من هذا الدراسات بتصميم تطبيقا فعليا للكتب الصوتية مثلما تسعى الدراسة الحالية والتي سيتم من خلالها تصميم كتاب صوتي باستخدام تطبيقات الهواتف الذكية بناء على احتياجات وملاحظات ذوي الاعاقة البصرية ليحقق لهم السهولة واليسر في التعلم .

ثانيا : الإطار النظري للدراسة

١/٢ علاقة المعاقين بصريا بالهواتف الذكية وتطبيقاتها :

الكفيف وفق التعريف القانوني " هو ذلك الشخص الذي لا تزيد حدة إبصاره عن ٢٠/٢٠ قدم في أحسن العينين وحتى باستعمال النظارة الطبية أو أولئك الأشخاص الذين لديهم ضيق في مدى الرؤية، أي أن المجال البصري لا يزيد عن ٢٠ (American foundation for the blind, 2012) .

ويعتبر فقدان البصر أخطر إعاقة حسية، حيث يتسبب في حرمان الفرد من حوالي ٩٠% من الإدراك متعدد الحواس مما يكون له تأثيرا كبيرا على نوعية حياة الأفراد وقدرتهم على العمل وتنمية العلاقات الشخصية، إلى جانب ضعف القدرة على الوصول إلى المعلومات وأداء المهام اليومية، وفي ظل مجتمع المعرفة الذي نعيش فيه الآن أصبح الوصول إلى المعلومات أمرا بالغ الأهمية، ليس فقط لأداء الأنشطة اليومية ولكن أيضا من أجل التعليم والتوظيف، ولقد ساهمت التكنولوجيا بشكل عام والهواتف الذكية بشكل خاص في تعزيز قدرة وإمكانية الأفراد المعاقين بصريا للوصول إلى المعلومات من خلال تطوير طرق العرض والإتاحة القائمة على حاستي اللمس والسمع كبداية للعرض المرئي التقليدي للمعلومات .

وهو ما سيكون له تأثيرا إيجابيا على قدرة هؤلاء الأفراد على المشاركة الكاملة في الأنشطة المجتمعية والعيش بشكل أفضل ومستقل (Hakobyan, 2013)، فلقد تطورت التكنولوجيا المستخدمة في مجالى القراءة والكتابة لفاقدى البصر بداية من طريقة برايل (Braille) والتي سميت بذلك الاسم نسبة للمخترع الفرنسي لويس برايل، وتعتمد هذه الطريقة على حاسة اللمس فقط، وتم اعتمادها عام ١٨٥٤ واستخدمت في بريطانيا عام ١٨٦٩ وفي أمريكا عام ١٨٦٠، وفي منتصف القرن التاسع عشر أصبحت متاحة للمكفوفين العرب، ثم ظهرت بعدها مجموعة من المعينات التكنولوجية أو ما تسمى بالتكنولوجيا المساندة والتي سارع المعاقين بصريا إلى استخدامها لتيسير عملية التعلم وتكوين صورة حسية عن الكثير من المفاهيم المتضمنة سواء في المناهج الدراسية أو البيئة المحيطة، ومن أمثلة هذه المعينات التكنولوجية :

آلة برايل الكاتبة - آلة الأوبتاكون - جهاز الفرسان بريل - جهاز الثيرموفورم - الكتب الناطقة - مسجلات الأشرطة - جهاز برايل الناطق (لطفى، ٢٠١٤)، وغيرها من المعينات التكنولوجية، إلى أن ظهرت تطبيقات الهواتف الذكية والتي تساعد فاقدى البصر على الوصول للمعلومات في أى وقت وفي أى مكان (Hakobyan, 2013)، ومثل هذه التقنيات هي بمثابة أدوات لمساعدة هذه الفئة في التعلم والاتصال والاستقلالية والسيطرة على البيئة المحيطة (الخطاب، ٢٠١٦) .

وفيما يتعلق بتطبيقات الهواتف الذكية فلقد أصبحت تلعب دورا هاما وحيويا داخل المجتمع الخاص بالمكفوفين لمواجهة التحديات اليومية التي يمكن أن تواجههم بعد أن أصبحت معدات المكفوفين التقليدية في حاجة للتطوير ؛ لينتج فاقدي البصر مع حياتهم وتعاملاتهم اليومية، إلى جانب ارتفاع تكلفتها مقارنة بالهواتف الذكية (Martiniello & Eisenbarth, 2019) التي زاد معدلات استخدامها بين هذه الفئة كما هو موضح في تقرير الجهاز المركزي للتعبئة والإحصاء الذي سبق الإشارة إليه من قبل، وهذا إن دل فإنما يدل على أهمية هذه الأجهزة لفئة فاقدي البصر، حيث أنها تحقق لهم مجموعة من المميزات على النحو التالي : (The smart phone : a revolution for the blind and visually impaired, 2021)

- ١- إجراء المكالمات الهاتفية أو إرسال رسائل نصية قصيرة أو عبر البريد الإلكتروني .
- ٢- التحدث على وسائل التواصل الاجتماعي .
- ٣- إمكانية مشاهدة الأفلام، باستخدام تطبيقات تقدم لهم أوصافا سمعية كاملة لما يحدث على الشاشة .
- ٤- الاستماع إلى الموسيقى أو البودكاست .

ومن مميزات الهواتف الذكية أيضا للمعاقين بصريا : (Martiniello & Eisenbarth, 2019)

- ١- التقليل من الحاجة إلى حمل أجهزة متعددة في وقت واحد .
- ٢- تحديد المواقع باستخدام نظام تحديد المواقع العالمي GPS.
- ٣- الاستماع إلى الكتب الصوتية إلى جانب توافر التطبيقات التي يمكن من خلالها الاستماع لهذه النوعية من الكتب مثل Audible وkindle وibook وغيرها، وهو ما يساهم في إمكانية الوصول إلى المعلومات الإلكترونية بسهولة .
- ٤- الإستقلالية وتقليل طلب المساعدة وقلة الاعتماد على الأجهزة المساعدة بشكل عام .
- ٥- قلة التكلفة وسهولة الاستخدام .
- ٦- إمكانية حفظ الصور وتبادلها عبر شبكات التواصل الاجتماعي إلى جانب معالجة الصور لتصبح ملائمة لاحتياجات المعاقين بصريا مثل تطبيق فوتو او تو (apple, 2021) .

إلى جانب ما سبق فلهواتف الذكية أهمية كبيرة في تعليم فئات المعاقين بصريا، حيث أنه سيمنحهم من التعلم في كل وقت وكل مكان والبحث في شبكة الإنترنت، إلى جانب إمكانية تبادل الرسائل بين المتعلمين وبعضهم البعض بسهولة ويسر (ابن دليم ، ٢٠١٦) .

وهناك مجموعة من تطبيقات الهواتف الذكية للمعاقين بصريا المتاحة سواء على نظام تشغيل IOS والتي يتم الحصول عليها من متجر Apple store أو متاحة على نظام تشغيل Android والتي يمكن الحصول عليها من متجر Google play ومن أهمها : (Shirley & R.Banda, 2017)

تطبيقات خاصة بقراءة الشاشة مثل :

Google Talk-Back, Voice over, Braille Touch, TalkBack, Flesky, Access Note, Reader KNFB .

- ١- تطبيقات لربط المعاقين بصريا مع متطوعين للمساعدة البصرية خلال مكالمات فيديو مباشرة مثل: be my Eyes, Color Id, CamFind, Colored Eyes
- ٢- تطبيقات الملاحة GPS مثل :

Blind square, seeing eye gps, Ariadne, gps assistant, sendero gps .

٣- تطبيقات القراءة الترفيحية مثل :

Read2go , NLS . BARD, Learning Ally audio

٤- تطبيقات الأخبار مثل :

NFB, NewsLine, Blind Bargains

٥- تطبيق البريد الإلكتروني .

٦- شبكات التواصل الاجتماعي .

٧- تطبيقات الكتب الصوتية - والتي سيتم تناولها بشئ من التفصيل في النقاط التالية -

وقد أكدت دراسة Nora Griffin Shirley على أن فئة المعاقين بصريا يستخدمون مثل هذه التطبيقات بشكل متكرر لإنجاز الأنشطة اليومية وخاصة التطبيقات المدفوعة، وهو الأمر الذي دعى هذه الدراسة إلى التوصية بإجراء دراسات لمعرفة أسباب هذا الأمر، كما أوضحت هذه الدراسة أنه بالرغم من رضا هذه الفئة عن تطبيقات الهواتف الذكية إلا أنهم يرغبون في تطوير مثل هذه التطبيقات لتلبي احتياجاتهم بما يضمن لهم الراحة والاستقلالية (Shirley & R.Banda, 2017) .

وبذلك يكون قد تم الإجابة على التساؤل الأول الخاص بـ " ما علاقة المعاقين بصريا بالهواتف الذكية وتطبيقاتها ؟ "

٢/٢ الكتب الصوتية وتطبيقاتها على الهواتف الذكية : النشأة والتطور

الكتاب الصوتي وفقا لقاموس كامبردج Cambridge dictionary هو " تسجيل لكتاب يتم قراءته بصوت عال ومتاح على أقراص مدمجة أو على شبكة الإنترنت " (dictionary c. , 2021).

وهناك من يعرفه أيضا بأنه " تسجيل لقراءة شفوية لكتاب وغالبا ما تكون في شكل مختصر " (dictionary, 2021) .

كما عرفه قاموس أكسفورد Oxford بأنه " تسجيل لكتاب وخاصة الرواية يتم قراءته بصوت عال ومتاح للتحميل وعلى أقراص مدمجة (oxfordlearnersdictionary, 2021).

كما أن الكتاب الصوتي كما ورد في قاموس Macmillan هو " كتاب يُقرأ بصوت عال عادة بواسطة ممثل ويتم تسجيله كملف mp3 على قرص مدمج أو غيره من الوسائط (macmillandictionary, 2021).

كما ورد في قاموس الشامي أن الكتاب الصوتي أو الناطق هو " كتاب يقرأه بصوت واضح المؤلف أو أى قارئ محترف لتسجيل نص الكتاب على شريط صوتي أو قرص مدمج أو أى وسيط صوتي آخر .

وقد ذكر الشامي في قاموسه أن هذه الكتب كانت موجهة في الأساس للمكفوفين والمعاقين بصريا، ولكن أصبح جمهورها الآن يشتمل على المصابين بعسر القراءة dyslexic أو الأميين أو المسافرين أو من يفضلون الاستماع للكتب عن قراءتها (الشامي، ٢٠٢١) .

وترجع التسجيلات الصوتية إلى عام (١٨٧٧) عندما اخترع الأمريكي (توماس إديسون) الفونوغراف وهي كلمة يونانية معناها الكاتب الصوتي (فونو) تعني الصوت و(غراف) تعنى الكتابة، وهو أول جهاز استخدم لتسجيل واستعادة الصوت المسجل على أسطوانات، وهو عبارة عن شكل مخروط، كان الهدف منه رغبة توماس اديسون في أن يكون في كل منزل جهاز لسرد القصص (best, 2020).

كما هو موضح في الشكل التالي رقم (٢) :



شكل رقم (٢) صورة لتوماس اديسون مع فونوغرافه الثاني وتم تصويره بواسطة ليفين كوربين هاندى فى واشنطن إبريل عام ١٨٧٨ (ويكيبيديا، ٢٠٢١).

وفيما يلي عرض لأهم المراحل التي مر بها الكتاب الصوتي عبر التاريخ (association, 2020) طبقاً لجمعية ناشري الصوتيات Audio Publisher Association

١٩٣٠	أصبح الصوت المنطوق متاحاً في المدارس والمكتبات العامة وبتاح بدرجة أقل في متاجر الموسيقى، كما تم إنشاء ألبومات الكلمات المنطوقة spoken word albums قبل عصر شرائط الكاسيت والأقراص المدمجة والملفات الصوتية القابلة للتحميل downloadable audio سواء من على شبكة الإنترنت أو من خلال المتاجر المتاحة على الهواتف الذكية مثل متجر جوجل بلاي وأبل ستور. كما ظهر مصطلح الكتاب الناطق talking books في البرامج الحكومية المصممة للقراء المكفوفين .
١٩٣١	قامت كلا من المؤسسة الأمريكية للمكفوفين ومكتبة الكونجرس بتقديم الكتب الصوتية لأول مرة ضمن مشروع كتب المكفوفين .
١٩٣٢	تم فيه الاختبار الأول لبعض التسجيلات الصوتية والتي اشتملت على فصل من كتاب Midstream للمؤلفة الأمريكية هيلين كيلير Helen Keller وفصل من كتاب the rave للكاتب الأمريكي إدجار الآن بو Edgar Allan Poe .
١٩٣٤	تم عمل التسجيلات الأولى لبعض الكتب الناطقة والتي تضمنت أجزاء من الكتاب المقدس وإعلان الاستقلال ومسرحيات شكسبير . وفي نفس العام أصبح الكابتن إيان فريزر Ian Fraser والذي أصيب بالعمى في الحرب العالمية الأولى مسلولاً عن فريق في المعهد الملكي الوطني للمكفوفين RNIB وقام بتسجيل بعض القصائد كتجربة، ثم تم إنشاء استوديو التسجيل الخاص بهذا المعهد فى نفس العام (best, 2020) .
١٩٤٨	تأسس مشروع (التسجيل للمكفوفين ومن لديهم صعوبات فى القراءة) Recording for the blind & dyslexic(RFBD) والذي تغير إسمه فيما بعد إلى (حليف التعلم) Learning Ally بواسطة أنيت ماك دونالد ANNET McDonald والتي كانت أحد

<p>أعضاء فريق مساعدة المرأة Women Auxiliary في مكتبة نيويورك العامة، والتي قامت بحشد أعضاء الفريق تحت شعار التعليم حق وليس امتياز، وقاموا بتحويل مكتبة نيويورك العامة إلى استوديو وقاموا بتسجيل الكتب المدرسية لمساعدة المكفوفين، ثم أنشأت ماكدونالد McDonald استوديوهات تسجيل في سبع مدن في الولايات المتحدة الأمريكية.</p>	
<p>تأسست شركة Caedmon records في نيويورك وهي شركة رائدة في صناعة الكتب الصوتية وكانت أول شركة تقوم ببيع التسجيلات الصوتية للجمهور وكان يطلق عليها اسم بذرة صناعة الكتب الصوتية (seed of the audio book industry).</p>	<p>١٩٥٢</p>
<p>قام انتوني ديتلو Anthony Ditlow - الذي أصيب بالعمى الجزئي- ومعه زوجته بتأسيس مكتبة الاستماع listening library في الولايات المتحدة الأمريكية، وقد كان أول مكان يقوم بتوزيع الكتب الصوتية على المكتبات والمدارس.</p>	<p>١٩٥٥</p>
<p>تم اختراع شرائط الكاسيت.</p>	<p>١٩٦٣</p>
<p>بدأت بعض المكتبات مثل مكتبة الكونجرس بتوزيع الكتب الصوتية على شرائط الكاسيت.</p>	<p>١٩٦٦</p>
<p>بدأت المكتبات في استخدام الكتب الصوتية وكانت معظم الكتب الموجودة على شرائط الكاسيت للمكفوفين والمعاقين، ولكن بدأت بعض الشركات إتاحتها للجمهور وبدأ في هذه المرحلة استخدام مصطلح الكتب الصوتية audio book كبديل عن مصطلح الكتاب الناطق talking book عندما بدأت تحل شرائط الكاسيت audio cassettes محل التسجيلات records.</p>	<p>في السبعينيات</p>
<p>كان هناك أحد عشر شركة لنشر الكتب الصوتية في الولايات المتحدة الأمريكية مثل Caedmon, Metacom, Neman communication, recorded books, brilliance and book on tape وكانت هذه الشركات صغيرة، فقد كان فهرس أكبر شركة يحتوي على ٢٠٠ عنواناً، وقد كان يتم بيع الكتب الصوتية المختصرة، وكانت أرقام المبيعات ضئيلة، ولكن في نفس العام قامت شركة Brilliance audio باختراع تقنية مكنت من التسجيل على نفس الشريط بضعف ما كان عليه في السابق، مما ساهم في إتاحة إصدارات من الكتب غير مختصرة وبأقل تكلفة.</p>	<p>١٩٨٤</p>
<p>بدأت مجلة Publisher weakly التعامل مع ٢١ ناشراً للكتب الصوتية منهم Caedmon, recorded book, books on tape, harper and row, random house</p>	<p>١٩٨٥</p>
<p>تم إنشاء جمعية ناشري الصوتيات audio publisher association في الولايات المتحدة الأمريكية، كما قام في نفس العام نادي the book of the month والنقابة الأدبية في الولايات المتحدة الأمريكية بتقديم كتب صوتية لأعضائها.</p>	<p>١٩٨٦</p>
<p>بدأت مجلة publisher weekly بتخصيص عموداً منتظماً لتغطية صناعة الكتب الصوتية.</p>	<p>١٩٨٧</p>
<p>كان هناك ٤٠ ناشراً للكتب الصوتية أي حوالي أربع أضعاف ما كان عليه عام ١٩٨٤.</p>	<p>١٩٨٨</p>
<p>في الثمانينات بشكل عام بدأت المكتبات في عرض الكتب الصوتية على أرفف الكتب بدلاً من عرضها في أماكن منفصلة، وكانت الكتب تباع في حوالي ٧٥% من المكتبات، وفي نهاية عام ١٩٨٧ قدرت صناعة الكتب الصوتية بنحو ٢٠٠ مليون دولاراً.</p>	<p>في الثمانينات</p>

١٩٩٢	تم إطلاق مجلة audio file في مدينة بورتلاند بالولايات المتحدة الأمريكية .
١٩٩٤	قامت جمعية ناشري الصوتيات (APA) باستخدام مصطلح الكتاب الصوتي Audio Book كمعيار صناعي INDUSTRY STANDARD
١٩٩٥	انعقد أول مؤتمر لجمعية ناشري الصوتيات (APAC) في فندق شيكاغو ماريوتر Chicago Marriott . كما أتاح موقع audible إمكانية تحميل الكتب الصوتية على أجهزة الكمبيوتر (Alison, 2017).
١٩٩٦	أنشأت جمعية ناشري الصوتيات (APA) جوائز Audie للكتب الصوتية، وأقيم أول حفل لتوزيع الجوائز في فندق Chicago Hyatt- regency، وهذه الجوائز تعادل جائزة الأوسكار لصناعة الكتب الصوتية، ويتم الإعلان عن المرشحين في فبراير من كل عام، ويتم الإعلان عن الفائزين في احتفالية في شهر مايو .
١٩٩٧	قام موقع audible.com بإطلاق أول مشغل للوسائط الرقمية الصوتية في العالم بأسره وأطلق عليه اسم the audible player وتم بيعه بمبلغ ٢٠٠ دولاراً أمريكياً وكان أصغر وأخف من جهاز Walkman .
١٩٩٨	ازدادت شعبية الكتب الصوتية وأطلقت جمعية ناشري الصوتيات APA على أول يونيو (شهر الكتاب الصوتي)، حيث يستمر الاحتفال بالصوت طوال الشهر . كما كانت شركة audible هي أول من أنشأت موقعا الكترونيا وهو audible.com ، ويمكن من خلاله شراء الكتب الصوتية .
٢٠٠١	ساهم ظهور جهاز iPod في عرض وتشغيل الملفات الصوتية في أي مكان بسهولة ويسر (Stephanie, 2020).
٢٠٠٣	عقدت شركة audible إتفاقية مع apple لإتاحة الكتب الصوتية على iTunes .
٢٠٠٤	حلت الأقراص المدمجة محل شرائط الكاسيت كوسيط مفضل للاستماع للكتب الصوتية .
٢٠٠٥	تم إنشاء مشغلات الوسائط الرقمية التي يمكن تحميلها مسبقا preloaded digital players ، كما قام الكاتب مونتريال هيوغ مكغواير Montreal huge McGuire بإنشاء موقع Librivox، والذي يضم مجموعة من المتطوعين الذين يقومون بإنشاء كتب صوتية، وبحلول عام ٢٠١٧ كان يضم هذا الموقع أكثر من ١٢ ألف عملاً، وينتج حوالي ألف عملاً سنوياً (spiegel, 2018) .
٢٠٠٨	وصلت الأقراص المدمجة كوسيط للاستماع للكتب الصوتية إلى ذروة مبيعاتها، حيث بلغت ٧٨% من إجمالي مبيعات جمعية ناشري الصوتيات APA .
٢٠٠٩	بدأ التراجع في مبيعات جمعية ناشري الصوتيات APA للأقراص المدمجة لصالح التنزيلات الرقمية digital downloadable للكتب الصوتية سواء من شبكة الإنترنت أو من خلال المتاجر المتاحة على الهواتف الذكية، ولكن لم تذكر الجمعية أية أرقام أو إحصائيات بشأن التنزيلات الرقمية حتى عام ٢٠١٢ .
٢٠١١	أصبح الكتاب الصوتي يستخدم على نطاق واسع من قبل الناشرين، كما أصبح هناك إمكانية للنشر الذاتي للكتب الصوتية من خلال سوق (تبادل إنشاء الكتب الصوتية) audio book creation exchange (ACX) .
٢٠١٢	زاد النشر السنوي للكتب الصوتية لجمعية ناشري الصوتيات APA من ٧,٢٠٠ كتاباً إلى ١٦,٣٠٩ بنسبة ١٢٥% .

٢٠١٣	بدأ الملحق الخاص بمراجعة الكتب بصحيفة نيويورك تايمز بتناول اثنين من الكتب الصوتية سنويا، كما أصدرت جمعية ناشري الصوتيات تقريرا يشير إلى أن عائدات الأقراص المدمجة المتضمنة كتباً صوتياً انخفضت بنسبة ٧% ولكنها لا تزال تمثل حوالي ٥٣% من السوق، بينما ارتفعت التحميلات أو التنزيلات الرقمية digital downloads للكتب الصوتية من خلال الإنترنت أو المتاجر المتاحة على الهواتف الذكية بنسبة ٢٩% وأصبحت تمثل ٦١% من السوق .
٢٠١٤	افتتح معهد ديان للفنون الصوتية والتكنولوجيا The Dyan Institute Of Vocal Artistry And Technology (DIVA) أول مدرسة في العالم لتدريس فن وتكنولوجيا إنتاج الكتب الصوتية .
٢٠١٥	تم افتتاح دار نشر Authors Republic وأصبح هناك تسهيلات وخيارات أكثر للتوزيع فيما يتعلق بالنشر الذاتي للكتب الصوتية، كما زادت مبيعات الكتب الصوتية داخل جمعية ناشري الصوتيات APA بنسبة ٣٥% أي حوالي ٢٩,٣٧٤ كتاباً صوتياً عما كان عليه في عام ٢٠١٤ .
٢٠١٧	أضاف موقع Findaway Voices خاصية DIY والتي يمكن من خلالها إنتاج الكتب الصوتية . وفي المملكة المتحدة حققت شركة Audible UK نمواً في الأرباح بنسبة ٤٥% عن العام السابق ٢٠١٦، ومن بين ١٤ مليون كتاباً صوتياً كان بينها ١٨% للأطفال (best, 2020) .
٢٠١٨	بدأت تصدر صحيفة نيويورك تايمز قوائم بالكتب الصوتية الأكثر مبيعا شهريا . وفي الولايات المتحدة الأمريكية تم تسجيل ما يقرب من ٥٠٠٠٠ كتاباً صوتياً، وزادت المبيعات بنسبة ٢٠% عن العام الماضي . كما زادت شعبية الكتب الصوتية بنسبه ١٣٨% خاصة بين الأطفال (best, 2020)
٢٠١٩	بلغ إجمالي مبيعات الكتب الصوتية الأمريكية ١,٢ مليار دولارا بزيادة ١٦٥% عن العام الماضي.
٢٠٢٠	زاد عدد الإصدارات السنوية من الكتب الصوتية لأكثر من ٧١٠٠٠، كما أوضح استطلاع Edison Research الخاص بمستعملي الكتب الصوتية في الولايات المتحدة الأمريكية الذين تبلغ أعمارهم ١٨ عاما فأكثر أن متوسط عدد الكتب التي يتم الاستماع إليها سنويا ارتفع إلى ٨,١ في عام ٢٠٢٠ مقارنة بـ ٦,٨ في عام ٢٠١٩ . كما أصبحت تطبيقات الكتب الصوتية متاحة بكثرة على الهواتف الذكية والتي يمكن تحميلها بسهولة من المتاجر الخاصة بها مثل متجر جوجل بلاي على أنظمه تشغيل اندرويد أو متجر آبل ستور على أنظمه تشغيل IOS (Stephanie, 2020) .

وهكذا يكون قد تم الاجابة على التساؤل الثاني الخاص بـ " متى نشأت الكتب الصوتية وكيف تطورت بمرور الوقت ؟ "

٣/٢ نماذج من تطبيقات الكتب الصوتية المتاحة على الهواتف الذكية للمعاقين بصريا :

سيتم استعراض أشهر تطبيقات الكتب الصوتية المتاحة على الهواتف الذكية من خلال متجر Google Play الخاص بنظام تشغيل Android ومتجر Apple Store الخاص بنظام تشغيل IOS والتي يمكن أن يستفيد منها المعاقين بصريا على النحو التالي (play, 2021) :

١. تطبيق إقرأ لي :

هذا التطبيق هو منصة للمحتوى العربي المسموع عبر الإنترنت، ويُقدم التطبيق كتباً ومقالات وأخباراً عربية مسموعة على الهاتف الذكي لأشهر الكُتاب؛ يقرأها فريق متخصص من المذيعين .

ويشتمل التطبيق على أحدث الكتب والروايات السياسية والدينية والتاريخية، والكتب الأكثر مبيعا في المكتبات المختلفة بالإضافة إلى قصص الأطفال، ويستطيع المستخدم الاستماع مباشرة إلى الكتب والمقالات الصوتية، أو تحميلها والاستماع إليها لاحقا من خلال البحث في مكتبة التطبيق، ويمكن الاستفادة من هذا التطبيق من خلال موقع المنصة على الإنترنت، ويمكن تحميله من خلال متجر جوجل بلاي وأبل ستور.

٢. تطبيق لايبريفوكس Librivox :

يحتوي تطبيق لايبريفوكس على أكثر من ٢٤ ألف كتابا صوتيا مجانيا، ويستطيع المستخدم الاستماع إليها أو تحميلها للاستماع إليها في وقت لاحق، كما يحتوي التطبيق على التسجيلات المسموعة للكتب الكلاسيكية وأكثرها مبيعا، وكذلك كتب وروايات الأدب العالمي بأكثر من ٣٠ لغة، وكتب التاريخ والسيرة الذاتية، والقصص القصيرة والشعر، وكتب الخيال العلمي، بالإضافة إلى العديد من الكتب في العلوم والفلسفة، والتقنية وريادة الأعمال، ويستطيع المستخدم البحث عن الكتاب الذي يريده بواسطة عنوان الكتاب أو اسم المؤلف أو النوع، والبدء في الاستماع إليه بدون أي تكلفة بفضل جهود مئات المتطوعين الذين يقومون بتحرير وتسجيل وتوزيع الكتب، ويمكن تحميله من خلال متجر جوجل بلاي وأبل ستور.

٣. تطبيق Audiobooks :

يحتوي هذا التطبيق على مكتبة شاملة من الكتب الصوتية يزيد عددها عن ٢٥٠ ألف كتابا صوتيا في شتى الموضوعات والتخصصات مثل كتب الخيال العلمي، والغموض والإثارة، وريادة الأعمال والصحة وقصص الأطفال، وأكثر من ١٠٠ مليون حلقة بودكاست .

ويستطيع المستخدم الاستماع إلى الكتب المفضلة لديه أو تحميلها على الهاتف أو الجهاز اللوحي أو جهاز الكمبيوتر الخاص به، ويمكن الاستفادة من هذا التطبيق من خلال الموقع الخاص به على الإنترنت ويمكن أيضا تحميله على هواتف الأندرويد من خلال متجر جوجل بلاي وأبل ستور .

٤. تطبيق أخضر :

هذا التطبيق هو عبارة عن محاولة لدمج التكنولوجيا والثقافة ؛ لتحقيق فائدة القراءة ومتعة المشاهدة في الوقت ذاته تحت شعار "من كتاب لحكاية" .

ومن خلال هذا التطبيق تتاح جميع ملخصات الكتب في شكل نص أو تسجيل صوتي على شكل قصة وحكاية مسلية وممتعة مدتها (١٠-١٥) دقيقة فقط، ويحتوي أخضر على مكتبة واسعة من الملخصات الهامة للكتب في مختلف التخصصات والمجالات مثل : الكتب السياسية والاقتصادية، وكتب إدارة وريادة الأعمال، بالإضافة إلى كتب التنمية البشرية وتطوير الذات، ويمكن الاستفادة من هذا التطبيق من خلال الموقع الخاص به على الإنترنت، كما يمكن تحميله من خلال متجر جوجل بلاي.

٥. Google Play Book :

يعتبر أحد أشهر وأكبر المنصات المسموعة في العالم، وهو أيضا مخصص لقراءة وتحميل الكتب الإلكترونية والصوتية ومتاح على متجر جوجل بلاي وأبل ستور، ويمكن من خلاله الاختيار من بين

ملايين الكتب الإلكترونية والكتب المصورة والكتب التعليمية والكتب المسموعة الأكثر مبيعاً، حيث يتيح إمكانية شراء الكتب أونزليها لقراءتها أو الاستماع إليها في أي مكان .

٦. Audible :

وهي تعتبر إحدى شركات أمازون وتُعد المنصة الرئيسية في مجال الكتب الصوتية على مستوى العالم، حيث تضم أكثر من ٤٠٠ ألف كتاباً صوتياً في مختلف المجالات مثل : الجريمة والرعب والخيال العلمي والتاريخ والتعليم واللغات والكوميديا وكتب الأطفال، ويعتبر تطبيق Audible من أفضل تطبيقات الكتب الصوتية على متجر آبل ستور، ويشتمل على مواد صوتية عالية الجودة يؤديها رواة وممثلون متميزون حاصلون على جوائز، ويمكن تحميله من خلال متجر جوجل بلاي وآبل ستور ومن خلال الموقع الخاص به على شبكة الإنترنت .

وبذلك يكون قد تم الإجابة على التساؤل الثالث الخاص بـ " ما أهم تطبيقات الكتب الصوتية للمعاقين

بصرياً ؟ "

٤/٢ مزايا وعيوب الكتب الصوتية :

١/٤/٢ مزايا الكتب الصوتية :

تتمتع الكتب الصوتية بمجموعة من المميزات التي يمكن أن يستفيد منها كلا من الأصحاء والمعاقين بشكل عام والمعاقين بصرياً بشكل خاص وهي على النحو التالي : (book, 2019)

- ١- سهولة الحمل : فالاستماع لكتاب صوتي من خلال الهاتف الذكي هو بديل لحمل الكتاب الورقي .
- ٢- سهولة التوقف ومعاودة القراءة بسهولة عند موضع الانتهاء دون الحاجة لتشغيل الملف من البداية.
- ٣- إمكانية الاحتفاظ بالملف الخاص بالكتاب الصوتي على أكثر من جهاز ، وبالتالي يستطيع القارئ استخدام أحد الأجهزة للاستماع للملف الصوتي واستخدام الآخر لإنجاز مهامه.
- ٤- لا يحتاج الكتاب الصوتي إلى الضوء مثلما يحتاج الكتاب الورقي، حيث يحتاج فقط إلى جهاز مناسب لتشغيل الملف الصوتي .

ومن مميزات الكتب الصوتية أيضاً: قلة تكلفتها وسهولة استخدامها، كما أنها لا تحتاج إلى مساحة كبيرة على الهواتف الذكية، وهذه الكتب أيضاً صديقة للبيئة فهي بدون ورق وحبر ومواد كيميائية، ويمكن الاستماع إليها في أي وقت وفي أي مكان وبأى طريقة أثناء الوقوف أو المشي (pros and seven cons of audio books, 2016) .

الكتب الصوتية أيضاً مواد تعليمية تمكن المتعلمين المعاقين بصرياً من استخدامها في أي وقت دون التقيد بمكان محدد، مما يساهم في تطوير مهارات التعلم المستقل دون مساعدة الآخرين، ويمكنهم أيضاً إعادة المقطع عدة مرات أو تخطي أي جزئية لا يحتاجون إليها، كما أن الصوت بشكل عام يساعد على إضفاء الحيوية على المعلومات والمادة العلمية المسجلة ويشجع ويحفز على القراءة والتعلم .

إلى جانب ما سبق فالكتاب الصوتي مهم ومفيد لمن يعانون من صعوبات في القراءة، حيث تقدم هذه الكتب أفكاراً جديدة للمتعلمين غير القادرين على القراءة أو غير الراغبين في القراءة أو الذين تمنعهم ظروفهم من القراءة، فالكتاب الصوتي يوفر التنوع في طرق القراءة والتعلم وفي طرق إتاحة المعلومات (Ozгур, 2007)، كما أن له تأثير علي تنمية الخيال من خلال التفكير والتأمل أثناء الاستماع إليه (Carkit, 2020) .

٢/٤/٢ سلبيات الكتب الصوتية :

- بالرغم من مميزات وإيجابيات الكتب الصوتية إلا أن لها بعض العيوب الخاصة بها، وهى على النحو التالي : (pros and seven cons of audio books, 2016)
- ١- لا يمكن تمييز الأسطر ووضع الملاحظات على أجزاء محددة داخل النص مثلما يحدث فى الكتاب الورقي، فقط نستمتع للملف .
 - ٢- استهلاك الطاقة، فالكتاب الصوتي هو ملف يعتمد في تشغيله على جهاز يحتاج إلى الكهرباء كمصدر للطاقة وعدم وجود مصدر للطاقة يعنى عدم إمكانية الاستماع للكتاب الصوتي .
 - ٣- لا يوجد رف لحفظ وعرض الكتب الصوتية، كما كان الأمر فى الكتب الورقية، فقط يتم هنا تنظيم الملفات الصوتية على الجهاز الذكي، وهو ما يفقد المستخدم القدرة على لمس الكتاب والتعامل المباشر معه مثلما كان الأمر فى الكتاب الورقي .

ومن العيوب أيضا : (pros and seven cons of audio books, 2016)

- ١- أنها تحتاج إلى وسيط لتشغيلها مثل جهاز الكمبيوتر أو الهاتف الذكي وتحتاج إلى شبكة الإنترنت وأحد التطبيقات التى يتم من خلالها تشغيل الكتاب الصوتي مثل itunes على سبيل المثال .
- وبذلك يكون قد تم الإجابة على التساؤل الرابع الخاص بـ **"ما إيجابيات وسلبيات الكتب الصوتية؟"**

ثالثا : الدراسة التجريبية

١/٣ تجربة الباحثة فى جامعة طنطا :

١/١/٣ الغرض من التجربة :

معرفة مدى فاعلية استخدام تطبيقات الكتب الصوتية المتاحة على الهواتف الذكية فى تدريس مقرر حقوق الإنسان للمعاقين بصريا من طلاب الفرقة الأولى بكلية الآداب بجامعة طنطا خلال الفصل الدراسى الثانى مقارنة بتدريس المقرر باستخدام طريقة برايل ؛ لمعرفة مدى جدوى تحويل المقررات الخاصة بهذه الفئة إلى كتب صوتية متاحة على الهواتف الذكية، ومعرفة ما إذا كانت هذه الطريقة تحقق تعلم أسهل وأيسر وفهم أعمق بما يعود عليهم بالنفع والفائدة .

٢/١/٣ الأهداف :

١. تصميم تطبيق لكتاب صوتي متاح على الهواتف الذكية لتدريس وحدة (الحق في المعلومات والمعرفة وتقنياته) بمقرر حقوق الإنسان للمعاقين بصريا من طلاب الفرقة الأولى بكلية الآداب - جامعة طنطا .
٢. تصميم محتوى تعليمي صوتي فى وحدة (الحق في المعلومات والمعرفة وتقنياته) بمقرر " حقوق الإنسان " .
٣. تصميم محتوى تعليمي بطريقة برايل في وحدة (الحق في المعلومات والمعرفة وتقنياته) بمقرر " حقوق الانسان " .
٤. معرفة مدى فاعلية تطبيقات الكتب الصوتية مقارنة بطريقة برايل في تدريس مقرر حقوق الإنسان وبصورة إحصائية .
٥. معرفة مدى ملاءمة تطبيقات الكتب الصوتية المتاحة على الهواتف الذكية لتعليم فئة المعاقين بصريا فى المرحلة الجامعية .

٣/١/٣ بيئة التجربة :

١. نمط دراسة المعاقين بصريا بكلية الآداب – جامعة طنطا :

يحصل المعاقين بصريا من طلاب الفرقة الأولى بكلية الآداب جامعة طنطا على المقررات الدراسية والمحاضرات الخاصة بها في شكل تسجيل صوتي أو بطريقة برايل وذلك بمساعد مركز رعاية المكفوفين والمعوقين بكلية الآداب بجامعة طنطا والذي يهدف إلى :

أ. معاونة الجامعة في القيام برسالتها في مجال تعليم الطلاب المكفوفين والمعوقين وتدريبهم وتذليل العقبات التي تعترضهم حتى يتمكنوا من اللحاق بزملائهم الطلاب الأصحاء وذلك بتقديم المساعدات العلمية والدراسية وتقديم الأجهزة التعويضية والأطراف الصناعية لهم .

ب. توفير الخبرة المتخصصة في مجال رعاية المكفوفين والمعوقين ؛ لمساعدة هذه الفئة بسرعة ومرونة.

ت. تدريب نوى الاحتياجات الخاصة على استخدام الوسائل التكنولوجية الحديثة .

ث. إجراء البحوث العلمية التي تهدف لحل المشاكل التي يواجهها هؤلاء الطلاب داخل الجامعة بشكل خاص وداخل المجتمع بشكل عام .

ج. نشر الوعي في المجتمع حول خطورة الأمراض والأسباب التي تؤدي إلى الإعاقات حتى يمكن الوقاية منها وعلاجها في الوقت المناسب .

■ ومن أهم الخدمات التي يقدمها المركز للطلاب المكفوفين في مجال الرعاية العلمية :

١. توفير أجهزة التسجيل اللازمة لتسجيل محاضراتهم عليها .
٢. توفير الآلات المستخدمة لكتابة محاضراتهم بلغة برايل .
٣. توفير من يقوم بالقراءة لهذه الفئة وتسجيل المحاضرات لهم داخل قاعات مخصصة لهم بالمركز .
٤. يوجد بالمركز جهازين ابتكون للقراءة عليهم بطريقة برايل .
٥. يوجد جهاز أبوللو للطلاب ضعاف البصر يساعدهم على القراءة بأنفسهم .
٦. توفير من يقوم بالكتابة لهذه الفئة في الامتحانات .

٤/١/٣ أسباب اختيار مقرر حقوق الإنسان :

يعد مقرر حقوق الإنسان هو متطلب عام لطلاب كلية الآداب بجامعة طنطا ومقرر على كل أقسام الكلية، ونظرا لقلة عدد المكفوفين في الكلية تم اختيار هذا المقرر للتطبيق على كل المعاقين بصريا في الفرقة الأولى وعددهم ١٤ طالبا، وتم اختيار الفرقة الأولى لدراسة مدى فاعلية وجدوى استخدام تطبيقات الكتب الصوتية على الهواتف الذكية في تدريس المقررات الدراسية لهم ومدى إمكانية تطبيق هذه التقنية في السنوات التالية بما يحقق لهم السهولة واليسر في التعلم .

ويهدف هذا المقرر إلى أن يتعرف الطالب على حقوقه المادية والسياسية والاقتصادية والاجتماعية وأن يلم بدور المنظمات الدولية والمنظمات غير الحكومية المعنية بحقوق الإنسان ويعرف نوعيات الهيئات والمنظمات وأطرها القانونية وأنشطتها الاقتصادية، إلى جانب معرفة تأثير تكنولوجيا المعلومات على حقوق الإنسان وأن يكون على دراية بالخصوصية المعلوماتية من حيث أنواعها ومبادئها وطرق حمايتها .

وبنهاية المقرر يكون الطالب قادرا على أن :

1. يلم بمفهوم ونشأة وتطور حقوق الإنسان وأهميتها .
 2. يعرف الطالب القوانين والمعاهدات والمواثيق الدولية والمحلية التي تدعم حقوق الانسان .
 3. يتمكن من معرفة تأثير تكنولوجيا المعلومات على حقوق الإنسان والجوانب الإيجابية لها .
 4. يطلع على مبادئ خصوصية المعلومات في البيئة الرقمية وطرق حمايتها والحفاظ عليها .
- ويدرس المقرر على مدار فصل دراسي كامل باستخدام محاضرات نظرية (ساعتين إسبوعيا)

٥/١/٣ الأدوات المستخدمة في التجربة :

١/٥/١/٣ تصميم تطبيق الكتاب الصوتي Sound Book App لمقرر حقوق الإنسان :

١. طبيعة المقرر التعليمي :

يتكون مقرر مادة حقوق الإنسان من (١٠) وحدات، وقد وقع الاختيار على الوحدة الخاصة بـ (الحق في المعلومات والمعرفة وتقنياته) لاستخدامها في التجربة ؛ لأنها الأقرب لتخصص المكتبات والمعلومات وهو ما يسهل مهمة الباحثة في إجراء التجربة وإعداد اختبار في الجانب المعرفي لمقرر حقوق الإنسان (قبلي وبعدي)، ولذلك فضلت الباحثة تحويل هذه الوحدة إلى مقرر صوتي من خلال تطبيق **Sound Book App**، وإتاحته أيضا بطريقة برايل .

٢. تصميم المحتوى التعليمي :

أ. تصميم تطبيق الكتاب الصوتي Sound Book App :

تم الاعتماد على الكتاب الدراسي الخاص بمادة حقوق الإنسان والمقرر فعليا على الطلاب في تصميم الكتاب الصوتي الذي سيتم استخدامه في التجربة، وتم تسجيل محتوى الوحدة الخاصة بـ (الحق في المعلومات والمعرفة وتقنياته) بالاعتماد على برنامج groove music على جهاز الحاسب الآلي على ثلاثة مقاطع صوتية على النحو التالي :

1. الجزء الأول : الحق في المعرفة وتلبية الاحتياجات المعلوماتية .
2. الجزء الثاني : تأثير تكنولوجيا المعلومات على حقوق الإنسان .
3. الجزء الثالث : الحق في الخصوصية المعلوماتية .

وذلك للتسهيل والتهيئة على الطلاب المعاقين بصريا بدلا من تسجيل الفصل كاملا على ملف صوتي واحد، وقد روعي عند التسجيل أيضا وضوح الكلمات وعدم السرعة ؛ ليتمكنوا من التركيز والاستيعاب عن طريق الاستماع .

ب. الأدوات المستخدمة في تصميم تطبيق Sound Book App :

قامت الباحثة بتصميم تطبيق الكتاب الصوتي في مقرر حقوق الإنسان باستخدام الأدوات التالية، كما هو موضح في الجدول التالي رقم (١) :

جدول رقم (١) الأدوات المستخدمة في تصميم تطبيق Sound Book App

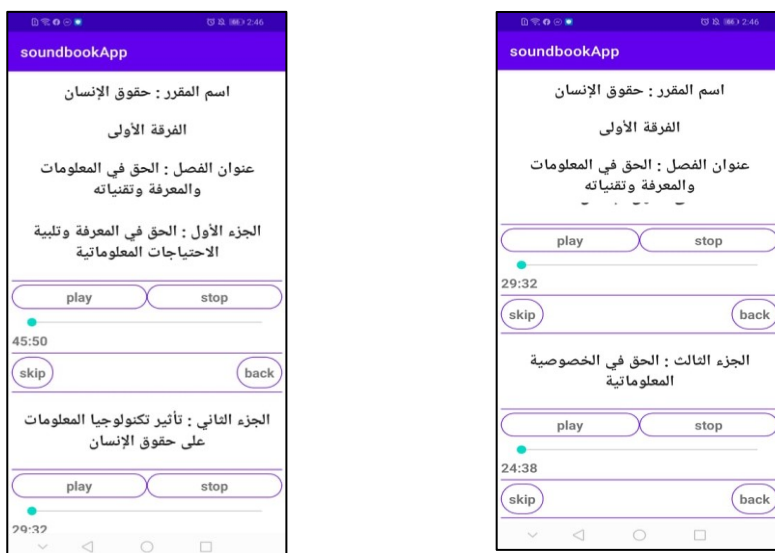
Huawei y9	نوع الهاتف
Android 8	نظام التشغيل
Java	لغة البرمجة

Android studio		البرنامج المستخدم في التصميم
2.2 ghz	cpu speed	مواصفات الهاتف الذكي المستخدم
128 GB	memory	
6.59 inch	display screen	
196.8 gm	weigh	

ج. مكونات تطبيق الكتاب الصوتي Sound Book App :

- لقد روعي عند تصميم هذا التطبيق بعض الأشياء ليكون مناسباً لفئة المعاقين بصرياً إلى جانب تحقيق الهدف منه وهو تعليم أيسر وفائدة أعمق لهم وكانت على النحو التالي :
- أن يتم تقسيم المحتوى على أكثر من ملف للتيسير على الطلاب .
- ألا يشتمل التطبيق على صور ويشتمل فقط على كتابات نصية أو ملفات وورد، حيث أن البرنامج الناطق الذكي Smart Voice على سبيل المثال والذي يستخدمه الطلاب المعاقين بصرياً بشكل عام لقراءة شاشة الهاتف الذكي لا يمكنه التعامل سواء مع الصور أو ملفات pdf .

ويوضح الشكل التالي رقم (٣) واجهة تطبيق الكتاب الصوتي Sound Book App



الشكل رقم (٣) واجهة تطبيق الكتاب الصوتي Sound Book App

وتحتوي هذه الواجهة على مجموعة من المكونات على النحو التالي :

١. **بيانات المقرر :**
 - أ- اسم المقرر : حقوق الإنسان
 - ب- الفرقة : الأولى
 - ت- عنوان الفصل : الحق في المعلومات والمعرفة وتقنياته
٢. **ثلاث ملفات صوتية كل ملف يشتمل على جزء من الفصل الذي تم اختياره على النحو التالي :**
 - أ- الجزء الأول : الحق في المعرفة وتلبية الاحتياجات المعلوماتية، ومدته ٤٥:٥٠ دقيقة

ب- **الجزء الثاني** : تأثير تكنولوجيا المعلومات على حقوق الإنسان، ومدته ٣٢:٢٩ دقيقة
ت- **الجزء الثالث** : الحق في الخصوصية المعلوماتية، ومدته ٣٨:٢٤ دقيقة

٣. تشتمل الواجهة على مجموعة من الأيقونات على النحو التالي :

- **Play** : لتشغيل الملف .
 - **Stop** : لإيقاف الملف عند نقطه النهاية، وبمجرد تشغيل الملف مرة أخرى يبدأ من حيث تم الانتهاء ولا يكون الطالب مضطرا للاستماع للملف من البداية .
 - **Skip** : ليتقدم الملف الصوتي ١٠ ثواني للأمام .
 - **Back** : ليتراجع الملف الصوتي ١٠ ثواني للخلف .
- وقد روعي في تصميم هذه الأيقونات أن تكون نصية ولا تشتمل على صور ليتمكن البرنامج الناطق الذكي من التعامل معها دون معوقات .

د. تحكيم تطبيق الكتاب الصوتي Sound Book App :

بعد الانتهاء من تصميم التطبيق الصوتي تم عرضه على مجموعة من المتخصصين ؛ لمعرفة مدى ملاءمته للهدف الذى وضع من أجله ولفئة الموجه إليها، وهم على النحو التالي :

أ.د محمد فتحي عبد الهادي	أستاذ المكتبات والمعلومات بكلية الآداب بجامعة القاهرة
أ.د أحمد عبادة العربي	أستاذ المكتبات والمعلومات ووكيل كلية الآداب بجامعة طنطا لشئون التعليم والطلاب
د/ إبراهيم عمارة	مدرس بقسم الإعلام – كلية الآداب – جامعة طنطا ومن المعاقين بصريا
أ. أحمد قنديل	أخصائى بمركز رعاية المكفوفين والمعوقين ومن المعاقين بصريا

وأسفر التحكيم عن ملاءمة التطبيق للهدف المطلوب ولفئة المستهدفة .

٣/٥/١/٣ إتاحة المحتوى التعليمي بطريقة برايل :

تم تجهيز الوحدة الخاصة بالتجربة (الحق في المعلومات والمعرفة وتقنياته) لتحويلها لطريقة برايل عن طريق كتابتها باستخدام برنامج word 2003 دون غيره وذلك ؛ لأن الطابعة المستخدمة في مركز رعاية المكفوفين والمعوقين من نوع Everest V4 وهى لاتتعامل إلا مع برنامج Word 2003، بحيث لا يشتمل ملف الورد على التنسيقات التالية، **underline, italic, bold**، ولا يكون هناك مسافات كبيرة بين الكلمات والفقرات ؛ لأن الطابعة المستخدمة لا تتعرف على هذه التنسيقات، وتمت عملية الإتاحة بطريقة برايل داخل مركز رعاية المكفوفين والمعوقين بكلية الآداب جامعة طنطا.

٣/٥/١/٣ إعداد اختبار فى الجانب المعرفى لمقرر حقوق الإنسان (قبلى وبعدي) :

١. الهدف من الاختبار القبلى والبعدي :

تم اعداد الاختبار القبلى والبعدي ؛ لمعرفة تأثير كلا من تطبيق الكتاب الصوتى وطريقة برايل على تنمية الجانب المعرفى لمقرر حقوق الإنسان لدى المعاقين بصريا، ومن ثم معرفة فاعلية استخدام تطبيقات الكتب الصوتية المتاحة على الهواتف الذكية في تدريس المقررات الدراسية للمعاقين بصريا في المرحلة الجامعية .

٢. مواصفات الاختبار :

قبل وضع الاختبار تم تحديد الأهمية النسبية لموضوعات الوحدة الدراسية التي سيتم إتاحتها سواء باستخدام تطبيق الكتب الصوتية Sound Book App أو بطريقة بريل على النحو التالي :

جدول رقم (٢) الأهمية النسبية للموضوعات الخاصة بوحدة "الحق في المعلومات والمعرفة وتقنياته"

الموضوعات	عدد الصفحات	النسبة المئوية	مدة التسجيل الصوتي
الحق في المعرفة وتلبية الاحتياجات المعلوماتية	١٢	٣٩%	٤٥:٥٠
تأثير تكنولوجيا المعلومات على حقوق الإنسان	١١	٣٥%	٢٩:٣٢
الحق في الخصوصية المعلوماتية	٨	٢٦%	٢٤:٣٨
المجموع	٣١	١٠٠%	٦٠:٤٠

وقد قامت الباحثة بإعداد الاختبار في صورته الأولية وهو مكون من ١٥ سؤالاً مقسمين على ٧ أسئلة (اختيار من متعدد) و ٨ أسئلة (ضع علامة √ أو X)، وتم توزيعهم وفقاً للأهمية النسبية لكل موضوع من موضوعات الوحدة الدراسية كما هو موضح في الجدول التالي رقم (٣) وقد روعى عدم الإكثار في الأسئلة للتيسير على أفراد التجربة من المعاقين بصرياً .

جدول (٣) التوزيع الكمي لأسئلة الاختبار وفقاً لموضوعات الوحدة الدراسية الخاصة بـ "الحق في المعلومات والمعرفة وتقنياته"

الموضوعات	عدد الأسئلة	النسبة المئوية
الحق في المعرفة وتلبية الاحتياجات المعلوماتية	٦	٣٩%
تأثير تكنولوجيا المعلومات على حقوق الإنسان	٥	٣٥%
الحق في الخصوصية المعلوماتية	٤	٢٦%
المجموع	١٥	١٠٠%

١. التجريب الاستطلاعي للاختبار :

تم تطبيق الاختبار على عينة استطلاعية من طلاب الفرقة الثانية بكلية الآداب بجامعة طنطا، وبلغ عددها (١١) طالباً من المعاقين بصرياً ممن درسوا مقرر حقوق الإنسان بالفعل في العام الماضي ؛ لمعرفة مدى وضوح الأسئلة، وذلك في الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي (٢٠٢٠/٢٠٢١) .

١. حساب صدق الاختبار: تم حساب صدق الاختبار بطريقة صدق المحكمين على النحو التالي :

• طريقة صدق المحكمين :

أستخدم صدق المحكمين للوقوف على صدق الاختبار؛ وذلك بعرض الاختبار على مجموعة من السادة المحكمين، وهم على النحو التالي :

أستاذ المكتبات والمعلومات بكلية الآداب بجامعة القاهرة	أ.د محمد فتحي عبد الهادي
أستاذ المكتبات والمعلومات ووكيل كلية الآداب بجامعة طنطا لشئون التعليم والطلاب	أ.د أحمد عبادة العربي
أستاذ بقسم علم النفس كلية الآداب جامعة طنطا	أ.د شيماء خاطر

لأخذ آرائهم من حيث:

- كفاية التعليمات المقدمة للطلاب للإجابة بطريقة صحيحة على الإختبار .
- صلاحية المفردات علمياً، ولغوياً .
- مناسبة المفردات للطلاب عينة الدراسة .
- أى تعديلات أخرى يراها السادة المحكمين .

وقد اتفق المحكمون على :

- صلاحية المفردات، ومناسبتها، وسلامة الإختبار.

٢. حساب ثبات الإختبار :

تم حساب ثبات الإختبار من خلال :

- طريقة ألفا كرونباخ : حيث تم حساب معامل ألفا كرونباخ باستخدام برنامج SPSS V.18 للإختبار، وبلغت قيمة معامل ألفا كرونباخ ٠,٧٥٩، وهى قيمة مرتفعة، مما يدل على ثبات الإختبار وإمكانية الوثوق في نتائجه .
- طريقة إعادة تطبيق الإختبار: حيث تم تطبيق الإختبار على تلاميذ العينة الاستطلاعية ثم تم إعادة تطبيقه مرة أخرى على نفس العينة بعد مرور (١٥) يوماً، ثم تم حساب معامل الارتباط لبيرسون بين درجات التلاميذ في التطبيقين وبلغ (٠,٩٠٣) وهو معامل ارتباط قوى ودال عند مستوى دلالة ٠,٠١، مما يدل على ثبات الإختبار وإمكانية الوثوق في نتائجه .

٣. حساب زمن الإختبار :

تم تحديد الزمن اللازم لتطبيق الإختبار، عن طريق حساب المتوسط الحسابي، حيث تم حساب المتوسط الحسابي للأزمنة التي استغرقتها طلاب العينة الاستطلاعية في الإجابة عن مفردات الإختبار، وبناءً على ذلك فإن الزمن اللازم للإجابة عن مفردات الإختبار هو (٣٥) دقيقة .

٤. حساب معاملات السهولة والصعوبة والتمييز لمفردات الإختبار:

تم حساب معامل الصعوبة لكل مفردة من مفردات الإختبار عن طريق حساب المتوسط الحسابي للإجابة الصحيحة (علام ، ٢٠٠٠، صفحة ٢٦٩) .

كما تم حساب معامل التمييز لكل مفردة من مفردات الإختبار من خلال تقسيم ترومان كيلى Truman Kelley، ثم استخدام معادلة جونسون لحساب معامل التمييز (علام ، ٢٠٠٠، الصفحات ٢٨٤-٢٨٧) .

جدول (٤) معاملات السهولة والصعوبة ومعاملات التمييز للإختبار (ن=١٠)

أسئلة الصواب والخطأ				أسئلة الإختبار من متعدد			
معاملات التمييز	معاملات السهولة	معاملات الصعوبة	المفردة	معاملات التمييز	معاملات السهولة	معاملات الصعوبة	المفردة
٠,٤٠	٠,٥٠	٠,٥٠	١	٠,٦٠	٠,٣٠	٠,٧٠	١
٠,٤٠	٠,٧٠	٠,٣٠	٢	٠,٨٠	٠,٦٠	٠,٤٠	٢
٠,٦٠	٠,٣٠	٠,٧٠	٣	٠,٨٠	٠,٦٠	٠,٤٠	٣
٠,٨٠	٠,٤٠	٠,٦٠	٤	٠,٤٠	٠,٢٠	٠,٨٠	٤

أسئلة الصواب والخطأ				أسئلة الاختيار من متعدد			
المفردة	معاملات الصعبة	معاملات السهولة	معاملات التمييز	المفردة	معاملات الصعبة	معاملات السهولة	معاملات التمييز
٥	٠,٧٠	٠,٣٠	٠,٦٠	٥	٠,٥٠	٠,٥٠	٠,٤٠
٦	٠,٦٠	٠,٤٠	٠,٤٠	٦	٠,٨٠	٠,٢٠	٠,٤٠
٧	٠,٧٠	٠,٣٠	٠,٦٠	٧	٠,٧٠	٠,٣٠	٠,٦٠
				٨	٠,٥٠	٠,٥٠	٠,٦٠

وقد تراوحت معاملات الصعوبة لمفردات الاختبار ما بين (٠,٣٠ - ٠,٨٠) ويعتبر السؤال (المفردة) مقبولاً إذا تراوحت قيمة معامل الصعوبة له بين (٠,١٥ - ٠,٨٥) (أبو جلاله، ١٩٩٩، صفحة ٢٢١) لأن المفردة التي يقل معامل الصعوبة لها عن ٠,١٥ تكون شديدة الصعوبة، والمفردة التي يزيد معامل الصعوبة لها عن ٠,٨٥ تكون شديدة السهولة؛ وكذلك تراوحت معاملات التمييز لمفردات المقياس بين (٠,٤٠ - ٠,٨٠)، حيث يعتبر معامل التمييز للمفردة مقبول إذا زاد عن (٠,٢)، ولذلك فإن الاختبار له القدرة على التمييز بين أفراد العينة.

وبذلك يكون قد تم الإجابة على التساؤل الخامس لخاص بـ " ما آليات وخطوات تصميم تطبيقات الكتب الصوتية للمعاقين بصرياً على الهواتف الذكية ؟ "

٦/١/٣ تكافؤ مجموعتي الدراسة :

لبحث فاعلية المتغير المستقل (تطبيق الكتاب الصوتي) على المتغير التابع (تنمية الجانب المعرفي) كان لابد من ضبط أهم المتغيرات الخارجية التي يمكن أن تؤثر على المتغير التابع، ثم بعد ذلك يمكن أن ننسب نتائج التغير في المتغير التابع (تنمية الجانب المعرفي) إلى المتغير المستقل فقط (تطبيق الكتاب الصوتي)، وهذه المتغيرات هي:

أ) المستوى الثقافي والاقتصادي:

حيث إن مجموعتي الدراسة مأخوذتان من كلية واحدة وبينت واحدة؛ مما يمثل مؤشراً على تقارب المستوى الثقافي والاقتصادي، والاجتماعي، ومن ثم يمكن اعتبار أن المجموعتين متكافئتين في هذا المتغير.

ب) الجانب المعرفي للطلاب :

للتأكد من تكافؤ مجموعتي الدراسة قليلاً في الجانب المعرفي؛ تم حساب اختبار مان- ويتني Mann Whitney Test^١ لدلالة الفروق بين متوسطي رتب درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق القبلي لاختبار الجانب المعرفي، وذلك وفق الجدول التالي رقم (٥)

جدول (٥) نتائج اختبار مان- ويتني Mann-Whitney Test لدلالة الفروق بين متوسطي رتب درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق القبلي لاختبار الجانب المعرفي

المجموعة	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة (U)	قيمة (Z)	الدلالة (٠,٠٥)	α Sig
التجريبية	٧	٨,٠٧	٥٦,٥٠	٢٠,٥٠	٠,٥٣٢	غير دالة	٠,٦٢٠
الضابطة	٧	٦,٩٣	٤٨,٥٠				

يتضح من الجدول السابق رقم (٥) أن قيمة " Z " غير دالة إحصائياً عند مستوى ($\alpha \geq 0,05$)؛ مما يدل على تكافؤ المجموعتين في الجانب المعرفي، وذلك قبل تنفيذ تجربة الدراسة .

٧/١/٣ تنفيذ تجربة الدراسة :

بعد التحقق من تكافؤ مجموعتي الدراسة، بدأ التنفيذ الفعلي للتجربة والذي تم في الإِسبوع (السابع والثامن من الفصل الدراسي الثاني من العام الجامعي ٢٠٢٠-٢٠٢١) على النحو التالي :

١. تم شرح فكرة التجربة للطلاب والتأكيد على التعليمات .
٢. تم توفير المقرر للمجموعة الضابطة بطريقة برايل .
٣. تم تحميل تطبيق الكتاب الصوتي Sound Book App على أجهزة الهواتف الذكية الخاصة بأفراد المجموعة التجريبية وذلك داخل مركز رعاية المكفوفين والمعوقين والتأكد من سلامة التطبيق وعدم وجود أية مشكلات .
٤. تم عمل جروب على الواتساب لكل مجموعة للاستفسار عن أى مشكلة .
٥. استمرت التجربة لمدة أسبوعين خلال الفصل الدراسي الثاني من العام الجامعي (٢٠٢٠-٢٠٢١) .
٦. تم الاستعانة بمجموعة من الأخصائيين بمركز رعاية المكفوفين والمعوقين لقرءة أسئلة الاختبار القبلي والبعدي للطلاب وذلك فى حضور الباحثة ؛ للتأكد من عدم مساعدة أى منهم للطلاب وهم على النحو التالي :

(داليا شوقى - سارة عزت - داليا البمبى - ياسمين السخاوى - عمرو أبو اليزيد - أحمد قنديل - وسام طاهر - كريم محمود حسن)

٨/١/٣ الأساليب الإحصائية المستخدمة فى المعالجات الإحصائية (عزت ، ٢٠١١) :

استخدمت الباحثة برنامج الرزم الإحصائية (18) SPSS فى التوصل إلى النتائج بالأساليب الإحصائية الآتية :

- ١- اختبار مان- ويتني Mann-Whitney Test لحساب الفرق بين متوسطى رتب الدرجات المستقلة.
- ٢- معامل الارتباط الثنائي للرتب Rank biserial correlatio لمعرفة حجم تأثير المعالجة التجريبية (أو قوة العلاقة بين المتغيرين المستقل والتابع)، الذي يُحسب من المعادلة التالية :

$$r_{rb} = \frac{2(MR_1 - MR_2)}{(n1 + n2)}$$

حيث: r_{rb} = (معامل الارتباط الثنائي للرتب) ويعني قوة العلاقة عند استخدام اختبار مان-ويتني .

MR_1 = متوسط رتب المجموعة الأولى (أو المجموعة التجريبية) .

MR_2 = متوسط رتب المجموعة الثانية (أو المجموعة الضابطة) .

$n1$ = عدد أفراد المجموعة الأولى (أو المجموعة التجريبية) .

$n2$ = عدد أفراد المجموعة الثانية (أو المجموعة الضابطة) .

ويتم تفسير (r_{rb}) كما يلي:

إذا كان: ($r_{rb} > 0,4$) فيدل على علاقة ضعيفة أو حجم تأثير ضعيف .

- إذا كان: $0,4 \leq (r_{rb}) < 0,7$ فيدل علي علاقة متوسطة أو حجم تأثير متوسط .
 إذا كان: $0,7 \leq (r_{rb}) < 0,9$ فيدل علي علاقة قوية أو حجم تأثير قوي .
 إذا كان $0,9 \leq (r_{rb})$ فيدل علي علاقة قوية جداً أو حجم تأثير قوي جداً .

٣- اختبار ويلكوكسون لإشارات الرتب للدرجات المرتبطة Wilcoxon Signed Ranks Test ، لحساب الفرق بين متوسطي رتب أزواج الدرجات المرتبطة.

٤- معامل الارتباط الثنائي لرتب الأزواج المرتبطة (rprb) Matched- Pairs Rank biserial correlation لمعرفة حجم تأثير البرنامج (أو قوة العلاقة بين المتغيرين المستقل والتابع) الذي يتم حسابه من المعادلة التالية :

$$r_{prb} = \frac{4(T1)}{n(n+1)} - 1$$

حيث: r_{prb} = حجم التأثير أو قوة العلاقة (معامل الارتباط الثنائي لرتب الأزواج المرتبطة) .

$T1$ = مجموع الرتب ذات الإشارة الموجبة .

n = عدد أزواج الدرجات .

ويتم تفسير (r_{prb}) كما يلي :

إذا كان: $0,4 > (r_{prb})$ فيدل علي علاقة ضعيفة أو حجم تأثير ضعيف .

إذا كان: $0,4 \leq (r_{prb}) < 0,7$ فيدل علي علاقة متوسطة أو حجم تأثير متوسط .

إذا كان: $0,7 \leq (r_{prb}) < 0,9$ فيدل علي علاقة قوية أو حجم تأثير قوي .

إذا كان $0,9 \leq (r_{prb})$ فيدل علي علاقة قوية جداً أو حجم تأثير قوي جداً .

٥- اختبار كروسكال واليس Kruskal-Wallis Test لحساب الفرق بين متوسطي رتب درجات الطلاب وفقاً لبعض المتغيرات التصنيفية .

٩/١/٣ المعالجة الإحصائية واختبار فروض الدراسة :

١. البيانات الأساسية لعينة الدراسة :

يتناول الجدولين التاليين رقم (٦،٧) البيانات الأساسية لعينة الدراسة من أفراد المجموعة التجريبية والضابطة على النحو التالي:

جدول رقم (٦) البيانات الأساسية لأفراد المجموعة الضابطة

العمر	الفرقة	القسم	تقدير الترم الأول	محمل بمواد الترم الأول
٢٢	الأولى	اجتماع	جيد جدا	لا
٢١	الأولى	اجتماع	جيد جدا	لا

العمر	الفرقة	القسم	تقدير الترم الأول	محمل بمواد الترم الأول
١٩	الأولى	اجتماع	جيد جدا	لا
٢١	الأولى	اجتماع	جيد	لا
١٩	الأولى	اجتماع	جيد جدا	لا
٢٠	الأولى	اجتماع	مقبول	لا
٢٤	الأولى	اجتماع	جيد جدا	لا

جدول رقم (٧) البيانات الأساسية لأفراد المجموعة التجريبية

العمر	الفرقة	القسم	تقدير الترم الأول	هل محمل بمواد الترم الأول
٢٣	الأولى	اجتماع	جيد	لا
٢١	الأولى	اجتماع	جيد	لا
٢١	الأولى	اجتماع	مقبول	لا
١٩	الأولى	اجتماع	مقبول	لا
١٨	الأولى	اجتماع	جيد جدا	لا
١٩	الأولى	اجتماع	جيد	لا
١٩	الأولى	اجتماع	جيد	لا

يتضح من الجدولين السابقين رقم (٧،٦) أنه بالرغم من أن جميع أفراد العينة في الفرقة الأولى، إلا أن أعمارهم متفاوتة، ويرجع السبب وراء ذلك إلى الإعاقة البصرية التي كانت في كثير من الأحيان عائقا أمامهم ليكونوا في نفس عمر أقرانهم من طلاب الفرقة الأولى، كما يتضح أن جميع المعاقين بصريا في الفرقة الأولى بقسم الاجتماع ويرجع السبب وراء ذلك إلى عدم اشتغال القسم على مواد عملية، إلى جانب اهتمام أعضاء هيئة التدريس بالقسم بالطلاب ذوي الإعاقة بشكل عام وتقديم كافة وسائل المساعدة لهم، وتنوعت تقديرات عينة الدراسة في الفصل الدراسي الأول ما بين جيد جدا بنسبة (٤٣%) وجيد بنسبة (٣٦%) ومقبول بنسبة (٢١%)، كما أنهم غير محملين بأية مواد من الفصل الدراسي الأول.

٢. مدى وجود مشكلات بالأذن:

يهدف هذا العنصر إلى معرفة مدى وجود أى مشكلات بالأذن يعاني منها أفراد العينة؛ لتحديد من سينتمون للمجموعة الضابطة التي ستدرس بطريقة برايل، ومن سينتمون للمجموعة التجريبية التي ستدرس باستخدام تطبيق الكتاب الصوتي Sound Book App، ولقد تبين أن جميع أفراد العينة لا يعانون من مشكلات في الأذن، فيما عدا طالبا واحدا بنسبة (١٤,٣%) يعاني من ثقب في الأذن اليسرى، وتم ضمه للمجموعة الضابطة، حتى لا يواجه أية صعوبات أثناء الاستماع للكتاب الصوتي.

٣. امتلاك هاتف ذكي:

يهدف هذا السؤال إلى معرفة مدى امتلاك عينة الدراسة للهواتف الذكية؛ لمعرفة علاقتهم بالتكنولوجيا بشكل عام وبالهواتف الذكية بشكل خاص، ولتحديد أيضا من سينتمون للمجموعة التي ستدرس باستخدام تطبيق الكتاب الصوتي المتاح على الهاتف الذكي، وتبين من إجابات الطلاب أن جميعهم يمتلكون هواتف ذكية، وذلك بنسبة (١٠٠%)، وهذا يؤكد الإحصائية الخاصة بالجهاز المركزي للتعينة والإحصاء المصري التي ذكرناها في السابق والتي توضح أن الهواتف الذكية من أكثر (وسائل تكنولوجيا المعلومات) استخداما بين فئة المعاقين بصريا.

وقد توافقت هذه النتيجة مع النتائج التي توصلت إليها مجموعة من الدراسات التي تتناول علاقة المعاقين بصريا بالهواتف الذكية، وهي على النحو التالي :

- دراسه كلا من كروسلاند، سيلفا Crossland, Silva والتي تم فيها توزيع استبيان عبر الإنترنت على ١٣٢ شخصا من المعاقين بصريا من المملكة المتحدة والبرتغال والولايات المتحدة وأكد (٨١%) من المشاركين أنهم يمتلكون ويستخدمون الهواتف الذكية ؛ لإجراء المكالمات الهاتفية وإرسال الرسائل النصية وتصفح الإنترنت، وأكد ٥٩% من المستخدمين على أن هناك فائدة كبيرة من استخدام الهواتف الذكية وتطبيقاتها (M.D & R, 2014) .

- دراسة ناتالينا مارتينييلو و ويرنر أيزنبارث Natalina Martiniello, Werner Eisenbarth والتي تم فيها توزيع استبيان على ٤٦٦ فردا من المعاقين بصريا، وتوصلت إلى أن (٩٧%) من عينة الدراسة يمتلكون هواتف ذكية ؛ لإجراء المكالمات الهاتفية وإرسال الرسائل النصية وتصفح الويب ثم لقراءة البريد الإلكتروني والاستماع للموسيقى واستخدام وسائل التواصل الاجتماعي والتقاط الصور، وأكد (٦٩%) منهم أنهم اعتمدوا على التعلم الذاتي في استخدام الهواتف الذكية، ولم يجدوا صعوبة في تعلمها والتعامل مع تطبيقاتها (Natalina & Eisenbarth, 2019) .

٤. درجة إتادة استخدام الهواتف الذكية :

يتم من خلال هذا العنصر تقييم وتحديد درجة إتادة استخدام عينة الداسة للهواتف الذكية ؛ لمعرفة مدى الصعوبة والسهولة في التعامل مع هذه الأجهزة بين أفراد العينة بشكل عام وبين أفراد المجموعة التجريبية بشكل خاص ؛ لمعرفة تأثير هذا الأمر وعلاقته بالدراسة باستخدام تطبيق الكتاب الصوتي Sound Book App وتحليل ذلك إحصائيا، وهو ما سيتم توضيحه فيما بعد .

جدول رقم (٨) درجة إتادة استخدام عينة الدراسة للهواتف الذكية

النسبة المئوية	المجموعة الضابطة	النسبة المئوية	المجموعة التجريبية	درجة إتادة استخدام الهواتف الذكية
١٤%	١	٠%	-	ضعيف
٥٧%	٤	٥٧%	٤	جيد
٢٩%	٢	٢٩%	٢	جيد جدا
٠%	-	١٤%	١	ممتاز
١٠٠%	٧	١٠٠%	٧	المجموع

يتضح من الجدول السابق رقم (٨) الذي يوضح درجة إتادة استخدام الهواتف الذكية من قبل عينة الدراسة، أنه جاء في المرتبة الأولى الاستخدام بشكل جيد بنسبة (٥٧%) لكل من أفراد المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة، وجاء في المرتبة الثانية الاستخدام بشكل جيد بنسبة (٢٩%) لكل من أفراد المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة، وجاء في المرتبة الثالثة الاستخدام بشكل ممتاز بنسبة (١٤%) للمجموعة التجريبية والاستخدام بشكل ضعيف بنسبة (١٤%) أيضا للمجموعة الضابطة

٥. معدل استخدام الهاتف الذكي :

يهدف الجدول التالي رقم (٩) إلى معرفة معدل استخدام عينة الدراسة بشكل عام والمجموعة التجريبية بشكل خاص للهواتف الذكية ؛ لمعرفة علاقة ذلك بالدراسة باستخدام تطبيق Sound Book App، وهو ما سيتم معالجته إحصائيا فيما بعد .

جدول رقم (٩) معدل استخدام أفراد المجموعة التجريبية والضابطة للهواتف الذكية

النسبة المئوية	المجموعة الضابطة	النسبة المئوية	المجموعة التجريبية	معدل استخدام الهاتف الذكي
٨٥,٧%	٦	٨٥,٧%	٦	يومي
١٤%	١	١٤%	١	إسبوعي
٠%	-	٠%	-	شهري
١٠٠%	٧	١٠٠%	٧	المجموع

يتضح من الجدول السابق رقم (٩) أنه يتم استخدام الهواتف الذكية بمعدل يومي بنسبة (٨٥,٧%) لأفراد المجموعة التجريبية وأفراد المجموعة الضابطة، وجاء في المرتبة الثانية الاستخدام بمعدل أسبوعي بنسبة (١٤%) لكل من أفراد المجموعة الضابطة والتجريبية، وهذا يؤكد مدى أهمية هذه الأجهزة لهذه الفئة لإنجاز المهام والأنشطة اليومية، حيث أنه يحقق لهم الاستقلالية في إنجاز أعمالهم دون الاعتماد على الآخرين.

وتتفق هذه النتيجة مع مجموعة من الدراسات علي النحو التالي :

- دراسة نورا جريفين وديفندر آر. Nora Griffin, Devender R.، حيث أوضحت أن عينة الدراسة من المعاقين بصريا يستخدمون التطبيقات المصممة خصيصا لهم بشكل متكرر يوميا؛ لإنجاز الأنشطة اليومية، كما توصلت إلى أن تطبيقات الهواتف الذكية تجعلهم أكثر استقلالية عند إنجاز أنشطه الحياة اليومية أكثر مما لو كانوا بدون هذه التطبيقات (Shirley & R.Banda, 2017).
- دراسة تيتسويا واتانابل، مانابي مياجي Titsuya Watanable, Manabi Miyagi والتي أجريت على ٤١٣ شخصا من المعاقين بصريا في دولة اليابان، وأوضح ٣٨٠ شخصا بنسبة (٩٢%) أنهم يمتلكون هاتفا ذكيا يتم استخدامه يوميا لإجراء المكالمات الهاتفية وإرسال الرسائل عبر البريد الإلكتروني (Titsuya & Miyagi, 2008).

٦. التعامل مع الهواتف الذكية دون مشاكل :

جدول رقم (١٠) تعامل أفراد المجموعة التجريبية والضابطة مع تطبيقات الهواتف الذكية دون مشاكل

النسبة المئوية	المجموعة الضابطة	النسبة المئوية	المجموعة التجريبية	التعامل مع تطبيقات الهواتف الذكية دون مشاكل
١٠٠%	٧	٧١%	٥	نعم
٠%	-	٢٩%	٢	لا
١٠٠%	٧	١٠٠%	٧	المجموع

أكد (٧١%) من أفراد المجموعة التجريبية أنهم يتعاملون مع الهواتف الذكية دون مشاكل، مقابل (٢٩%) يواجهون بعض المشاكل أثناء استخدام الهواتف الذكية مثل احتواء بعض التطبيقات على صور وأيقونات وملفات pdf وهي من الأشياء التي لا يستطيع البرنامج الناطق smart voice قراءتها والتعامل معها، حيث أنه يتعامل فقط مع النصوص المكتوبة وملفات الورد، وفي المقابل أكد جميع أفراد المجموعة الضابطة بنسبة (١٠٠%) على عدم وجود مشاكل أثناء استخدام الهواتف الذكية بشكل عام.

وتتفق هذه النتيجة مع مجموعة من الدراسات على النحو التالي :

- دراسه نورا جريفيين وديفندر آر . Nora Griffin, Devender R. والتي أجريت على ٢٨٩ فردا من المعاقين بصريا بالاعتماد علي الاستبيان كأداة لجمع البيانات، وتبين أن (٩٥%) منهم يستخدمون الهواتف الذكية، كما أكد أيضا أكثر من ٩٠% من عينة الدراسة على أن تطبيقات الهواتف الذكية سهلة ويمكن الوصول إليها والتعامل معها دون مشاكل وأنها مفيدة لهم ولكنهم يرغبون في تطوير هذه التطبيقات وتحسينها بما يفيد المعاقين بصريا (Shirley & R.Banda, 2017) .
- دراسة جى مول موريس J.Mull Morris والتي تم فيها توزيع الاستبيان على ١٣٤٨ من المعاقين بصريا وأكد (٧٧%) منهم على سهولة التعامل مع الهواتف الذكية وتطبيقاتها خاصة المتاحة على نظام تشغيل android وأنهم تعلموا كيفية استخدام أجهزتهم بأنفسهم (Morris, 2014) .
- دراسة جويوجيت بال، أناندى فيسواناثان (Joyojeet Pal . Anandhi Viswanathan) والتي أجريت على ١٠١ من المعاقين بصريا بالاعتماد على الاستبيان والمقابلة كأدوات لجمع البيانات، وأوضح (٥٣%) من المشاركين أنه يمكن استخدام الهواتف الذكية وتطبيقاتها بسهولة، وأن هناك حالات نادرة قد يحتاجوا فيها إلى مساعدة شهريا، ولكنها تكاد تكون معدومة، وأن الهاتف الذكي يحقق لهم الأمان والاستقلالية وهما من أهم الدوافع وراء امتلاكهم للهواتف الذكية (Pal & Viswanthan, 2015) .

٧. مدى استخدام تطبيقات صوتية على الهواتف الذكية :

جدول (١١) مدى استخدام عينة الدراسة للتطبيقات الصوتية على الهواتف الذكية

مدى استخدام التطبيقات الصوتية	المجموعة التجريبية	النسبة المئوية	المجموعة الضابطة	النسبة المئوية
نعم	٦	٨٦%	٥	٧١%
لا	١	١٤%	٢	٢٩%
المجموع	٧	١٠٠%	٧	١٠٠%

يتضح من الجدول السابق رقم (١١) أن (٨٦%) من أفراد المجموعة التجريبية استخدموا تطبيقات صوتية على الهواتف الذكية، مقابل (١٤%) لم يستخدموا هذه التطبيقات، ومن أمثلة التطبيقات المستخدمة البرنامج الناطق Smart Voice والتطبيقات الصوتية التعليمية، وهذا يعنى أنها لن تكون المرة الأولى لهم للتعامل مع هذه التطبيقات ولهم خبرة مسبقة في التعامل معها، وبالتالي لن تواجههم صعوبات في التطبيق الصوتي المستخدم في التجربة، كما يتضح أن نسبة (٧١%) من أفراد المجموعة الضابطة استخدموا هذه التطبيقات، ومن أمثلة التطبيقات المستخدمة تطبيق جوجل الصوتى وتطبيق البرنامج الناطق smart voice وتطبيق talk back، وذلك مقابل (٢٩%) من أفراد المجموعة الضابطة لم يستخدموها، وهذا يؤكد بشكل عام على أن الهواتف الذكية وتطبيقاتها أصبحت من الأشياء المألوفة لأغلب المعاقين بصريا ؛ لسهولة استخدامها وانخفاض تكلفتها.

٨. الطريقة التي يتم الاعتماد عليها في التعليم الجامعي :

جدول رقم (١٢) الطريقة التي يعتمد عليها أفراد المجموعة التجريبية والضابطة في التعليم الجامعي

النسبة المئوية	التكرارات الخاصة بالمجموعة الضابطة	النسبة المئوية	التكرارات الخاصة بالمجموعة التجريبية	الطريقة التي يتم الاعتماد عليها في التعليم الجامعي
٥٧%	٤	٤٠%	٤	المحاضرات
٤٣%	٣	٤٠%	٤	الملفات الصوتية
٠%	-	٢٠%	٢	طريقة برايل
١٠٠%	٧	١٠٠%	١٠	المجموع

يتبين من الجدول السابق رقم (١٢) تنوع الطرق التي يعتمد عليها الطلاب المعاقين بصريا لتلقي التعليم الجامعي والتي تنوعت ما بين المحاضرات بنسبة (٤٠%) لأفراد المجموعة التجريبية وبنسبة (٥٧%) لأفراد المجموعة الضابطة، وبين الملفات الصوتية على الاسطوانات المدمجة بنسبة (٤٠%) لأفراد المجموعة التجريبية ونسبة (٤٣%) لأفراد المجموعة الضابطة، وطريقة برايل بنسبة (٢٠%) للمجموعة التجريبية وبنسبة (٠%) للمجموعة الضابطة، وجاء هذا التنوع نتيجة الفروق الفردية بين الطلاب، فهناك من يعاني من مشكلات في الأذن ولم يفضل استخدام الملفات الصوتية، وهناك البعض الآخر الغير متقن لطريقة برايل أو الذي لا يستطيع استخدامها بمهارة مثل أقرانه من المعاقين بصريا .

٩. الطرق المفضلة في التعلم :

جدول رقم (١٣) الطرق المفضلة للتعلم من قبل أفراد المجموعة التجريبية والضابطة

النسبة المئوية	التكرارات الخاصة بالمجموعة الضابطة	النسبة المئوية	التكرارات الخاصة بالمجموعة التجريبية	الطريقة المفضلة في التعليم الجامعي
٥٧%	٤	١٢,٥%	١	محاضرات
٤٣%	٣	٦٢,٥%	٥	ملف صوتي
٠%	-	٢٥%	٢	طريقة برايل
١٠٠%	٧	١٠٠%	٨	المجموع

يتضح من الجدول السابق رقم (١٣) أنه جاء في المرتبة الأولى لدى أفراد المجموعة التجريبية الملفات الصوتية بنسبة (٦٢,٥%)، وبالنسبة للمجموعة الضابطة جاء في المرتبة الأولى المحاضرات بنسبة (٥٧%) وجاء في المرتبة الثانية لدى أفراد المجموعة التجريبية طريقة برايل بنسبة (٢٥%) والملفات الصوتية بالنسبة لأفراد المجموعة الضابطة بنسبة (٤٣%)، وجاء في المرتبة الثالثة بالنسبة لأفراد المجموعة التجريبية المحاضرات بنسبة (١٢,٥%)، في المقابل لم يفضل أى من أفراد المجموعة الضابطة طريقة برايل، وهذا التنوع في الطرق المفضلة يرجع كما ذكرنا في النقطة السابقة إلى الفروق الفردية بين الطلاب المعاقين بصريا وإلى اختيار كل طالب الطريقة المناسبة والأيسر، والتي تساهم في زيادة فاعلية العملية التعليمية .

▪ عرض ومناقشة النتائج الخاصة بالفرض الأول:

لاختبار صحة الفرض الأول للدراسة والذي ينص على أنه "توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات رتب درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار الجانب

المعرفي، لصالح طلاب المجموعة التجريبية" تم حساب اختبار مان- ويتني Mann-Whitney Test لدلالة الفروق بين متوسطات رتب درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار الجانب المعرفي، كما تم حساب معامل الارتباط الثنائي للرتب Rank biserial (r_{rb}) correlation لمعرفة حجم تأثير المعالجة التجريبية (أو قوة العلاقة بين المتغيرين المستقل والتابع) والجدول التالي رقم (١٤) يوضح ذلك.

جدول (١٤) نتائج اختبار مان- ويتني Mann-Whitney Test لدلالة الفروق بين متوسطي رتب درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار الجانب المعرفي

المجموعة	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة (U)	قيمة (Z)	مستوى الدلالة	حجم التأثير (r_{rb})	مستوى التأثير
التجريبية	٧	١١,٠٠	٧٧,٠٠	٠,٠٠٠	٢٨,٠٠	٠,٠١	١,٠٠	قوى
الضابطة	٧	٤,٠٠	٢٨,٠٠					جدا

يتضح من الجدول السابق رقم (١٤) ما يلي:

وجود فرق دال إحصائيًا عند مستوي ($\alpha \leq 0.01$) بين متوسط رتب درجات طلاب المجموعة التجريبية ومتوسط رتب درجات المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار الجانب المعرفي لصالح متوسط رتب درجات المجموعة التجريبية، أي أن متوسط رتب درجات المجموعة التجريبية في اختبار الجانب المعرفي أعلى بدلالة إحصائية عن نظائرها لدى المجموعة الضابطة، مما يشير إلى تحقيق الفرض الأول، وهو ما يعني تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في الاختبار البعدي وذلك بسبب التطبيق الصوتي المستخدم، حيث تم مراعاة احتياجات الطلاب المعاقين بصريا عند تصميمه والتي تمثلت في الاعتماد على الكتابة النصية وعدم الاعتماد على الصور أو ملفات الـ PDF إلى جانب وضوح الصوت وعدم السرعة وإمكانية إيقاف الملف ومعاودة الاستماع إليه من نقطة النهاية دون الحاجة لتشغيله من البداية، مما يوفر الوقت والجهد عليهم ويجعل التعلم أكثر سهولة ويساعد في تلقي المعلومة بشكل أيسر، وهو ما ساهم في تنمية الجانب المعرفي لديهم في المقرر المتاح من خلال تطبيق الكتاب الصوتي Sound Book App .

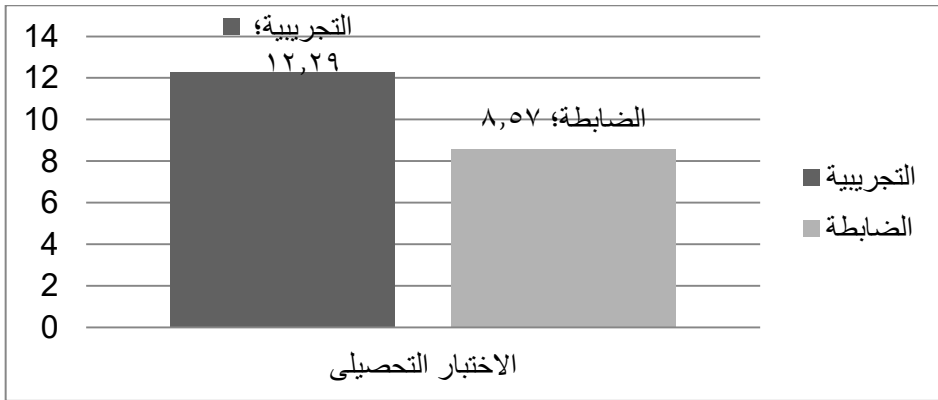
▪ وتشير قيم معامل الارتباط الثنائي للرتب (r_{rb}) التي بلغت (١,٠٠) إلى: وجود تأثير قوي جدًا لـ (المعالجة التجريبية) - قوة العلاقة بين المتغير التابع والمستقل - في تنمية الجانب المعرفي لدى طلاب المجموعة التجريبية مقارنةً بالمجموعة الضابطة .

والجدول التالي رقم (١٥) يوضح المتوسطات والانحرافات المعيارية لدرجات الطلاب في التطبيق البعدي لاختبار الجانب المعرفي في المجموعتين التجريبية والضابطة :

جدول (١٥) المتوسطات والانحرافات المعيارية لدرجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار الجانب المعرفي

المجموعة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري
التجريبية	٧	١٢,٢٩	١,١١
الضابطة	٧	٨,٥٧	١,١٣

والشكل البياني التالي رقم (٤) يوضح الفرق بين متوسط درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار الجانب المعرفي



شكل رقم (٤) الفرق بين متوسط درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار الجانب المعرفي

■ عرض ومناقشة النتائج الخاصة بالفرض الثاني:

لاختبار صحة الفرض الثاني للدراسة والذي ينص على أنه " توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات رتب درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار الجانب المعرفي، لصالح التطبيق البعدي"، تم حساب اختبار ويلكوكسون لإشارات الرتب للدرجات المرتبطة Wilcoxon Signed Ranks Test، لحساب الفرق بين متوسطي رتب أزواج الدرجات المرتبطة لاختبار الجانب المعرفي، كما تم حساب معامل الارتباط الثنائي لرتب الأزواج المرتبطة (r_{prb}) Matched- Pairs Rank biserial correlation لمعرفة حجم تأثير المعالجة التجريبية (أو قوة العلاقة بين المتغيرين المستقل والتابع) ، والجدول رقم (١٦) يوضح ذلك .

جدول رقم (١٦) نتائج اختبار ويلكوكسون Wilcoxon Signed Ranks Test عند دراسة الفرق بين متوسطي رتب درجات طلاب المجموعة التجريبية في اختبار الجانب المعرفي

مستوى التأثير	حجم التأثير (r_{prb})	مستوى الدلالة	قيمة (Z)	مجموع الرتب	متوسط الرتب	العدد	الإشارات (البعدي- القبلي)
قوي جداً	١	٠,٠٥	٢,٣٨٨	٠,٠٠	٠,٠٠	٠	السالبة*
				٢٨,٠٠	٤,٠٠	٧	الموجبة**
						٠	صفرية***

يتضح من الجدول السابق رقم (١٦) ما يلي:

- وجود فرق دال إحصائياً عند مستوي ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي في اختبار الجانب المعرفي لصالح متوسط رتب درجات القياس البعدي، أي أن متوسطات المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي في اختبار الجانب المعرفي أعلى بدلالة إحصائية عن نظائرها في القياس القبلي، مما يشير إلى تحقيق الفرض الثاني .
- وتشير قيم معامل الارتباط الثنائي لرتب الأزواج المرتبطة (r_{prb}) التي تساوي (١) إلى: وجود تأثير قوي جداً لـ (المعالجة التجريبية) في تنمية الجانب المعرفي لدى طلاب المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي مقارنةً بالتطبيق القبلي .

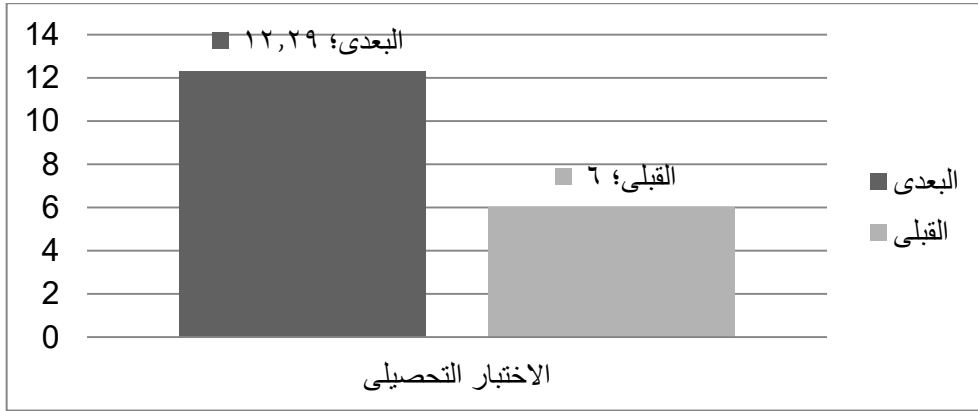
وهو ما يؤكد أنه كان لتطبيق الكتاب الصوتي تأثيرا إيجابيا على تنمية الجانب المعرفي لدى طلاب المجموعة التجريبية بسبب مميزات التطبيق الصوتي التي ذكرناها من قبل .

والجدول التالي رقم (١٧) يوضح المتوسطات والانحرافات المعيارية لدرجات الطلاب في اختبار الجانب المعرفي في التطبيقين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية :

جدول رقم (١٧) المتوسطات والانحرافات المعيارية لدرجات الطلاب في اختبار الجانب المعرفي في التطبيقين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية

التطبيق	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري
القبلي	٧	٦,٠٠	١,١٥
البعدي	٧	١٢,٢٩	١,١١

والشكل البياني التالي رقم (٥) يوضح الفرق بين متوسط درجات الطلاب في اختبار الجانب المعرفي في التطبيقين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية



شكل رقم (٥) الفرق بين متوسط درجات الطلاب في اختبار الجانب المعرفي في التطبيقين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية

وقد توافقت هذه النتيجة مع مجموعة من الدراسات على النحو التالي :

- درسه جاليب كارتال Galip kartal والتي تتناول مدى فاعلية استخدام الكتب الصوتية في تعلم اللغة الانجليزية، والتي طبقت على ٦٦ طالبا في الفرقة الأولى بقسم اللغة الإنجليزية بإحدى الجامعات الحكومية في تركيا، حيث أظهرت نتائج الاختبار البعدي أن الكتب الصوتية كان لها تأثيرا إيجابيا على مهارات الفهم والاستيعاب، وساهمت في تحسين النطق (Kartal & Simsek, 2017)
- دراسة ايدن زيا اوزغور Ayden ziya Ozgur، والتي أكدت فيها عينة الدراسة من المعاقين بصريا من الطلاب على أن الكتب الصوتية ساهمت في تحسين مستواهم الدراسي بالمقارنة لمستواهم الدراسي قبل استخدامها، حيث يمكنهم من خلال الكتاب الصوتي معاودة الاستماع إلى المادة العلمية مرارا وتكرارا وبطريقة سهلة، وهو ما يزيد من دافع الطلاب نحو التعلم، كما أكدوا على أن الكتب الصوتية جعلتهم أكثر استقلالية وساعدتهم على التعلم بأنفسهم، وأوضحوا أن

الكتب الصوتية ساهمت إيجابياً في التعليم، حيث أنها توفر بيانات وفرص تعليمية جديدة ومختلفة (Ozgun, 2007).

وتبين من خلال هذه الدراسة أيضاً أن استخدام الكتب الصوتية بجامعة الأناضول ساعد على زيادة عدد المعاقين بصرياً المتقدمين للجامعة (Ozgun, 2007).

- دراسة اندي حمزة فانسوري Andi HamZah Fansury، حيث أكد (٨٠%) من عينة الدراسة من المعاقين بصرياً أن هناك فائدة كبيرة من استخدام الكتاب الصوتي في العملية التعليمية، ومن أهم الفوائد التي ذكروها انخفاض تكلفتها وسهولة التعلم من خلالها سواء للمعاقين بصرياً أو الأصحاء، مقابل (١٥%) ذكروا أنه لها فائدة ولكنها قليلة، و(٥%) فقط ذكروا أنه لا توجد فائدة من استخدام الكتاب الصوتي في العملية التعليمية، وخرجت هذه الدراسة بأن الكتب الصوتية ملائمة للمناهج الدراسية ومفيدة للطلاب المعاقين بصرياً (Fansury & Nursamsilis, 2019).

▪ عرض ومناقشة النتائج الخاصة بالفرض الثالث:

لاختبار صحة الفرض الثالث للدراسة والذي ينص على أنه "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات رتب درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي لاختبار الجانب المعرفي وفقاً لمتغير تقدير الترم الأول لكل منهم".

تم حساب قيمة (كا) لاختبار كروسكال واليس (Kruskal-Wallis Test) للمقارنة بين متوسطات رتب درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي لاختبار الجانب المعرفي وفقاً لمتغير تقدير الترم الأول لكل منهم، كما هو موضح في الجدول التالي رقم (١٨):

جدول رقم (١٨) يوضح قيمة (كا) لاختبار كروسكال واليس (Kruskal-Wallis Test) للمقارنة بين متوسطات رتب درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي لاختبار الجانب المعرفي وفقاً لمتغير تقدير الترم الأول لكل منهم

تقدير الترم الأول	العدد	متوسط الرتب	درجات الحرية	كا	الدلالة
مقبول	٢	٤,٢٥	٢	٠,٧٦٤	٠,٦٨٢ لا يوجد
جيد	٤	٣,٥٠			
جيد جداً	١	٥,٥٠			

يتضح من الجدول السابق رقم (١٨) عدم وجود فرق دال إحصائياً عند مستوي ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات رتب درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي لاختبار الجانب المعرفي وفقاً لمتغير تقدير الترم الأول لكل منهم، مما يشير إلى تحقيق الفرض الثالث، وهذا يعني أنه لم يؤثر تقدير الترم الأول لأفراد المجموعة التجريبية في تنمية الجانب المعرفي لمقرر حقوق الإنسان بالاعتماد على التطبيق الصوتي Sound Book App.

▪ عرض ومناقشة النتائج الخاصة بالفرض الرابع:

لاختبار صحة الفرض الرابع للدراسة والذي ينص على أنه "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات رتب درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي لاختبار الجانب المعرفي وفقاً لمتغير درجة إجادة كل منهم لاستخدام الهواتف الذكية".

تم حساب قيمة (كا) لاختبار كروسكال واليس (Kruskal-Wallis Test) للمقارنة بين متوسطات رتب درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي لاختبار الجانب المعرفي وفقاً لمتغير درجة إجابة كل منهم لاستخدام الهواتف الذكية، كما هو موضح في الجدول التالي رقم (١٩) :

جدول رقم (١٩) يوضح قيمة قيمة (كا) لاختبار كروسكال واليس (Kruskal-Wallis Test) للمقارنة بين متوسطات رتب درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي لاختبار الجانب المعرفي وفقاً لمتغير درجة إجابة كل منهم لاستخدام الهواتف الذكية

الدلالة	كا	درجات الحرية	متوسط الرتب	العدد	درجة إجابة استخدام الهواتف الذكية
٠,٦٨٢ لا يوجد	٠,٤٣٧	٢	٤,٣٨	٤	جيد
			٢,٥٠	٢	جيد جدا
			٥,٥٠	١	ممتاز

يتضح من الجدول السابق رقم (١٩) عدم وجود فرق دال إحصائياً عند مستوي ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات رتب درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي لاختبار الجانب المعرفي وفقاً لمتغير درجة إجابة كل منهم لاستخدام الهواتف الذكية، مما يشير إلى تحقيق الفرض الرابع، وهذا يعني أن درجة إجابة استخدام المجموعة التجريبية للهواتف الذكية لم تؤثر في تنمية الجانب المعرفي لمقرر حقوق الإنسان بالاعتماد على التطبيق الصوتي Sound Book App .

▪ عرض ومناقشة النتائج الخاصة بالفرض الخامس :

لاختبار صحة الفرض الخامس للدراسة والذي ينص على أنه " لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات رتب درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي لاختبار الجانب المعرفي وفقاً لمتغير التعامل مع تطبيقات الهواتف الذكية دون مشاكل" تم حساب اختبار مان- ويتني Mann-Whitney Test لدلالة الفروق بين متوسطات رتب درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي لاختبار الجانب المعرفي وفقاً لمتغير التعامل مع تطبيقات الهواتف الذكية دون مشاكل، والجدول التالي رقم (٢٠) يوضح ذلك .

جدول (٢٠) " نتائج اختبار مان- ويتني Mann-Whitney Test لدلالة الفروق بين متوسطي رتب درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي لاختبار الجانب المعرفي وفقاً لمتغير التعامل مع تطبيقات الهواتف الذكية دون مشاكل

مستوى الدلالة	قيمة (Z)	قيمة (U)	مجموع الرتب	متوسط الرتب	العدد	التعامل مع تطبيقات الهواتف الذكية دون مشاكل
٠,٠٥	١,٩٩١	٠,٠٠٠	٢٥,٠٠	٥,٠٠	٥	نعم
			٣,٠٠	١,٥٠	٢	لا

يتضح من الجدول السابق رقم (٢٠) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوي ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات رتب درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي لاختبار الجانب المعرفي وفقاً لمتغير التعامل مع تطبيقات الهواتف الذكية دون مشاكل لصالح من أجابوا بنعم، مما يشير إلى رفض الفرض الخامس وقبول الفرض البديل، وهي نتيجة متوقعة لأنها تعبر عن أنه قد زادت درجات أفراد العينة ممن لم يواجهوا أية صعوبات في التعامل مع تطبيقات الهواتف الذكية في اختبار الجانب المعرفي مقارنة بمن يواجهون صعوبة في الاستخدام .

١٠. مدى الشعور بالرضا تجاه الأسلوب الذي تم الاعتماد عليه في التجربة :

جدول (٢٠) " نتائج اختبار مان- ويتني Mann-Whitney Test لدلالة الفروق بين متوسطى رتب درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي لاختبار الجانب المعرفي وفقاً لمتغير التعامل مع تطبيقات الهواتف الذكية دون مشاكل

النسبة المئوية	المجموعة الضابطة	النسبة المئوية	المجموعة التجريبية	مدى الشعور بالرضا تجاه الطريقة المستخدمة في التجربة
٤٣%	٣	١٠٠%	٧	نعم
٤٣%	٣	٠%	-	لا
١٤%	١	٠%	-	إلى حد ما
١٠٠%	٧	١٠٠%	٧	المجموع

لقد أكد جميع أفراد المجموعة التجريبية رضاهم عن استخدام تطبيق الكتاب الصوتي بنسبة (١٠٠%) وذكروا أن من أهم إيجابياته :

- إمكانية الرجوع للتسجيل وتكراره في أى وقت دون التقيد بمكان أو زمن معين والتنقل به بسهولة دون الحاجة لحمل ورق برايل .
- كما أنه أسهل من طريقة برايل، حيث يمكن من خلاله إيقاف التسجيل ومعاودة الاستماع إليه من نقطة النهاية دون الحاجة لإعاده التسجيل من البداية .
- وضوح الصوت .
- سرعة تلقي المعلومة والفهم عند الاستماع .

وفي المقابل أكد ٣ طلاب بنسبة (٤٣%) من أفراد المجموعة الضابطة رضاهم عن طريقة برايل مقابل ٣ طلاب بنسبة (٤٣%) ذكروا عدم رضاهم عنها، وذكر طالب واحد بنسبة (١٤%) أنه يشعر بالرضا تجاه طريقة برايل إلى حد ما .

وأوضحوا أن من إيجابياتها :

- الحفظ بسهولة .
- تعتبر الطريقة المعتادة لهم في القراءة .
- يمكن الرجوع إليها في أى وقت ولأى صفحة بسهولة .
- إلى جانب سهولة تلقي المعلومات من خلالها .

■ ومن سلبياتها :

- تحتاج إلى الكثير من الوقت .
- كثرة الاختصارات فيها تسبب صعوبة في فهم الجمل .
- صعوبة التعامل معها خاصة مع قلة الممارسة .
- البعض لم يتعلمها .
- تعتمد على اللمس وهذا يأتي بالممارسة، وقلة استخدامها تسبب مع الوقت صعوبة في التعامل معها .

رابعاً : نتائج الدراسة

- ١- ساهمت الهواتف الذكية في تعزيز قدرة المعاقين بصريا في الحصول على المعلومات بشكل عام، وفي تحقيق الاستقلالية لهم دون الاعتماد على الآخرين .
- ٢- ترجع التسجيلات الصوتية لعام ١٨٧٧ وكانت موجهة في البداية للمعاقين بصريا، ولكن تطورت بمرور الوقت وأصبحت مستخدمة من قبل الجميع أصحاء كانوا أو معاقين، ومتاحة على الهواتف الذكية سواء بنظام أندرويد Android أو آي أو إس IOS من خلال التطبيقات الخاصة بها .
- ٣- هناك الكثير من تطبيقات الكتب الصوتية المتاحة للمعاقين بصريا والتي يمكن من خلالها شراء الكتب الصوتية أو تحميلها لقراءتها والاستماع إليها والمتاحة على متجر جوجل بلاي أو أبل ستور أو على الموقع الخاص بها على شبكة الإنترنت مثل تطبيق إقرأ لي وتطبيق Librivox, Google Play book .
- ٤- من أبرز إيجابيات الكتب الصوتية للمعاقين بصريا أنها مواد تعليمية تساعد في تطوير مهارات التعلم المستقل لديهم وتشجعهم وتحفزهم على القراءة والتعلم، ومن أهم سلبياتها أنها تحتاج إلى وسيط لتشغيلها، كما أن بعضها يحتاج إلى شبكة إنترنت .
- ٥- تطبيقات الكتب الصوتية الموجهة للمعاقين بصريا هي تطبيقات تعتمد على الكتابات النصية أو ملفات الورد ولا تتعامل مع الصور أو ملفات الـ pdf، حيث أن البرامج الناطقة الذكية التي تستخدمها هذه الفئة لا يمكنها التعامل مع الصور أو ملفات الـ pdf .
- ٦- يمتلك جميع أفراد عينة الدراسة بنسبة (١٠٠%) هواتف ذكية، وأوضح ٥٧% منهم أنهم يستخدمونها بشكل جيد، كما أوضح غالبيتهم أنهم يستخدمونها بمعدل يومي بنسبة ٨٥% دون أي مشاكل .
- ٧- أوضح (٨٦%) من أفراد المجموعة التجريبية و٧١% من أفراد المجموعة الضابطة أنهم استخدموا تطبيقات لكتب صوتية من قبل .
- ٨- تنوعت الطرق التي اعتمد عليها أفراد عينة الدراسة في التعليم الجامعي ما بين المحاضرات والملفات الصوتية على الاسطوانات المدمجة وطريقة برايل وكانت الطريقة الأفضل لأفراد المجموعة التجريبية هي استخدام الملفات الصوتية، وفي المقابل كانت المحاضرات هي الطريقة الأفضل لأفراد المجموعة الضابطة .
- ٩- وجود فرق دال إحصائياً عند مستوي ($\alpha \leq 0.01$) بين متوسط رتب درجات طلاب المجموعة التجريبية ومتوسط رتب درجات المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار الجانب المعرفي لصالح متوسط رتب درجات المجموعة التجريبية .
- ١٠- تشير قيم معامل الارتباط الثنائي للرتب (rrb) التي بلغت (١,٠٠) إلى : وجود تأثيراً قويا جداً لـ (المعالجة التجريبية) - قوة العلاقة بين المتغيرين المستقل والتابع - في تنمية الجانب المعرفي لدى طلاب المجموعة التجريبية مقارنةً بالمجموعة الضابطة .
- ١١- وجود فرق دال إحصائياً عند مستوي ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي في اختبار الجانب المعرفي لصالح متوسط رتب درجات

- القياس البعدي أي أن تطبيق الكتاب الصوتي كان له تأثيراً إيجابياً على تنمية الجانب المعرفي لمقرر حقوق الإنسان لدى الطلاب عينة الدراسة .
- ١٢- تشير قيم معامل الارتباط الثنائي لرتب الأزواج المرتبطة (r_{prb}) التي تساوي (١) إلى: وجود تأثيراً قوياً جداً لـ (المعالجة التجريبية) في تنمية الجانب المعرفي لدى طلاب المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي مقارنةً بالتطبيق القبلي .
- ١٣- عدم وجود فرق دال إحصائياً عند مستوي ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات رتب درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي لاختبار الجانب المعرفي وفقاً لمتغير الترم الأول لكل منهم .
- ١٤- عدم وجود فرق دال إحصائياً عند مستوي ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات رتب درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي لاختبار الجانب المعرفي وفقاً لمتغير درجة إجابة كل منهم لاستخدام الهواتف الذكية .
- ١٥- وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوي ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات رتب درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي لاختبار الجانب المعرفي وفقاً لمتغير التعامل مع تطبيقات الهواتف الذكية دون مشاكل لصالح من أجابوا بنعم .
- ١٦- أكد جميع أفراد المجموعة التجريبية عن رضاهم عن استخدام تطبيق الكتاب الصوتي بنسبة (١٠٠%)، كما أكد ٣ طلاب بنسبة (٤٣%) من أفراد المجموعة الضابطة عن رضاهم عن طريقة برايل مقابل ٣ طلاب بنسبة (٤٣%) ذكروا عدم رضاهم عنها، وذكر طالب واحد بنسبة (١٤%) أنه يشعر بالرضا تجاه طريقة برايل إلى حد ما .

خامساً : توصيات الدراسة

- خرجت الدراسة بمجموعة من المقترحات على النحو التالي :
- ١- التخطيط لإتاحة المقررات الدراسية للمعاقين بصريا في شكل تطبيقات للكتب الصوتية على الهواتف الذكية .
 - ٢- إستعانة الجامعات بمتخصصين لتصميم تطبيقات كتب صوتية تعليمية تلبي احتياجات المعاقين بصريا بحيث يمكنهم التعامل معها بسهولة ويسر .
 - ٣- إعلان المكتبات الجامعية وبصفة دورية عن أهم الكتب الصوتية وتطبيقاتها والتي يمكن أن يستفيد منها المعاقين بصريا في المرحلة الجامعية كمواد داعمة للمقررات الدراسية أو للقراءة والتثقيف بشكل عام .
 - ٤- استغلال الجامعات الهواتف الذكية وتطبيقاتها بشكل عام في تقديم خدمات متنوعة للمعاقين بصريا بعد أن باتت وسيلة مألوفة وسهلة الاستخدام بالنسبة لهم بالاعتماد على البرامج الناطقة الذكية .
 - ٥- الحاجة إلي مزيد من الأبحاث والدراسات في موضوع الكتب الصوتية بشكل عام واستخدامها من قبل المعاقين بشكل خاص .
 - ٦- ضرورة التنوع في استراتيجيات التعليم للطلاب المعاقين بصريا في المرحلة الجامعية لجعل التعلم أكثر سهولة ويسر بالنسبة لهم .

سادسا : قائمة المصادر والمراجع

- American foundation for the blind. (2012). Living with low vision. Retrieved august 1, 2021, from Living with low vision.:
<https://www.web.archive.org/web/20/20120306063401/http://www.a fb.org/section.asp?sectionid=26&topicid=144>
- Titsuya, w., & Miyagi, M. (2008). survey on the use of mobile phones by visually impaired person in japan. japan.
- .oxfordlearnersdictionary. (2021). .oxfordlearnersdictionary. Retrieved august 3, 2021, from .oxfordlearnersdictionary:
<http://www.oxfordlearnersdictionary.com/definition/english/audiobook>
- Alison, T. (2017). .A short history of the audiobook. Retrieved august 3, 2021, from .A short history of the audiobook:
www.pbs.org/newshour/arts/a.short-history-oftheaudiobook-20-years.after-thefirst-portable-digital-audio-d
- apple. (2021). Retrieved july 5, 2021, from <https://www.apple.com/store>
- Argyropoulos, V., & Paveli, A. (2019). the role of daisy digital talking books in the education of individuals with blindness. -education and information technologies. Retrieved from
<http://link.springer.com/article/10.1007/s10639-018-9795-2>
- association, A. p. (2020). A history of audio book. Retrieved august 1, 2021, from A history of audio book: <http://www.audiopub.org>
- best, E. (2020, febraury). audio book. Retrieved July 30, 2021, from Audiobooks and literacy: A rapid review of the literature a national literacy trust research report: <https://files.eric.ed.gov.ed607775.pdf>
- book, P. a. (2019, oct). Pros and cons of listening an audio book. Retrieved june 25, 2021, from Pros and cons of listening an audio book: <https://pdfroot.com/pros- and - cons- of -listening - an - audio - book>
- Carkit, C. (2020). evaluation of audiobook listening experiences of 8th grade students : an action research . educational policy analysis and strategic research, 15(4). Retrieved from
<http://www.researchgate.net/publication/34794873-evaluation-of-audio-bo>
- dictionary. (2021). dictionary. Retrieved august 3, 2021, from dictionary:
<http://www.dictionary.com/browse/audiobook>

- dictionary, c. (2021). cambridge dictionary. Retrieved august 4, 2021, from cambridge dictionary.
- Fansury, A. H., & Nursamsilis, L. (2019, April). audio books as teaching media to blind students in learning EFL. *Klasikal: journal of education, language teaching and science*, 1(1). Retrieved from <https://www.researchgate.net/publication/332388506-audio-book-as-reaching-media-to-blind-student-in-learning-EFL>
- Hakobyan, L. (2013). Mobile assistive technologies for the visually impaired. *survey of ophthalmology*, 58(6), pp. 513-528. Retrieved from [http://www. Researchgate .net/puplication /256928729-mobile-assistive- technologies –for-the-visually- impaired](http://www.Researchgate.net/puplication/256928729-mobile-assistive-technologies-for-the-visually-impaired)
- Kartal, G., & Simsek, H. (2017, april). the effects of audio books on EFL students' listening comprehension. *the reading matrix*, 17(1). Retrieved from <http://www.researchgate.net/publication/334508194-the-effect-of-audiobooks-on-EFL>
- M.D, C., & R, S. (2014). smart phone ,tablet ,computer , and e-reader use by people with vision impairment. *ophthalmic and physiological optic*.
- macmillandictionary. (2021). macmillandictionary. Retrieved august 3, 2021, from macmillandictionary: <https://www.macmillandictionary.com/dictionary/britich.audio.book>
- Martiniello, N., & Eisenbarth, W. (2019, novmber). Exploring the use of smart phones and tablets among people with visual impairments: are mainstream devices replacing the use of traditional visual aids. *assistive technology*. Retrieved from <http://doi.org/10.1080/10400435.2019.1682084>
- Morris, J. (2014). .blind and deaf consumer preferences for android and ios smart phone . in P.M Langdon etal (Eds), *inclusive designing*:. Basel: springer international publishing.
- Natalina, M., & Eisenbarth, w. (2019). .exploring the use of smart phone and tablets among people with visual impairments : Are main stream devices replacing the use of traditional visual aids? .- *assistive technology*.
- Ozgun, A. (2007). evaluating audio book as supported course materials in distance education : the experience of the blind learners. *the turkish on line journal technology*, 6(4). Retrieved from <http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED499658.pdf>

- Pal, J., & Viswanthan, A. (2015). joyojeet.people.si.umich.edu. Retrieved from Smart phone adoption among visually impaired people in urban spaces : cases from seoul and Bangalore: <http://joyojeet.people.si.umich.edu>
- play, g. (2021). google play. Retrieved august 3, 2021, from google play: [http://play.google.com/store &apple/eg-ar/app-store/](http://play.google.com/store&apple/eg-ar/app-store/)
- pros and seven cons of audio books. (2016, novmber). Retrieved june 25, 2021, from pros and seven cons of audio books: <https://medium.com/@audio98books/7-pros-and-seven-cons-of-audio-books-afe3efa31d5e>
- Shirley, N. G., & R.Banda, d. (2017, August - july). A survey on the use of mobile applications for people who are visually impaired. journal of visual impairment & blindness. Retrieved from <http://files.eric.ed.gov>
- Signes, G., & Diaz, M. (2014). Audio books : improving fluency and instilling literary skills and education for development. tejuelo(20). Retrieved from <http://www.researchgate.net/publication/267863388-audio-books-improving-fluency-and-instilling-literary-skills-and-education-for-development>
- spiegel, m. (2018, january). Librivox states. Retrieved august 2, 2021, from Librivox states: fourm.librivox.org/viewtopic.php?p=1425450p1425450#p1425450
- Stephanie, C. (2020, may). the evolution of audio book. Retrieved july 20, 2021, from the evolution of audio book: <https://www.voices.com/blog/evolution-of-audiobooks-continued>
- The smart phone : a revolution for the blind and visually impaired. (2021). Retrieved july 20, 2021, from The smart phone : a revolution for the blind and visually impaired: [/www.inclusivecitymaker.com](http://www.inclusivecitymaker.com)
- Thirasi, W., U.P, D., & G.C, P. (2015). digital talking book.for vision impaired individual. IET. Seri lanka: serilanaka network. Retrieved from <http://www.researchgate.net/publication/280314319-digital-talking-book-for-vision-impaired-individual>
- الاستراتيجية الوطنية لحقوق الإنسان (٢٠٢١-٢٠٢٦). (٢٠٢١). تاريخ الاسترداد ٥ أكتوبر، ٢٠٢١، <https://sschr.gov.eg/ar/national-strategy-human-rights/strategy-document>
- حسن عزت . (٢٠١١). الأحصاء النفسى والتربوى: تطبيقات باستخدام SPSS 18. القاهرة: دار الفكر العربى.

رجاء لعابنية. (٢٠١٧). مشاريع إتاحة الكتب الناطقة لذوي الاحتياجات البصرية : daisy consortium نموذجاً. مجلة علم المكتبات، مج ٩ (١٤).

رحاب لطفى . (ديسمبر، ٢٠١٤). استخدام المكفوفين للإنترنت وعلاقته بتلبية احتياجاتهم التعليمية. المجلة المصرية لأبحاث الإعلام. تم الاسترداد من

<http://search.mandumah.com/record/887594>

صبحى أبو جلاله . (١٩٩٩). اتجاهات معاصرة فى التقويم التربوى وبناء الاختبارات وبنوك الأسئلة. الكويت : مكتبة الفلاح للنشر والتوزيع .

صلاح الدين علام . (٢٠٠٠). القياس والتقويم التربوى والنفسى (أساسياته وتطبيقاته وتوجهاته المعاصرة). القاهرة: دار الفكر العربى. القاهرة: دار الفكر العربى.

فهد ابن دليم . (٢٠١٦). أثر استخدام تطبيقات الهواتف الذكية على التحصيل الدراسى فى مادة اللغة الانجليزية لدى طلاب الصم بالمرحلة الثانوية . مجلة القراءة والمعرفة (١٨١).

قاموس الشامى. (٢٠٢١). الموسوعه العربية لمصطلحات المكتبات والمعلومات. تاريخ الاسترداد ٣ أغسطس، ٢٠٢١، من الموسوعه العربية لمصطلحات المكتبات والمعلومات:

<http://www.elshami.com>

لين الخطاب . (أغسطس، ٢٠١٦). درجة استخدام التكنولوجيا المسانده وأثرها على دافعية التعلم لدى الطلاب المكفوفين فى الأردن ١. مجلة جامعه طيبه للعلوم التربوية، ١١ (٢)، ٢٩٩. تم الاسترداد

من <http://search.mandumah.com/record/836671>

ماهر إسماعيل صبري. (٢٠١٩). أثر الكتاب الصوتي الرقمي في تنمية مهارات التعبير الشفوي باللغة الإنجليزية لدى الطلاب المكفوفين بالمرحلة الثانوية. مجلة بحوث عربية في مجالات التربية النوعية (١٣٤).

مجدي عبد الجواد الجاكي. (مارس ٢٠٢١). استماع الكتب الصوتية وسمات مستمعيها. مجلة بحوث في علم المكتبات والمعلومات (٢٦٤).

محمد عبد الرحمن السعدني. (أكتوبر ٢٠١٩). تطبيقات الكتب المسموعة على الهواتف الذكية واستخدامات الأفراد لها : تطبيق إقرأ لى نموذجاً. مجلة المكتبات والمعلومات العربية (س٣٩).

منظمة الصحة العالمية. (٢٠٢١). تم الاسترداد من <http://www.who.int>: <http://www.who.int>

نجوى شكرى. (يوليو، ٢٠٢٠). اتجاهات أعضاء هيئة التدريس جامعة عين شمس نحو استخدام الكتب الصوتية : دراسة تحليلية. مجلة المكتبات والمعلومات العربية، ٤٠ (٣).

هايدى سامى. (٢٠١٩-٢٠٢٠). Campas.gov. تاريخ الاسترداد ٣١ July, 2021، من

[Campas.gov: http://www.capmas.gov.eg](http://www.capmas.gov.eg)

ويكيبيديا. (٢٠٢١). تاريخ الاسترداد ٤ august, 2021، من ويكيبيديا:

<http://www.wikipedia.org/wiki>/فونوغراف

سابعاً : ملحق رقم (١) اختبار في الجانب المعرفي لمقرر حقوق الإنسان

أولاً : البيانات الأساسية

- ١- الإسم :
- ٢- العمر :
- ٣- الفرقة :
- ٤- القسم :
- ٥- التقدير في الترم الأول :
- ٦- هل محمل بمواد من الترم الأول وما عددها؟
- ٧- هل هناك مشكلات في الأذن؟
- ٨- هل تمتلك هاتفًا ذكيًا؟ أ- نعم () ب- لا ()
- ٩- ما هي درجة إجادتكم في استخدام الهواتف الذكية بشكل عام؟
أ- ضعيف ب- جيد ج- جيد جدا د- ممتاز
- ١٠- معدل استخدام الهاتف الذكي؟
أ- يومي ب- اسبوعي ج- شهري
- ١١- هل تتعامل مع تطبيقات الهواتف الذكية دون مشاكل؟
أ- نعم () ب- لا ()
- ١٢- هل استخدمت تطبيقات صوتية من قبل؟
أ- نعم () ب- لا ()
- اذكر أسمائها.....
- ١٣- ما هي الطريقة التي تعتمد عليها في التعليم الجامعي؟
أ- المحاضرات () ب- الملفات الصوتية () ج- برايل ()
د- طرق أخرى (اذكرها).....
- ١٤- أى الطرق تفضلها للتعلم؟
أ- المحاضرات () ب- الملفات الصوتية () ج- برايل ()
د- أخرى
- مع ذكر السبب

ثانياً : اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين

- ١- مكنت مليارات من البشر من تبادل المعلومات الرقمية على صعيد عالمي .
أ- المعرفة ب- الأفكار ج- المعلومات د- تكنولوجيا المعلومات
- ٢- يقوم العقل الإنساني بمهام رئيسية منها
أ- التفكير ب- الشعور ج- السلوك د- جميع ما سبق
- ٣- هو الذى يحكم علاقات الكائنات الحية على الأرض .
أ- قانون السرعة ب- القانون الدستورى ج- القانون العام د- قانون القوة
- ٤- أهم تطور في تاريخ الإنسان هو

- أ- اختراع اللغة ب- اختراع الحاسب ج- اختراع الطباعة د- اختراع الورق
٥- تعتبر أبسط أشكال القوة وأقدمها .
أ- القوة العقلية ب- القوة الحركية ج- القوة البدنية د- القوة العلمية
٦- هي مركز المعلومات المحلي الذي يضع كل أنواع المعارف والمعلومات مباشرة في متناول المنتفعين .
أ- المكتبة العامة ب- المكتبة المتخصصة ج- المكتبة الجامعية د- المكتبة الوطنية
٧- من أهم المهارات التكنولوجية الواجب توافرها لدى الفرد ليتمكن من الوصول للمعلومات
أ- إنتاج المعلومات ب- إنتاج المعرفة ج- تقييم المعلومات د- استخدام البيانات

ثالثاً : ضع علامة (√) أو (x)

١. تعتبر السلطة أهم شكل من أشكال القوة
٢. ينقسم المكون المعرفي للفرد إلى عنصرين هما الرصيد المعرفي وطريقة التفكير
٣. المعرفة تضمن سيطرة وتمكين الإنسان وحل المشكلات
٤. توجد علاقة متبادلة بين المعرفة والسلطة، فمن يمتلك المعرفة يمتلك السلطة
٥. لا تهتم الخصوصية بحق الفرد في تحديد المعلومات التي ستجمع عنه أو منه
٦. يعتبر الاختيار من أهم مبادئ خصوصية المعلومات في البيئة الرقمية
٧. حماية خصوصية العلوم في البيئة الرقمية لا تحتاج إلى الاستعانة بالتشريعات والقوانين
٨. يعتبر الحق في الخصوصية من أهم جوانب تأثير التكنولوجيا على حقوق الإنسان

يجاب على الأسئلة التالية مع الاختبار البعدي فقط

- ١- ما هي الطريقة التي اعتمدت عليها في تلقي المادة العلمية ؟
أ- تطبيق الكتاب الصوتي Sound Book App () ب- برايل ()
- ٢- هل تشعر بالرضا تجاه الطريقة التي اعتمدت عليها ؟
أ- نعم () ب- لا ()
- ٣- اذكر إيجابيات ومميزات الطريقة التي اعتمدت عليها في تلقي المادة العلمية
.....
- ٤- اذكر سلبيات وعيوب الطريقة التي اعتمدت عليها في تلقي المادة العلمية
.....