استخدام المراهقين المكفوفين لتكنولوجيا الاتصال الناطقة وعلاقته بتشكيل الوعي الثقافي لهم

زكي عجمي علي مرسي
أ.د.إيناس محمود حامد
أستاذ الإعلام بكلية الدراسات العليا للطفولة جامعة عين شمس
أ.د.سيد أحمد كاسب
استاذ هندسة القوى الميكانيكية، كلية الهندسة جامعة القاهرة

Zaki Ajami Ali Morsi
Prof.Enas Mahmoud Hamed
Professor of Media, Faculty of Postgraduate Childhood Studies,
Ain Shams University
Prof.Sayed Ahmed Kaseb
Professor of Mechanical Power Engineering, Faculty of Engineering,
Cairo University

الملخص

يهتم هذا البحث بدراسة تكنولوجيا الاتصال الناطقة التى يستخدمها المعاقون بصريا. إذ تعتبر هذه التكنولوجيا من أهم مجالات التأهيل والتدريب والتعليم بالنسبة للإعاقة البصرية. فقد كان لهذه التكنولوجيا الفضل الأكبر فى انفتاح العالم أمام المكفوفين بمختلف مجالاته الاجتماعية والترفيهية والثقافية وغيرها. إذ أصبح المعاق بصريا جزءا من مجتمع الإنترنت وتكنولوجيا المعلومات اعتمادا على التقنيات الناطقة، سواء كانت أجهزة، برامج أو تطبيقات للهواتف المحمولة. حيث تمثلت مشكلة البحث فى الإجابة على التساؤل: ما العلاقة بين استخدام المراهقين المكفوفين لتكنولوجيا الاتصال الناطقة بتمكين تشكيل الوعى الثقافى لهم وعلى ذلك هدف هذا البحث إلى التعرف على استخدام المراهقين المكفوفين لتكنولوجيا الاتصال الناطقة وعلاقته بتشكيل الوعى الثقافى لهم. وقد شملت عينة البحث ٢٠ مفردة من المراهقين المكفوفين من الذكور والإناث طلاب وطالبات المرحلة الثانوية والسنة الأولى من الجامعة فى محافظتى القاهرة والجيزة، والذين تتراوح أعمارهم ما بين ١٥ إلى ١٨ عاما. اعتمد هذا البحث على منهج المسح الإعلامي والذى يعتمد على الأسلوب الوصفى فى عرض المشكلة ومحاولة التوصل إلى حلول لها. وتمثلت أدوات جمع البيانات فى استمارة استبيان من إعداد الباحث. حيث شملت عبارات للكشف عن تقنيات الاتصال الناطقة من حيث مدى توافرها وأنواعها وإمكاناتها، وكذلك دورها فى تشكيل الوعى الثقافى لدى المراهقين المكفوفين من حيث معرفة الأحداث والمشاركة الثقافية وإعمال العقل. وقد قام الباحث بالعديد من الإجراءات لتطبيق هذا البحث تمثلت في: جمع المعلومات عن استخدام المراهقين المكفوفين لتكنولوجيا الاتصال الناطقة. تصميم استمارة الاستبيان وتقنينها علميا بالأساليب الإحصائية المناسبة، وكذلك عرضها على مجموعة من السادة المحكمين المتخصصين فى مجال تكنولوجيا المساعدة للمكفوفين. تطبيق الاستمارة واستخلاص النتائج. أظهرت النتائج وجود دور كبير لتكنولوجيا الاتصال الناطقة فى مجال الوعى الثقافى للمراهقين المكفوفين من خلال الأجهزة والبرامج والتطبيقات المتاحة لهم مع اختلاف تأثير هذه التكنولوجيا بدرجات متفاوتة فيما بينها. كما أوضحت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين كلا من الذكور والإناث من المراهقين المكفوفين على مستوى الاهتمام بتشكيل الوعى الثقافى باستخدام التكنولوجيا الناطقة.

The blind use of communication technology of speech,
and its relation to forming their cultural awareness

This research seeks to study talking communication technologies used by the blind. They are considered as an important factor in the assessment, training and education for the blind. These technologies have been the greatest importance in opening up the world for the blind with its various social, entertainment, and culture as well as other ways. So, the blind has become included with the internet and information technology society depending on talking technologies, whether they are devices, programs or mobile applications. The study problem is revealed in answering the question: what is the role of the blind teenagers use of talking communication technologies in forming cultural awareness to them. Thus, the aim of this research is to identify the use of blind teenagers for talking communication technologies and its relation to forming their cultural awareness. The sample of this research includes 20 male and female blind teenagers' students of high school or university in Cairo and Giza Governorates, who are aged from 15 to 18. This research uses the media survey method depending on the descriptive style in presenting the research and trying to find solutions. This research tool is a questionnaire form prepared by the researcher. It includes phrases to find out the talking communication technologies used by the blind with their availability, types and abilities, and its role in forming cultural awareness of the blind teenagers. Informed by the events, cultural participation and mental realization are examples of cultural awareness. The research Results showed that the talking communication technologies have a great role in the field of cultural awareness throughout the devices, programs and applications with their different effects. Findings also reveal that There are not statistically significant differences between male and female blind teenagers on the level of interest in forming cultural awareness using the talking communication technologies.

مقبول للنشر فى: ٢٢/ ٣/ ٢٠٢٢

مقدمة:

يشهد العالم فى العصر الحديث تقدما متسارعا فى جميع المجالات العلمية والأدبية والفنية وغيرها. وكان من بين المتطلبات الأساسية لهذا التطور زيادة الوعى الثقافى لدى أفراد المجتمعات من خلال العديد من الوسائل سواء كانت تقليدية أم حديثة. حيث ساهم التزامن بين تطور المجتمعات من جهة والثورة التكنولوجية من جهة أخرى فى تبلور الثقافات المجتمعية بشكل جديد يتناسب مع مجريات هذا العصر.

إن المكفوفين أفرادا فى المجتمع يتأثرون به ويؤثرون فيه من خلال اندماج اجتماعى وثقافى وغيرها. ولذا تقدم هذه الدراسة إطلالة حول أسس تشكيل الوعى الثقافى للمكفوفين من خلال استخدامهم للعديد من الوسائل التكنولوجية الحديثة الناطقة. فباستخدام هذه التقنيات، استطاع المكفوفون الوصول إلى معلومات ومعارف لم يكونوا ببالغيها لولا هذه التكنولوجيا. ولعل تطور هذه التقنيات ثمرة الكثير من الدراسات والأبحاث التى أجريت فى هذا المجال.

ويؤكد (هارش ماريون، ٢٠٠٨، ٣٨٦) أنه أصبح النقل الإلكترونى بواسطة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات فى غاية الأهمية بالنسبة للبلدان المتقدمة وقد استُخدم مصطلح الفجوة الرقمية لوصف الفجوة بين أولئك الذين يستخدمون الوسائل الرقمية وبين من ليس لديهم إمكانية التعامل مع تكنولوجيا الحاسب الآلى والإنترنت على وجه الخصوص والوصول إلى تكنولوجيا الحاسب الآلى بشكل عام من خلال واجهات المستخدم الرسومية يعد مستحيلاً بالنسبة لذوى الإعاقات البصرية إلا من خلال تكنولوجيا الاتصال الناطقة.

مشكلة الدراسة:

يشكل المكفوفون جزءا هاما من أفراد المجتمع. لذا تسعى جميع المجتمعات إلى تطوير مهاراتهم العلمية والثقافية والعملية وغيرها كى يصبحوا فاعلين فى مجتمعاتهم غير معاقين فيه ولا معوقين له. يؤكد التاريخ أنه ثمة أفراد مكفوفون قد وصلوا إلى أعلى درجات العلم والمعرفة والاندماج فى المجتمع من خلال مساهمتهم العلمية والعملية الكبيرة رغم صعوبة الحصول على المواد العلمية والثقافية.

إن المكفوفين بشكل عام، والمراهقين منهم بشكل خاص يواجهون العديد من المشكلات فى كثير من المجالات العلمية والاجتماعية والنفسية والثقافية. وتركز هذه الدراسة على المشكلات الثقافية التى تواجه المكفوفين فى ظل كف البصر الذى يقيد وصولهم إلى المعلومات. لذا حاولت الكثير من الدراسات تقديم حلول لهذه المشكلات. كل ذلك كان بفضل تطور إمكانات الذكاء الاصطناعي، وإجراء العديد من الدراسات للاستفادة منها فى مجالات عدة، من بينها مجال كف البصر. فمثلا جاءت دراسة أنهونج جو (Anhong Guo, 2020) لتقدم لنا أنظمة تفاعلية ذكية مختلطة تعمل بالطاقة البشرية والذكاء الاصطناعى لتوفير وصول المكفوفين إلى المعلومات المرئية فى العالم الحقيقي، من خلال تفسير الواجهات الثابتة والديناميكية وتمكين المكفوفين من الوصول إليها بشكل مستقل عبر التغذية المرتدة الصوتية أو التراكبات اللمسية.

على الرغم من انتشار استخدام تكنولوجيا الاتصال الناطقة بين المراهقين المكفوفين، ما زالت هناك بعض الصعوبات النفسية والاجتماعية والتقنية التى تواجه المكفوفين فى زيادة وعيهم الثقافى بشكل ملحوظ. لذا تحاول هذه الدراسة تحديد جوانب القصور التى تؤثر على تشكيل الوعى الثقافى للمكفوفين وخاصة تلك التى تتعلق بالمواد العلمية والثقافية المسجلة صوتيا على الإنترنت، والتى يتم الوصول إليها عبر تطبيقات الهواتف الذكية أو برامج الحاسب بالإضافة إلى مواقع الإنترنت. وعليه، قام الباحث بإجراء دراسة استطلاعية تستهدف معرفة أهم تكنولوجيا الاتصال الناطقة التى يستخدمها المراهقون المكفوفون ودورها فى تشكيل وعيهم الثقافي. وقد جاءت إجراءات الدراسة الاستطلاعية على النحو التالي: جمع المعلومات من خلال الاطلاع على الدراسات السابقة التى تناولت استخدام المكفوفين لتكنولوجيا الاتصال، واستطلاع آراء بعض الخبراء فى هذا المجال حول تكنولوجيا الاتصال الناطقة الأكثر تفضيلا لدى المراهقين المكفوفين، وجمع معلومات من المراهقين المكفوفين المستخدمين لتكنولوجيا الاتصال الناطقة حول دورها فى تشكيل وعيهم الثقافي.

وقد تبين من تطبيق هذه الإجراءات وجود تباين شديد حول مفهوم الوعى الثقافى بين المراهقين المكفوفين، لذا كان من الصعب تحديد محتويات ثقافية بعينها لدراستها وتحليل مضمونها. كما تبين أيضا اهتمام المراهقين المكفوفين بالتكنولوجيا الاتصالية الناطقة وإمكاناتها دون الاهتمام بمحتوى ثقافى بعينه. وعلى ذلك وجد الباحث أهمية التركيز على استقصاء دور هذه التكنولوجيا فى تحقيق عناصر الوعى الثقافى بشكل عام لدى المكفوفين دون التركيز على محتويات ثقافية محددة.

تم تطبيق استمارة الاستبيان على عينة من المراهقين المكفوفين المستخدمين لتكنولوجيا الاتصال الناطقة بمحافظتى القاهرة والجيزة. وبلغ عدد مفردات العينة ٢٠ مفردة. حيث تم تلقى الاستجابات عن طريق الهاتف وأيضا استمارات جوجل Google Forms، وذلك فى النصف الثانى من عام ٢٠٢١. حيث هدف تطبيق الاستمارة ما يلي: التأكد من مدى ملاءمة الاستبانة لموضوع وعينة الدراسة، والتأكد من تحقيق الاستبانة للأهداف التى وُضِعَت من أجلها، والتعرف على معوقات تطبيق استمارة الاستبيان ومعالجتها وكذلك تصحيح الأخطاء بها، وتقييد مدى صدق وثبات استمارة الاستبيان المُعَدة للبحث.

قام الباحث بالعديد من الإجراءات لتطبيق التجربة الاستطلاعية تتمثل فيما يلي: تحديد موضوع الدراسة وهو التعرف على استخدام المراهقين المكفوفين لتكنولوجيا الاتصال الناطقة وعلاقته بتشكيل وعيهم الثقافي، وتنظيم وتصنيف المعلومات التى تم جمعها لتحديد أهم العبارات التى ستتضمنها استمارة الاستبيان، وتصميم استمارة الاستبيان وتقنينها علميا للتأكد من عوامل الصدق والثبات بها، وطباعة الاستمارة ورقيا وتصميمها إلكترونيا. تطبيق الاستبانة واستخلاص النتائج.

وقد أظهرت نتائج التجربة الاستطلاعية ما يلي: أظهرت النتائج صلاحية الاستبانة ومناسبة العبارات لموضوع الدراسة، وأوضحت النتائج تباين شديد بين أفراد عينة الدراسة حول المحتوى الثقافى المفضل لديهم مما جعل من الصعب إجراء تحليل مضمون لمحتوى معين يحقق أهداف الدراسة، وأشارت النتائج إلى أهمية استخدام بعض تكنولوجيا الاتصال الناطقة فى تشكيل الوعى الثقافى لدى المراهقين المكفوفين، وأظهرت النتائج اتساع المجال أمام الباحثين لدراسة تكنولوجيا الاتصال وأثرها فى حياة المكفوفين بشكل عام.

ومما سبق يمكن القول بأنه تتمثل مشكلة الدراسة فى الإجابة عن السؤال التالي ما العلاقة بين استخدام المراهقين المكفوفين لتكنولوجيا الاتصال الناطقة بتشكيل الوعى الثقافى لديهم؟

أهمية الدراسة:

تحاول هذه الدراسة تحديد تكنولوجيا الاتصال الناطقة التى يستخدمها المراهقون المكفوفون للوصول إلى المعلومات والمعارف المختلفة. إذ ترجع أهمية هذه الدراسة فى وضع أسس علمية تحدد طرق وأساليب استخدام المراهقين المكفوفين لتكنولوجيا الاتصال الناطقة بهدف تشكيل الوعى الثقافى لديهم، وكذلك تحديد أهم المعوقات التى تواجههم خلال استخدامهم لهذه التكنولوجيا. كما تعد هذه الدراسة دليل استرشادى لمراكز التدريب التكنولوجى للمكفوفين فى وضع البرامج التدريبية المتخصصة فى مجالات الحاسب والهواتف الذكية.

أهداف الدراسة:

تسعى هذه الدراسة إلى الكشف عن دور استخدام المراهقين المكفوفين تكنولوجيا الاتصال الناطقة فى تشكيل الوعى الثقافى لهم. وينبثق من هذا الهدف عدة أهداف فرعية هي: الكشف عن ماهية تكنولوجيا الاتصال الناطقة الخاصة بالمكفوفين، والتعرف على تفضيلات المراهقين المكفوفين لتكنولوجيا الاتصال الناطقة فى تشكيل الوعى الثقافى لهم، والتعرف على المعوقات التى تواجه المراهقين المكفوفين خلال استخدامهم لتكنولوجيا الاتصال الناطقة.

تساؤلات الدراسة:

تسعى هذه الدراسة إلى الإجابة عن التساؤل الرئيس المتمثل في ما تكنولوجيا الاتصال الناطقة وعلاقته تشكيل الوعى الثقافى لدى المراهقين المكفوفين؟ وينبثق من

هذا السؤال عدة تساؤلات تتمثل فيما يلي: ما تكنولوجيا الاتصال الناطقة التى يستخدمها المراهقون المكفوفون؟، وما أهم تكنولوجيا الاتصال الناطقة المفضلة لدى المراهقين المكفوفين فى تشكيل الوعى الثقافى لهم، وما المعوقات التى تواجه المراهقين المكفوفين خلال استخدامهم لتكنولوجيا الاتصال الناطقة؟

فروض الدراسة:

تتمثل فروض الدراسة فيما يلي: توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى رتب درجات كل من مستخدمى تكنولوجيا الاتصال الناطقة من المراهقين المكفوفين على مستوى سهولة الاستخدام لصالح المستخدمين منذ فترات أطول، وتوجد علاقة ارتباطية بين مستوى تفاعلية الوسيلة الاتصالية وبين دورها فى مساعدة المكفوفين على مستوى المشاركة الثقافية، وتوجد علاقة ارتباطية إيجابية ذات دلالة إحصائية بين مستوى استخدام منصات الاجتماعات وتطبيقات التواصل الاجتماعى من المراهقين المكفوفين، وبين سهولة وصولهم واكتسابهم للمعلومات الثقافية، وتوجد علاقة ارتباطية طردية بين مهارات الوعى الثقافى التى تقدمها تكنولوجيا الاتصال الناطقة للمبحوثين، وبين دورها فى تعزيز الوعى الثقافى لديهم.

حدود الدراسة:

- الحدود المكانية: وتشمل المكفوفين فى محافظات القاهرة الكبرى.
- الحدود الزمنية: تتم دراسة المبحوثين المكفوفين خلال النصف الثانى من العام ٢٠٢١.
- الحدود الموضوعية: تهتم هذه الدراسة بدراسة تكنولوجيا الاتصال الناطقة التى يمكن للمكفوفين الاستفادة منها، سواء هذه التكنولوجيا خاصة بالمكفوفين، أو أنها تكنولوجيا عامة يستفيد منها المعاقون بصريا.

دراسات سابقة:

- الدراسات العربية:

١. نورهان خالد عباس الضوي، برنامج مقترح قائم على الهاتف النقال لتنمية مهارات التحرير الصحفى الإلكترونى لدى المكفوفين (٢٠٢٠). استهدفت الدراسة قياس مدى فاعلية برنامج تدريبى مقترح قائم على الهاتف النقال لتنمية مهارات التحرير الصحفى على الشاشة الإلكترونية لدى طلاب الجامعة المكفوفين. تم استخدام المنهج شبه التجريبى للتطبيق القبلى والبعدى على عينة عمدية مكونة من ٢٠ طالب، من المكفوفين من كلية الإعلام جامعة القاهرة وكليات الآداب بجامعة طنطا، وحلوان وبنها، وتتراوح اعمارهم من (١٨- ٢٣) عاما، واستخدمت الباحثة أداة الاختبار التحصيلى لقياس الجانب المعرفي، لواقع التحرير الصحفى الإلكترونى عند الكفيف، وبطاقة ملاحظة لتقدير وقياس أداء كل طالب على حدة لمهارات التحرير الصحفى على الأنترنت. وقد أظهرت النتائج إمكانية تطوير مهارات الكفيف لكى يكون محررا صحفيا من خلال الهاتف المحمول مستعينا بقارئات الشاشة.

٢. مروة عبداللطيف محمد عبدالعزيز، استخدام المراهقين المكفوفين وضعاف البصر برامج وتطبيقات تكنولوجيا الاتصال فى التمكين الثقافي (٢٠٢٠) هدفت الدراسة إلى الكشف عن كثافة استخدام المراهقين المكفوفين وضعاف البصر لبرامج وتطبيقات تكنولوجيا الاتصال عند تصفح الإنترنت، ودورها فى التمكين الثقافى لتلك الفئات. تعد من الدراسات الوصفية، وطبقت على عينة مكونة من ١٨٨ مبحوثا من مستخدمى الإنترنت من المكفوفين وضعاف البصر بالمرحلة العمرية من (١٢ إلى ٢١) سنة من المشاركين بصفحات ومجموعات ذوى الإعاقة والمكفوفين وضعاف البصر من مستخدمى الفيسبوك بمحافظات مصر، باستخدام أداة الاستبيان الإلكتروني. وقد أظهرت النتائج وجود علاقة دالة إحصائيا بين المستوى الاجتماعى الاقتصادى (المرتفع- المتوسط- المنخفض) للمراهقين المكفوفين وضعاف البصر ومدى الحرص على استخدام برامج وتطبيقات تكنولوجيا الاتصال.

٣. آمنة حامد عيد التابعي، استراتيجية مقترحة قائمة على التعلم التشاركى لإكساب بعض مفاهيم تكنولوجيا المعلومات للتلاميذ المكفوفين بالمرحلة الإعدادية (٢٠١٩). هدفت الدراسة إلى معرفة مدى فاعلية استراتيجية مقترحة قائمة على التعلم التشاركى لإكساب بعض مفاهيم تكنولوجيا المعلومات للتلاميذ المكفوفين بالمرحلة الإعدادية، وتكونت مجموعة الدراسة من ١٠ تلاميذ من التلاميذ المكفوفين بمدرسة النور بمحافظة بورسعيد، بالفصل الدراسى الثانى للعام ٢٠١٨/ ٢٠١٩. وتتراوح أعمارهم بين (١٢- ١٤) عاما. واستخدمت الباحثة الاختبار التحصيلى المعرفى الإلكترونى كأداة للدراسة. وكشفت نتائج الدراسة عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠٥ بين متوسطى رتب درجات المجموعتين التجريبية والضابطة فى الاختبار التحصيلى المعرفى لمفاهيم تكنولوجيا المعلومات لصالح المجموعة التجريبية، ويرجع ذلك إلى فاعلية التعلم بالاستراتيجية القائمة على التعلم التشاركى من خلال موقع التواصل الاجتماعي Facebook.

- الدراسات الأجنبية:

١. هاملين ميستي. الاستراتيجيات المستخدمة من قبل معلمى الطلاب المكفوفين/ ضعاف البصر لتشكيل استخدام التكنولوجيا المساعدة من قبل معلمى التعليم العام (٢٠٢١). هدفت هذه الدراسة إلى إلقاء الضوء على الاستراتيجيات التى كان يستخدمها المعلمون من المعاقين بصريًا فى نورث داكوتا لزيادة استخدامها من قبل معلمى الفصل. تشكلت أدوات الدراسة من تصميم المسح مع الأسئلة المفتوحة تم الحصول على البيانات النوعية من عينة صغيرة من المعلمين. أسفرت النتائج عن ضرورة اتباع بعض الاستراتيجيات لدعم تنفيذ التكنولوجيا المُعينة فى الفصول الدراسية للتعليم العام.

٢. كيرنى فولبي كلير. تطوير الويب الذى يمكن الوصول إليه (٢٠٢١). هدفت هذه الدراسة إلى الإجابة على التساؤل: ما هى قضايا الوصول المتكررة لتعلم وممارسة تطوير الويب للمكفوفين؟ وقد أجريت مراجعة شاملة للأدبيات CLR وأجريت مقابلات مع مبرمجى الويب المكفوفين ثم صممت ونفذت وقيمت ورشة عمل عن بُعد مصممة لتعريف الطلاب المكفوفين بتطوير الويب. أثبتت نتائج المقابلات صحة استخدام الفئات المشتقة من CLR وكشفت الفروق الدقيقة الخاصة بالتعلم وممارسة تطوير الويب.

٣. تيرينس ليونيل، تصميم وتطوير ونشر برنامج الكتاب الرقمى الحديث التابع لخدمة المكتبة الوطنية كعملية اجتماعية وتقنية (٢٠٢٠). تبحث هذه الدراسة فى تصميم وتطوير ونشر تكنولوجيا الكتب الناطقة كعملية تقنية اجتماعية. تستخدم هذه الدراسة دراسة حالة نوعية من خلال تحليل المستندات باستخدام NIVO 10 والذى كان بمثابة برنامج برمجى نوعى بمساعدة الكمبيوتر CAQDAS تم استخدامه لفحص NLS وDigital Talking Books. وقد أشارت النتائج إلى أن تصميم ونشر NLS للكتب الإلكترونية الرقمية Digital Talking Books هو عملية اجتماعية تقنية أكثر تجريدية.

تعليق عام على الدراسات السابقة:

لا شك أنه بالنظر إلى الدراسات العربية والدراسات الأجنبية أعلاه، يمكن تحديد أكثر من ملاحظة نوردها فيما يلي: ركزت الدراسات العربية على تنمية وتأهيل المكفوفين دون معلميهم أو مراكز رعايتهم مثلما جاء فى محتوى الدراسات الأجنبية. حيث حاولت أكثر من دراسة أجنبية إلقاء الضوء على تطوير مهارات معلمى ومراكز رعاية المكفوفين من خلال العديد من البرامج والاستراتيجيات باعتبار أن الشخص المعاق بصريا يتأثر بشدة بالبيئة المحيطة به وما فيها من عوامل بشرية وغير بشرية. وأفضل الأمثلة على ذلك دراسة هاملين ميستى ثانيا تميزت الدراسات العربية (سابقة العرض) باهتمام الكثير منها بوضع الاستراتيجيات الخاصة، وتصميم الأجهزة والبيئات الإلكترونية والبرمجيات لحل بعض المشكلات التى تواجه المكفوفين، فى حين تميزت الدراسات الأجنبية باهتمامها بدراسة تكنولوجيا الذكاء الاصطناعى الخاصة بالمساعدين الأذكياء ودورهم فى تسهيل الحياة على المكفوفين سواء داخل

المنزل وخارجه، مما يدل على تنوع تلك الدراسات. لذا حاول الباحث فى هذه الدراسة الاستفادة من كل الأطروحات، السابق عرضها، لتقديم الكثير من المعطيات التى نأمل أن تكون استمرارا للمجهودات السابقة، وبداية لمجهودات أخرى متميزة لاحقة.

مصطلحات الدراسة:

- تكنولوجيا الاتصال الناطقة: يشير (محمد محمود الحيلة، ٢٠٠٢، ١٣) إلى أن كلمة تكنولوجيا Technology (والتى عربت إلى تكنولوجيا) اشتقت من الكلمة اليونانية Techni وتعنى الفن أو المهارة، والكلمة اللاتينية Texere، ومعناها تركيب، وكلمة Logos، ومعناها علم أو دراسة. وبذلك فإن كلمة تكنولوجيا تعنى دراسة المهارات بشكل منطقى لتأدية وظيفة محددة.

ويشير الباحث إلى مفهوم تكنولوجيا الاتصال الناطقة للمكفوفين فى هذه الدراسة على أنه الأجهزة الإلكترونية والبرامج الحاسوبية وتطبيقات الهواتف المحمولة ومواقع الإنترنت التى يستخدمها المكفوفون من أجل التثقيف أو الترفيه والتواصل مع الأفراد والمؤسسات.

- الوعى الثقافي:

الوعى Awareness: يرجع أصل كلمة وعى (Sellingman G.A Edwin, 1988, p212)، إلى الكلمة اللاتينية Constiata وهى كلمة مركبة تعنى معرفة الموضوع من قبل الشخص، أى يعد هذا الموضوع مرجعًا للشخص نفسه؛ ويقابلها فى اللغة الإنجليزية كلمة Awareness وتعنى جميع الخبرات العقلية الخاصة بالفهم.

وقد عرف قاموس علم الاجتماع الوعى بأنه "اتجاه عقلى انعكاسى يمكن الفرد من الوعى بذاته وبالبيئة المحيطة به بدرجات متفاوتة من الوضوح والتعقيد".

أما الثقافة، كما يرى (محمد عاطف غيث، ٢٠٠٦، ١٨) قضية سلوكية تتكون لدى الفرد من خلال الإدراك الذاتى الجماعى عبر تراكم الخبرات لدى الجماعة على مر التاريخ مضافا إلى تلك الخبرات القيم الدينية والمعتقدات الإنسانية والوجدان الجماعي.

يقصد بالوعى الثقافى فى هذه الدراسة قدرة الشخص على استخدام العمليات العقلية والمعرفية لديه لإدارة عاداته وتقاليده وقيمه وآراءه ومعارفه للخروج بسياق ثقافى يحدد نسقه الثقافى والفكرى والاجتماعى من خلال عمليات إدراكية تساعده على اختيار المواد العلمية والثقافية والفنية وغيرها بشكل يتناسب معه.

- المراهقة Adolescence يقول (Hall, D. Rhill P., 1996, 226) مرحلة الانتقال من الطفولة (مرحلة الإعداد لمرحلة المراهقة إلى مرحلة الرشد والنضج) فالمراهقة مرحلة تأهل لمرحلة الرشد وتمتد فى العقد الثانى من حياة الفرد من الثالثة عشر تقريباً أو قبل ذلك بعام أو بعد ذلك.

ويحدد الباحث مفهوم المراهقين المكفوفين فى هذه الدراسة بأنهم الأشخاص الذين تتراوح أعمارهم ما بين خمسة عشر وثمانية عشر عاما من ذوى الإعاقة البصرية.

متغيرات الدراسة:

- المتغير المستقل وهو تكنولوجيا الاتصال الناطقة.
- المتغير التابع متمثل فى تشكيل الوعى الثقافي.

نوع ومنهج الدراسة:

تعتبر هذه الدراسة من البحوث الوصفية. فهى تلقى الضوء على واقع استخدام المكفوفين تكنولوجيا الاتصال الناطقة فى تشكيل وعيهم الثقافي، وعلى ذلك تتبع هذا الدراسة منهج المسح الإعلامى الذى يعتمد على الأسلوب الوصفى فى استعراض المشكلات ومحاولة البحث عن حلول لها.

مجتمع الدراسة:

يتمثل مجتمع الدراسة فى المراهقين المكفوفين والمراهقات الكفيفات من طلاب مرحلة الثانوية العامة أو الثانوية الأزهرية وكذلك طلاب السنة الأولى من الجامعات المصرية بمحافظتى القاهرة والجيزة.

عينة الدراسة:

وهى عينة عمدية تم اختيارها قوامها ٢٠ مفردة من طلاب وطالبات الثانوية العامة وطلاب وطالبات الجامعات من المكفوفين الذين تتراوح أعمارهم بين (١٥-١٨) عاما، والذين يستخدمون تكنولوجيا الاتصال الناطقة.

أدوات جمع البيانات:

تتمثل أدوات جمع البيانات فى استمارة استبيان لقياس مستوى استخدام المراهقين المكفوفين تكنولوجيا الاتصال الناطقة من إعداد الباحث.

أساليب تحليل البيانات:

تنقسم أساليب تحليل البيانات فى هذا الدراسة إلى:

١. أساليب كيفية تتمثل فى الإسلوب الوصفى الذى يعتمد على عرض المشكلة بجوانبها المختلفة وتحديد طرق وأساليب حلها من خلال التغلب على المعوقات الخاصة بها.

٢. أساليب التحليل الكمى المتمثل فى المعالجة الإحصائية للبيانات: لاستخراج نتائج الدراسة قام الباحث باستخدام البرنامج الإحصائى SPSS.V.21 حيث استخدم بعض الأساليب الإحصائية التى تتلاءم وطبيعة البيانات المطلوبة وهي التكرارات البسيطة والنسب المئوية، والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، واختبار كا^{2} لجداول التوافق لدراسة الدلالة الإحصائية للعلاقة بين متغيرين من المستوى الاسمي، ومعامل الارتباط بيرسون.

إجراءات الدراسة:

قام الباحث بجمع معلومات حول استخدام المراهقين المكفوفين للإنترنت بشكل عام وتكنولوجيا الاتصال الناطقة بشكل خاص، وتصميم استمارة استبيان لقياس استخدام المراهقين المكفوفين لتكنولوجيا الاتصال الناطقة لتشكيل الوعى الثقافى للمراهقين المكفوفين وتقنينها علميا، وتطبيق استمارة الاستبيان واستخلاص النتائج.

نتائج الدراسة:

بعد جمع المعلومات وتحديد المشكلة والأهداف وصياغة الفروض، تم اختبار صحة هذه الفروض والتوصل إلى النتائج التالية:

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات مستخدمى تكنولوجيا الاتصال الناطقة من المراهقين المكفوفين على مستوى سهولة الاستخدام لصالح المستخدمين منذ زمن أطول.

جدول (١) تحليل التباين أحادى الاتجاه One- Way ANOVA لبيان دلالة الفروق بين متوسطات درجات المراهقين المكفوفين وفق عدد سنوات استخدام تكنولوجيا الاتصال الناطقة (أقل من سنة- من ١ إلى ٣ سنوات- أكثر من ٣ سنوات) في مستوى سهولة الاستخدام

مستوى الخبرة	مصدر التباين	مجموعات المربعات	درجة الحرية	متوسط مجموع المربعات	قيمة (ف)	الدلالة
سهولة الاستخدام	بين المجموعات	١٧,٢٧٥	٢	٢٣,٢٥	**٥,٥٣٣	٠,٠٠٥ دالة عند ٠,٠١
	داخل المجموعات	١١٦٠,٢٨٥	٩٧	١١,٣٩		
	المجموع	١١٧٧,٥٦٠	٩٩	-		

تشير نتائج الجدول السابق إلى أنه توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات المبحوثين وفقاً لمتغير عدد سنوات استخدام تكنولوجيا الاتصال الناطقة (أقل من سنة، ومن ١ إلى ٣ سنوات، وأكثر من ٣ سنوات) فى مستوى سهولة الاستخدام، حيث بلغت قيمة (ف) ٥,٥٣٣، وهى قيمة دالة إحصائياً عند مستوى دلالة ٠,٠١، ولمعرفة مصدر ودلالة الفروق بين المتوسطات الحسابية لمجموعات المبحوثين، تم استخدام الاختبار البعدى بطريقة أقل فرق معنوى L.S.D كالآتي.

جدول (٢) نتائج تحليل L.S.D لمعرفة الفروق بين مجموعات المبحوثين وفقا لعدد سنوات الاستخدام لدى المراهقين المكفوفين في مدى سهولة استخدامهم لتكنولوجيا الاتصال الناطقة

المجموعات	أقل من سنة	من ١ إلى ٣ سنوات	أكثر من ٣ سنوات
أقل من سنة	-	**٠,٣٦٩-	**٠,٢٠٩-
من ١ إلى ٣ سنوات	**٠,٣٦٩	-	٠,٠٦٠
أكثر من ٣ سنوات	**٠,٢٠٩	٠,٠٦٠	-

ويتبين من الجدول السابق اختلاف المتوسطات الحسابية للمجموعات التى تمثل

مستوى سهولة الاستخدام لدى عينة الدراسة نتيجة لاختلافهم فى مستوى الخبرة، حيث اتضح أن هناك اختلافًا بين المبحوثين ذوى الاستخدام (أقل من سنة، ومن ١ إلى ٣ سنوات) بفارق بين المتوسطين الحسابيين بلغت قيمته -٠,٣٦٩ لصالح ذوى الاستخدام من ١ إلى ٣ سنوات، وهو فرق دال إحصائيا عند مستوى دلالة ٠,٠١، كما ظهر أن هناك اختلافًا بين ذوى الاستخدام (أقل من سنة، وأكثر من ٣ سنوات) بفارق بين المتوسطين الحسابيين بلغت قيمته -٠,٢٠٩ وهو فرق دال إحصائيا عند مستوى دلالة ٠,٠١ لصالح ذوى الاستخدام (أكثر من ٣ سنوات)، بينما ظهر عدم وجود اختلاف بين متوسطى ذوى الاستخدام (من ١ إلى ٣ سنوات، وأكثر من ٣ سنوات)، حيث بلغ الفرق بين المتوسطين الحسابيين ٠,٠٦٠ وهى قيمة غير دالة إحصائياً عند أى مستوى دلالة مقبول إحصائياً.

- وجد علاقة ارتباطية إيجابية ذات دلالة إحصائية بين مستوى تفاعلية المراهقين المكفوفين مع تكنولوجيا الاتصال الناطقة، وبين دورها فى تعزيز الوعى الثقافى لديهم.

جدول (٣) نتائج معامل ارتباط بيرسون لبيان دلالة العلاقة بين مستوى تفاعلية المراهقين المكفوفين مع تكنولوجيا الاتصال الناطقة، وبين دورها فى تعزيز الوعى الثقافى لديهم

المتغير التابع / المتغير المستقل		تعزيز الوعى الثقافى لدى المبحوثين	اتجاه العلاقة	الدلالة
مستوى التفاعليــة مــع تكنولوجيــا الاتصال الناطقة	العدد	معامل الارتباط (R)	موجبة	٠,٠٢٩ دالة عند ٠,٠٥
	١٠٠	*٠,١٢٦		

تظهر نتائج اختبار بيرسون فى الجدول السابق إلى وجود علاقة ارتباطية موجبة ذات دلالة إحصائية بين مستوى تفاعلية المراهقين المكفوفين مع تكنولوجيا الاتصال الناطقة، وبين دورها فى تعزيز الوعى الثقافى لديهم، حيث بلغت قيمة (R)= 0.126* وهى قيمة دالة إحصائياً عند مستوى دلالة ٠,٠٥.

- توجد علاقة ارتباطية إيجابية ذات دلالة إحصائية بين مستوى استخدام منصات الاجتماعات وتطبيقات التواصل الاجتماعى من المراهقين المكفوفين، وبين سهولة وصولهم واكتسابهم للمعلومات الثقافية.

جدول (٤) نتائج معامل ارتباط بيرسون لبيان دلالة العلاقة بين مستوى استخدام منصات الاجتماعات وتطبيقات التواصل الاجتماعى من المراهقين المكفوفين، وبين سهولة وصولهم واكتسابهم للمعلومات الثقافية

المتغير التابع / المتغير المستقل		سهولة الوصول واكتساب المعلومات	اتجاه العلاقة	الدلالة
مستوى استخدام منصات الاجتماعات وتطبيقات التواصل الاجتماعي	العدد	معامل الارتباط (R)	موجبة	٠,٠٠١ دالة عند ٠,٠١
	١٠٠	**٠,٢٥١		

تظهر نتائج اختبار بيرسون فى الجدول السابق إلى وجود علاقة ارتباطية موجبة ذات دلالة إحصائية بين مستوى استخدام منصات الاجتماعات وتطبيقات التواصل الاجتماعى من المراهقين المكفوفين، وبين سهولة وصولهم واكتسابهم للمعلومات الثقافية، حيث بلغت قيمة (R)= 0.251** وهى قيمة دالة إحصائياً عند مستوى دلالة ٠,٠١.

جدول (٥) نتائج معامل ارتباط بيرسون لبيان دلالة العلاقة بين مهارات الوعى الثقافي التي تقدمها تكنولوجيا الاتصال الناطقة للمبحوثين، وبين دورها في تعزيز الوعى الثقافي لديهم

المتغير التابع / المتغير المستقل		دور تكنولوجيا الاتصال الناطقة فى تعزيز الوعى الثقافي		اتجاه العلاقة	الدلالة
		العدد	معامل الارتباط (R)		
مهارات الوعى الثقافي	إعمال العقل	١٠٠	**٠,١٦٧	موجبة	٠,٠٠٦ دالة عند ٠,٠١
	التوافق مع الثقافات المختلفة	١٠٠	**٠,١٨٣	موجبة	٠,٠٠٥ دالة عند ٠,٠١
	زيادة قدرتى على المشاركة الثقافية	١٠٠	**٠,١٥١	موجبة	٠,٠٠٩ دالة عند ٠,٠١
	معرفة الأحداث التاريخية وربطها بالواقع	١٠٠	**٠,١٥٩	موجبة	٠,٠٠٧ دالة عند ٠,٠١
	زيادة القدرة على الانتقاء والإبداع	١٠٠	**٠,١٦٦	موجبة	٠,٠٠٦ دالة عند ٠,٠١

تظهر بيانات الجدول السابق وجود علاقة ارتباطية موجبة ذات دلالة إحصائية بين مهارات الوعى الثقافى التى تقدمها تكنولوجيا الاتصال الناطقة للمبحوثين (إعمال العقل، التوافق مع الثقافات المختلفة، زيادة قدرتى على المشاركة الثقافية، معرفة الأحداث التاريخية وربطها بالواقع، زيادة القدرة على الانتقاء والإبداع) وبين دورها فى تعزيز الوعى الثقافى لديهم، حيث بلغت قيم R= (0.167, 3.18, 1.15, 0.159, 0.166) وهى جميعها قيم دالة إحصائياً عند مستوى دلالة ٠,٠١.

المراجع:

١. آمنة حامد عيد التابعي. استراتيجية مقترحة قائمة على التعلم التشاركى لإكساب بعض مفاهيم تكنولوجيا المعلومات للتلاميذ المكفوفين بالمرحلة الإعدادية، **ماجستير**، (جامعة بورسعيد: كلية التربية النوعية ٢٠١٩).

٢. أولجا جوديس بيلي (بيلى كاميرتس) نيكوكارينثيير. **فهم الإعلام البديل** ترجمة: علا أحمد إصلاح (القاهرة: مجموعة النيل العربية، ٢٠٠٩).

٣. عبدالله تايه. "**الإعلام الثقافى فى الإذاعة والتلفزيون**"، (رام الله: دار الماجد للطباعة والنشر، الطبعة الأولى، ٢٠٠٦).

٤. محمد عاطف غيث. **قاموس علم الاجتماع**، (الإسكندرية: دار المعرفة الجامعية، ١٩٨٨).

٥. محمد محمود الحيلة. "**تكنولوجيا التعليم من أجل تنمية التفكير**" ط١، (عمان: دار المسيرة، ٢٠٠٢).

٦. مروة عبداللطيف محمد عبدالعزيز. استخدام المراهقين المكفوفين وضعاف البصر برامج وتطبيقات تكنولوجيا الاتصال فى التمكين الثقافي، **دكتوراة**، (جامعة الأزهر: كلية الإعلام، ٢٠٢٠).

٧. نورهان خالد عباس الضوي. برنامج مقترح قائم على الهاتف النقال لتنمية مهارات التحرير الصحفى الإلكترونى لدى المكفوفين، **ماجستير**، (جامعة بنها: كلية التربية النوعية، قسم إعلام تربوي، ٢٠٢٠).

8. Guo, Anhong, Human- AI Systems for Visual Information Access, **Ph.D.** (The United States: Carnegie Mellon University, 2020).

9. Hall, D. R Hill P. "**The Children with Disability**", (London: Second ed., Black Well Science, 1996).

10. Hamlin, Misty, Strategies Used by Teachers of Students Who are Blind/ Visually Impaired to Promote the Use of Assistive Technology by General Educators, **M.S**, (The United States: Minot State University, 2021).

11. Hersh, Marion& Johnson, Michael A. Conference paper On **Modelling Assistive Technology Systems**, a conference paper, (University of Glasgow, 2008). available at: http://www.researchgate.net/publication/237379995_On_modelling_assistive_technology_systems-Part_I_Modelling_framework.

12. Kearney- Volpe, Claire. Accessible Web Development, **Ph.D.** (The United States: New York University, 2021).

13. Selling man GA Edwin, "**Encyclopedia of the Social Science**", (New York: Vol4, 1977).

14. Terence Lionel, The Design, Development, and Deployment of the National Library Service's Digital Talking Book Program as a Socio-Technical Process, **Ph.D.** (The United States: University of Hawai'i at Manoa, 2020).