المجلد (١٥)، العدد (٥٢)، الجزء الثاني، يناير ٢٠٢٣، ص ص ١٦٥ - ٢٣٨

فاعلية استخدام تطبيق الكترونى فى تنمية المهارات الاستقلالية وبعض المهارات الحياتية للأشخاص من ذوي الاعاقة البصرية

إعداد

د/ بسنت جلال محمد خليل

مدرس الاعاقة البصرية- كلية التربية الخاصة

جامعة مصر للعلوم والتكنولوجيا

د/إيمان جلال محمد خليل

دكتوراه إعاقة بصرية

المجلس الأعلى للجامعات المصرية، جامعة القاهرة

فاعلية استخدام تطبيق الكترونى فى تنمية المهارات الاستقلالية وبعض المهارات الحياتية للاشخاص من ذوي الاعاقة

د/بسنت خليل(*) & د/إيمان خليل(**)

ملخص

يهدف البحث الحالى إلى تنمية المهارات الاستقلالية وبعض المهارات الحياتية لذوي الإعاقة البصرية باستخدام تطبيق الكترونى (ابليكشن)، وقد استعانت الباحثتان بنظرية (النسق الايكولوجي)، و(نظرية التنشئة الاجتماعية) وهذه النظريات تخدم موضوع البحث. وتكونت العينة من ٤٠ طالب من ذوي الإعاقة البصرية في المرحلة العمرية من ١٠ إلى ١٥ سنة، واستخدمت الباحثتان المنهج شبه التجريبي وهو من المناهج المناسبة للبحث، وتم تصميم مقياس للمهارات الاستقلالية والحياتية لذوي الإعاقة البصرية بالإضافة إلى التطبيق الالكترونى ومن النتائج التي توصل إليها البحث وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين أفراد المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة على مقياس المهارات الحياتية بعد تطبيق البرنامج لصالح المجموعة التجريبية، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات أفراد المجموعة التجريبية على مقياس المهارات الحياتية قبل التطبيق الالكترونى وبعده لصالح التطبيق البعدي، واتضح من النتائج أن التطبيق الالكترونى كان له أثر فعال في تحسين وتنمية المهارات الاستقلالية والحياتية لدى الأشخاص ذوي الإعاقة البصرية، لذا أوصى البحث على أهمية تدريب المعاقين بصرياً في بناء قدراتهم الشخصية ومهاراتهم العملية، واسهام التدريب والتكنولوجيا في رفع الكفاءة الاستقلالية للمعاقين بصرياً ودمجهم في المجتمع في كافة المجالات وان استخدام التكنولوجيا في تنمية المهارات الحياتية يزيد من درجة استقلالية المعاقين بصرياً مما يساعدهم في الدخول إلى سوق العمل وزيادة تمكينهم اقتصادياً واجتماعياً، كما يوصي البحث بضرورة إدماج مكون التكنولوجيا المساعدة في برامج تدريب وتأهيل الأشخاص ذوي الإعاقة بشكل عام والأشخاص ذوي الإعاقة البصرية بشكل خاص، والاهتمام ببرامج تنمية المهارات الاستقلالية والحياتية للأشخاص ذوي الإعاقة.

الكلمات المفتاحية: تطبيق الكترونى، المهارات الاستقلالية، المهارات الحياتية الاعاقة البصرية.

(*) مدرس الاعاقة البصرية، كلية التربية الخاصة، جامعة مصر للعلوم والتكنولوجيا.

(**) دكتوراه إعاقة بصرية، المجلس الأعلى للجامعات المصرية، جامعة القاهرة.

The effectiveness of using Smart Gloves technology for deaf-blind children in developing self-care and independence skills

Dr. Basant Khalil & Dr. Eman Khalil

Abstract

The current research aims to develop independent skills and some life skills for the visually impaired using an electronic application. The researchers used the theory of (ecological system) and (socialization theory), and these theories serve the research topic. The sample consisted of 40 visually impaired students aged 10 to 15 years. The researchers used the quasi-experimental approach, which is one of the appropriate approaches for the research. A scale was designed for the independence and life skills of the visually impaired in addition to the electronic application. Among the results reached by the research were statistically significant differences between the members of the experimental group and the control group on the life skills scale after applying the program in favor of the experimental group. The results showed that the electronic application had an effective impact in improving and developing the independence and life skills of visually impaired people. Therefore, the research recommended the importance of training the visually impaired in building their personal capabilities and practical skills, and the contribution of training and technology in raising the independent efficiency of the visually impaired and integrating them into society in all fields. The use of technology in developing life skills increases the degree of independence of the visually impaired, which helps them enter the labor market and increases their economic and social empowerment. The research also recommends the necessity of integrating the assistive technology component into training and rehabilitation programs for people with disabilities in general and people with visual disabilities in particular, and paying attention to skill development programs. Independence and life for people with disabilities.

Keywords: Electronic application, independence skills, life skills, visual impairment

المقـــدمـــــة:

ظهر "قانون التكنولوجيا" بداية من عام ١٩٨٨ وهو التشريع الاول من نوعه المخصص للتكنولوجيا المساعدة والذي قدم تعريفات اساسية لخدمات واجهزة التكنولوجيا المساعدة وبالتالي تعزيز وتوافر وجودة التكنولوجيا المساعدة نحو الطلاب ذوي الاعاقة في التعلم، وذلك على مدي عقدين أدت بعدها إلى تحسين الحقوق القانونية وامكانية الوصول للمعلومات المهمة للطلاب ذوي الاعاقة، وترتب عليها مبادرات تشريعية في كافة مناحي الحياة للافراد ذوي الإعاقة (امين الحزوني، ٢٠٢٠، ٤١٢)[١].

ويشهد العالم اليوم تطورات علمية وتكنولوجية واسعة النطاق في جميع المجالات والتخصصات، وتواجه التربية علي مستوي العالم تحديات كثيرة نتيجة التغيرات الهائلة في المعارف والمعلومات والتقنيات؛ وتعتبر ذوى الاعاقة البصرية من الإعاقات الحسية التي قد تؤثر على شخصية صاحبها، وعلى بعض جوانب النمو العقلية والحركية واللغوية والنفسية والاجتماعية.

وتمثل الإعاقة البصرية عددا كبيرا فى مجتمعنا المصرى والعالم، حيث قدَّر عددهم كما حددها "التصنيف الدولي لتأدية الوظائف والعجز والصحة" انه يوجد في أنحاء العالم أكثر من ١٠٠٠ مليون شخص من ذوي الإعاقة وهم يشكلون نسبة ١٥٪ من سكان العالم تقريباً (أي شخص معاق من كل ٧ أشخاص) ويبلغ عدد الاشخاص من ذوي الإعاقات في العالم حوالي ٢٤٠ مليون طفل، وفقاً لتقرير صادر عن اليونيسف نوفمبر ٢٠٢١، بلغ عدد الذين يعانون من الإعاقة البصرية حول العالم ٢٨٥ مليون نسمة[٢]، حيث اشار تقرير منظمة الصحة العالمية لعام(٢٠١٣) إلى أن نسبة انتشار الإعاقة البصرية تختلف من دولة إلى أخرى و حوالي ٨٠ %من المعاقين بصرياً يقطنوا دول العالم الثالث؛ فهناك ما يزيد على (٣٥) مليون كفيف وحوالي (١٢٠) مليون ضعيف بصر في العالم. وتزداد نسبة انتشار الإعاقة البصرية مع تقدم العمر وفي الدول التي تفتقر إلى الرعاية الصحية المناسبة (سامية ابريعم، امال بوعيشة، ٢٠١٩، ٧٧)

---

(١) استندت الباحثتان في جميع خطوات التوثيق في المتن وقائمة المراجع العربية والأجنبية، إلى توثيق البحث العلمي التابع للجمعية النفسية الأمريكية الإصدار السادس ويشير ما بين القوسين إلى (اسم المؤلف أو الباحث، ثم سنة النشر، ثم رقم الصفحة أو الصفحات في المرجع (American (APA version 6.0 Psychological Association وفي الاسماء العربية تبدأ بالاسم الاول فاللقب او الشهرة.

(2) https://www.unicef.org/ar

ولقد استمر مجال التربية الخاصة في الدول المتقدمة فى تشكيل الاساس التنفيذى للخدمات قانونيا ووضع حجر الاساس فكريا وتربويا الذي يلبي احتياجات المتعلمين، إضافة إلى تشكيل النظام القضائي لتلك المعارف المقدمة في الفصول الدراسية لتعليم ذوي الإعاقة (Danforth & Naraian, 2015) خاصة وإن هذه القوانين والتشريعات تعكس الوعي والاهتمام بالأفراد ذوي الإعاقة، كما تعكس اتجاهات المجتمع والحكومات تجاههم (Altamimi, 2015) وكذلك الاتفاقيات الدولية مثل: الميثاق العربي لحقوق الإنسان ٢٠٠٧؛ العقد العربي لذوي الاحتياجات الخاصة٢٠١٣ –٢٠٠٤؛ اتفاقية حقوق المعاقين ٢٠١٢؛ اتفاقية حقوق الأشخاص ذوي الإعاقة ٢٠١٩؛ الجمعية العامة للأمم المتحدة، ٢٠١٢؛ مفوضية الأمم المتحدة لحقوق الإنسان٢٠١٩ (فاطمة الملحم، ٢٠٢١، ٥٩)

وكما ذكرت (بسنت جلال، ٢٠٢٢) ان الفئات من ذوى الاحتياجات الخاصة هم الاكثر احتياجا لدمج التكنولوجيا والتطبيق الالكترونى فى العملية التعليمية، وليس استخدام التكنولوجيا هو الهدف المنشود فى حد ذاته ولكن ان تكون ذات تأثير واضح فى سد عجز او نقص للاحتياجات التعليمية والتواصلية والاستقلالية، حيث أثبتت الدراسات أن الوصول إلى المعلومات هو أحد أكثر حقوق الإنسان أهمية؛ حيث تتيح له فرصة تطوير ذاته والمشاركة الفعَّالة في المجتمع (اريج الوابل، ٢٠٠٦، ١)

والأشخاص ذوي الإعاقة البصرية يعدون من الموارد البشرية التي يجب استثمارها ودمجها في المجتمع، ولكي يتحقق ذلك لابد من العمل على بناء قدراتهم واكسابهم المهارات التي تساعدهم على العيش باستقلالية، وهذا ما يضمنه لهم القانون المصري وهو قانون ١٠ لحقوق الأشخاص ذوي الإعاقة لسنة ٢٠١٨، والذي خرج بهذه الإتفاقية والذي جاهد الكثير من الأشخاص ذوي الإعاقة من أجل صدوره.

وتذكر (Barbara Mates) فى كتابها حول التكنولوجيا المساعدة لذوي الإعاقات البصرية في الجامعات التي تحتوي مكتباتها أجهزة التكنولوجيا المساعدة واعداد القاعة الخاصة بالمكتبة لتشمل على التكنولوجيا المساعدة الخاصة بهم هي سبب نجاحهم؛ حيث ذكروا أن نجاحهم سيكون

مستحيلاً بدون هذه الغرفة التي تحتوي على الأجهزة والبرامج، إذ تمكنهم من الوصول إلى ما يحتاجونه من معلومات تفيد أبحاثهم العلمية (Barbara Mates, 2011) . واكدت دراسة (Fereshteh Kordestan, 2014) عن مقارنة جودة الحياة والمهارات الاجتماعية بين الطلاب الذين يعانون من مشاكل بصرية (ذوى الاعاقة البصرية وذوى الاعاقة البصرية جزئيًا) والطلاب العاديين" تم اختيار ٤٠ طالبًا من كل مجموعة وتم استخدم استبيان نوعية الحياة واستبيان المهارات الاجتماعية (Foster Inderbitzen) كأدوات البحث، أظهرت النتائج أن الأشخاص غير المعاقين لديهم جودة حياة أفضل من ذوى الاعاقة البصرية، سواء كانوا ضعاف بصر أو مكفوفين كلياً.

تعتبر التطبيقات الالكترونية التعليمية أحدى المنظومات المتكاملة، من الأدوات والاستراتيجيات، والخدمات المتوافقة مع احتياجات وقدرات الأشخاص ذوى الاعاقة البصرية وذلك لاختلاف طريقة تعلمهم واستيعابهم عن اقرانهم الاسوياء او ذوى الاعاقة الواحدة فهم اشد حاجة لها لتنمية قدراتهم، بأقل قدر من العناء والتعب والجهد، حيث توفر تكنولوجيا المعلومات Information Technology "أفضل الوسائل لإتاحة الوصول للمعلومات وتبادلها، تسهيل الوصول لمصادر التعلم والحصول على المعلومات المعرفية من مصادرها بشكل دقيق وسريع، حيث تعزز استقلاليتهم وتنمية مهاراتهم الحياتية في الحصول على المعلومات المعرفية التي تمكن ذوي الإعاقة البصرية من أداء مهام لم يكونوا قادرين على أدائها سابقاً، لتأهيلهم للحياة، وإعانتهم على الانخراط في المجتمع.

ومن الدراسات التى اكدت على دور التطبيق الالكترونى دراسة (Raj Kumar Bhardwaj, 2021)والتي هدفت إلى التعرف على تصورات المستخدمين ضعاف البصر في تطوير نظم المعلومات في الجامعات الهندية، لمساعدة مؤسسات التعليم العالي في الهند على تلبية متطلبات المعلومات للمستخدمين ضعاف البصر، ولقد تم تطبيق البحث على أربع جامعات هندية باستخدام استبيان منظم لمسح المستخدمين ضعاف البصر مكون من ٣٣ سؤال مفتوح على ٦٠٣ مستخدم ضعيف البصر وتم تلقي ٣١٦ اجابة وتم تحليل الاستجابات الواردة احصائيا، وكانت النتيجة بكشف أغلب المشاركين عن عدم توفر المحتوي باللغة العامية، وضعف آلية الوصول إلى موارد المعلومات، وضعف الاجهزة المساعدة والموارد الالكترونية

المتوافقة مع البرامج والتي تعد احد العوائق الرئيسية التي تواجههم، واضافت الغالبية منهم انهم يفضلون الكتابة في الامتحانات لأن استخدم التكنولوجيا يستغرق وقتا طويلا، ويعد الافتقار إلى التدريب والثقة في استخدام التكنولوجيا المعينة سبباً آخر لتفضيل الاعتماد على الكتابة في الامتحانات عن استخدام التكنولوجيا المعينة المساعدة (AT).

وُيعد تنمية المهارات الاستقلالية لدى الاشخاص ذوي الإعاقة له أهمية بالغة، إذ تُمكن من عملية دمجهم مع آقرانهم العاديين وتقبلهم لهم، وقد اعتبرت في بعض الحالات الشديدة أكثر أهمية من تدريب المهارات الأكاديمية، كونها تمكن الطفل من ذوي الإعاقة من الاعتماد على نفسه في مستقبل حياته القادمة من جهة أخرى. (مروة سليمان، ٢٠٢٢، ٤٦٥)

ولقد اكد العديد من المهتمين بمجال التربية الخاصة اهمية التكنولوجيا لانها طريق واعد لحل اغلب المشكلات العلمية والتربوية وتنمية المهارات الحياتية، وتوظيفها وفقا لمستوي الاعاقة والهدف منها، لذا يجب تقديم المساعدة اللازمة لهؤلاء الأفراد من أجل اختيار أو اقتناء أو استخدام وسائل التكنولوجيا والتطبيقات الالكترونية.

مشـــكلة البحـــث:

وفقا لتقديرات منظمة الصحة العالمية ٢٠١٨ يصل عدد الأشخاص الذين يعانون من فقدان البصر إلى ٣٦ مليون شخص في العالم، بينما هناك ٢١٧ شخص يعانون ضعف بصري من معتدل إلى حاد(٣).

واذا كان عدد الأشخاص ذوي الإعاقة في مصر يبلغ أكثر من ١٠ مليون شخص وفق تقرير جهاز التعبئة والإحصاء لعام ٢٠١٧، إلا أنه لا توجد إحصائية واضحة عن عدد الأشخاص ذوي الإعاقة البصرية تحديداً في مصر؛ ونظرا لان التأثير السلبي للإعاقات البصرية على حياة الناس متعددة. فقد يعاني الاشخاص المصابون بضعف الرؤية المبكرة في كثير من الأحيان من تأخر في النمو الحركي واللغوي والعاطفي والاجتماعي، وقد يواجهون صعوبة في مجال التعليم. فيما يتمتع البالغون بفرص أكبر للإصابة بالقلق والاكتئاب، ويميلون أكثر إلى العزلة الاجتماعية،

(3) https://www.who.int/ar/news-room/fact-sheets/detail/blindness-and visual impairment

مما اثار اهتمام الباحثتان على عدة ملاحظات كانت الاساس للتوصل إلى مشكلة البحث، ومنهاما اكدته دراسة(A. Riazi et al, 2016)

انه نتيجة لفقد البصر مما يسبب اضطرابات فى القيام بالمهام اليومية وكذلك يؤكد (Fereshteh Kordestan, 2014) أن كثير من الأشخاص ذوي الإعاقة البصرية يعيشون في بيئات اجتماعية مغلقة ينقصها الوعي بأساليب التعامل السليم مما يؤثر على شعورهم بالاستقلالية في اداء جميع المهام واحتياجهم للمساعدة مما يزيد من الاضطرابات النفسية التي يواجهونها ونتيجة صعوبات كبيرة في التنقل في البيئة.

ومن خلال ملاحظة الباحثتان للاشخاص من ذوى الاعاقة البصرية والتواصل معهم او اثناء فترات التدريب العملى لطلاب كلية التربية الخاصة ومدى احتياجهم الشديد الى الوسائل والتطبيق الالكترونى والذى تبين أن أكثر الصعوبات التي تواجههم فى الحياه اليومية ومتطلبات التواصل هو عدم كفاية الوسائل والتقنيات، مما يفقدهم الكثير من المهارات الاجتماعية وأساليب التواصل مع الآخرين مما يزيد الحياة صعوبة وتعقيداً، وكثيراً ما يعاني الأشخاص ذوي الإعاقة البصرية من عدم القدرة على ممارسة الحياة باستقلالية لعدم توافر الأدوات والبرامج التي تساعدهم على الإعتماد على أنفسهم والمشاركة بشكل فعال في المجتمع، وهذا ما يجعلهم طاقة معطلة لا يستفيد بها المجتمع وهذا ما يرسخ للنظرة السلبية تجاه الأشخاص ذوي الإعاقة بأنهم عبء على المجتمع.

ويواجه ذوى الاعاقة البصرية صعوبة في التعامل مع التقنيات والبرمجيات المتاحة[٤]، بالإضافة إلى قلة إنتاج البرمجيات والأجهزة الإلكترونية المساعدة لهم والمدعومة باللغة العربية، وكما تحاول الباحثة جاهدة مع طلاب قسم الاعاقة البصرية بالكلية ابتكار افكار جديدة من خلال دمج التقنيات والذكاء الاصطناعى فى هذه البرامج والوسائل، ومن الدراسات التى اكدت على اهمية التكنولوجيا فى تنمية المهارات الاستقلالية والحياتية دراسة (فيليب ماهر حبيب سليمان، ٢٠١٩) الذى تناول برنامج تدريبي باستخدام التكنولوجيا لتنمية المهارات الحياتية لدى الاشخاص ذوي

(٤) بسنت جلال محمد: تفعيل التقنيات والتكنولوجيا المساعدة لذوى الاعاقة البصرية بمدارس الدمج بين المتعة والتعلم، المجلة الدولية للبحوث والدراسات فى التربية الخاصة، العدد ٣، إبريل ٢٠٢٢،

الإعاقة البصرية قام الباحث بتصميم مقياس للمهارات الحياتية لذوي الإعاقة البصرية بالإضافة إلى البرنامج التدريبي لتنمية المها رات الحياتية باستخدام التكنولوجيا وتوصلت النتائج أن البرنامج كان لـه أثـر فعـال فـي تحسين وتنميـة المهـارات الحياتيـة لـدى الأشـخاص ذوي الإعاقـة البصـرية، لـذا أوصت البحث على أهمية تدريب المعاقين بصرياً في بناء قدراتهم الشخصية ومهاراتهم العملية

وكذلك دراسة **(مبـارك الشـمري، ٢٠١٣)** بعنوان "صـعوبات استخدام الأدوات التكنولوجيـة المساعدة لدى الطلبة المعاقين بصريا وعلاقتها ببعض المتغيرات." وهدفت البحث إلى التعرف على صعوبات استخدام الأدوات التكنولوجية المساعدة لدى الطلبة المعاقين بصريا في دولة الكويت. وقد تكونت عينة الدارسة من(٩٠) طالبا معاقاً بصرياً في دولة الكويت، منهم(٦٠) ذكور و(٣٠) إناث، تراوحت فئاتهم العمريـة من ست سنوات إلـى عشرين سنة، ولتحقيق أهداف البحث، قام الباحث بتطـوير أداة مكونـة بصـورتها النهائيـة مـن(٤٦) فقرة، ممثلـة فـى ستة أبعـاد لقيـاس درجـة صـعوبة اسـتخدام الأدوات التكنولوجيـة المسـاعدة لـدى عينـة البحـث، واسـتخدم الباحـث المـنهج المسـحي الوصفي لملاءمته لتحقيق هدف البحث والتحقق من صحة أسئلتها، وقد أظهرت النتائج أن صـعوبة اسـتخدام الأدوات التكنولوجيـة المسـاعدة لـدى الطلبـة المعـاقين بصـريا جـاءت بشـكل عـام (الدرجـة الكلية) ضمن الدرجة المتوسطة، حيث جاء بعد صعوبة استخدام الأدوات التكنولوجية الحديثة في الترتيب الأول من حيث درجة الصعوبة.

وكما أظهرت النتائج عدم وجود فروق دالة احصائيا بين تقديرات الطلبة المعاقين بصريا في درجة صعوبة استخدام الأدوات التكنولوجية المساعدة في الأبعاد الستة، وذلك تبعا لشدة الاعاقة والعمر والجنس (ذكور واناث)، مما يعني أن درجة الصعوبة كانت متشابهة لديهم بغض النظر عن شدة إعاقتهم أو عمرهم أو جنسهم.

ومن خلال عمل الباحثتان مع فئات المعاقين بصريا في تأهيل وتدريب المعاقين بصريا فقد لاحظتا ان هؤلاء الطلاب لديهم قصور واضح في العديد من المهارات الاستقلالية او الاعتماد على انفسهم مقارنه باقرانهم من غير ذوي الاعاقة، مما يعرضهم دائما للاخطار، حيث ان تحسين المهارات الاستقلالية والمهارات التواصلية الحياتية لذوي الاعاقة البصرية يعتبر امر عام في عصر بات فيه الفرد والجماعات مستقلين في انشطه حياتهم، بالإضافة إلى ان هناك حاجة ملحة لتغير انظمة التعلم

وتسخير التكنولوجيا المساعدة بطريقة تتناسب مع فئة المعاقين بصريا بطريقة تتناسب مع اهداف التربية الخاصة الحديثة وتوفير وسائل التعلم المتنوعة لهؤلاء الطلاب لتيسير عملية استقبال واستيعاب المعلومات والمهارات والتكيف والاندماج فى مجتمعهم، حيث اكد(حازم محمد، ٢٠١٨) على اهمية تقديم المساعدة فى البيئية التعليمية من خلال التقنيات لتحسين اداء المهارات الاساسية ومساعدتهم على الاستقلالية واكد على أهمية استخدام التقنيات في الجامعات الفلسطينية وأثرها على الطلاب ذوي الإعاقة البصرية، حيث يعانوا من صعوبة الوصول إلى المعلومات بشكل متساوي مثل أقرانهم من غير ذوي الإعاقة، وقد عكفت بعض الجامعات في قطاع غزة على توفير أجهزة مساعدة للطلاب ذوي الإعاقة البصرية للتغلب على هذه المشكلة، وقد هدفت هذه البحث للتعرف على طبيعة استخدام ذوي الإعاقة البصرية للتقنيات في الجامعة الإسلامية بغزة، وكذلك دراسة أثر استخدام التقنيات على شعور الطلاب ذوى الاعاقة البصرية بالثقة بالنفس وتحقيق استقلالية أكبر لديهم وتحسن مستواهم التعليمي. وقد استخدم الباحث في إجراء الدارسة المنهج الوصفي التحليلي ودراسة الحالة، واستخدم أداتين لجمع البيانات الأولية، وهما: المقابلات الشخصية؛ حيث أجريت مع العاملين في مركز التقنيات المساعدة، كما تم إجراء مجموعة بؤرية مع عدد من الطلاب والطالبات ذوي الإعاقة البصرية بالجامعة الإسلامية. والأداة الثانية هي الاستبانة؛ وقد احتوى على ثلاثة محاور رئيسية: البيانات الشخصية للمبحوثين، والعوامل التي أدت إلى نجاح استخدام التقنيات، آثار استخدام الطلاب ذوي الإعاقة البصرية للتقنيات، حيث اتبع الباحث أسلوب الحصر الشامل وقد وزعت الاستبانة على (١٠٧) أشخاص، وبلغت نسبة الاسترداد (٧١٪). وأظهرت النتائج أن استخدام التقنيات أثر إيجابياً على إنجاز الطلاب لمهامهم الدراسية ومواكبتهم لغيرهم من الطلاب في البحث الجامعية.

واكد كذلك **(حاتم شحاته، ٢٠١٨)** فى دراسته بزيادة اهتمام الجامعة بتطوير قدرات الطلاب المعاقين بصرياً على استخدام التقنيات، وتطوير البرامج والأدوات بشكل مستمر بما يتناسب مع الاحتياجات المتجددة للطلاب المعاقين بصرياً مع مراعاة توفر مكانين مستقلين لكل من الطلاب والطالبات لإتاحة وقت أكبر للاستخدام مما يحقق الرضا لديهم عن الخدمات الاخرى المقدمة لهم من قبل الجامعة.

وتناولت دراسة **(فاطمة الزهراء عبده، ٢٠١٧)** واقع أجهزة التقنيات لذوى الإعاقات البصرية بمكتبة الإسكندرية وهى دراسة وصفية تحليلية، حيث اشتمل البحث على عدة محاور وهى التقنيات وأهميتها وأنواعها وقسم "طه حسين" بمكتبة الإسكندرية، وتناول هذا المحور عنصرين، وهما: العنصر الأول: وحدة الخدمات المرجعية بقسم طه حسين بمكتبة الإسكندرية، وارتكز على عدة نقاط، وهم: المستفيدون، والأجهزة، والعاملون، والإدارة، العنصر الثاني: وحدة الكتب الرقمية الناطقة، واستعرض هذا العنصر عدة نقاط، اولا: الفكرة ومراحل الإنشاء، ثانياً: مكونات الاستوديو " الأجهزة وأدوات التشغيل"، ثالثاً: طريقة التشغيل بالوحدة، رابعاً: العاملون، خامساً: المستفيدون، سادساً: الإدارة. وتوصلت نتائج البحث إلى عدد من النتائج، ومن أبرزها، وجود فجوة كبيرة بين ما تقدمه وحدة الكتاب الرقمي الناطق وبين المستفيدين من القسم حيث تقف القوانين والتشريعات الخاصة بحماية حقوق التأليف حائلاً كبيراً حول استخدام المنتج النهائي من الوحدة وهى الكتب الرقمية الناطقة التي تم تحويلها من شكلها الأساسي المطبوع إلى كتب رقمية صوتية بمعيار DAISY. كما أشارت النتائج إلى أن المكتبة تقوم بدور في إعادة جذب المستفيدين إليها وتشغيل خدماتها من خلال وضع خطط للتطوير والتفكير في خدمات جديدة ومتنوعة، ووضع الخطط التسويقية والإعلامية للاستغلال الأمثل لما لدى المكتبة من إمكانيات ومقتنيات وموارد مادية وبشرية.

ومن الدراسات الحديثة دراسة-(Angel garcía-Crespo; Israel Gonzalez-Carrasco; Jose Luis Lopez-Cuadrad 2016,)بعنوان نظام الوصول الكامل للأشخاص ذوي الإعاقة الحسية، والتي نُشرت في ندوة IEEE الدولية لعام ٢٠١٦ حول الإلكترونيات الاستهلاكية (ISCE) حيث يعاني ٥٪ من سكان العالم من إعاقة حسية (بصرية أو سمعية) وذلك من خلال صعوبه نقل اى محتوى فيديو كجزء من ثقافتنا ولا يمكن لهؤلاء الأشخاص الوصول إليها، يقدم البحث تقنية منخفضة التكلفة لنقل الوصف الصوتي إلى الهاتف الذكي الخاص بالمتفرج، كما يرسل هذا النظام الترجمة (بلغات متعددة)، ومترجم لغة الإشارة إلى الهاتف الذكي أو نظارات الواقع المعزز تبلغ التكلفة ١٠٪ فقط من تكلفة الأنظمة القديمة وتسمح بنشرها دون أي تدخل وذلك في إسبانيا وكولومبيا والبرازيل، يستخدم العديد من المسارح ومقدمي خدمة VoD هذا النظام بنجاح منذ عام ٢٠١٣.

وتناولت دراسة (Sandra et al,2017)نموذج لضبط أماكن العمل للموظفين ذوي الإعاقة البصرية والسمعية، وتضمن البحث اتفاقية حقوق الأشخاص ذوي الإعاقة واحترام الحقوق المعترف بها في الإعلان العالمي لحقوق الإنسان لعام ١٩٤٨ للأشخاص ذوي الإعاقة، بما في ذلك الحق في العمل والتوظيف في الواقع، إحدى المشاكل التي تمثل صعوبة أكبر للأشخاص ذوي الإعاقة هي المشاركة بنجاح في بيئات العمل. هناك عدة عوامل يجب أخذها بعين الاعتبار، من بينها عدم توفر الظروف اللازمة في مكان العمل. ومن ثم، هناك حاجة إلى نموذج لتوجيه عملية تعديل أماكن العمل للموظفين ذوي الإعاقة. يوجه النموذج المقترح في هذه البحث تكييف واستخدام الوسائل التقنية والتكنولوجيا المساعدة للأنشطة المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مكان العمل. يتضمن النموذج خمس خطوات: توصيف الموظف؛ التكيف في مكان العمل؛ تدريب الموظفين؛ إدارة مستودع الأدلة؛ والتقييم والتحسين والهدف النهائي هو تقليل العوائق التي يواجهها الشخص ذو الإعاقة في مكان عمله عند بدء وظيفة جديدة.

وجاءت دراسة (Jonathan Álvarez Ariza; Joshua M. Pearce, November 2022) عن التطبيق الالكترونى منخفضة التكلفة للأشخاص ذوي الإعاقة باستخدام أجهزة وبرامج مفتوحة المصدر وتناولت البحث بشكل خاص البلدان المنخفضة والمتوسطة الدخل ودراسة العوائق والحواجز التي تحد من إدماجهم وتمكينهم ودمجهم في المجتمع وإمكانية الوصول إلى التكنولوجيات المساعدة والقدرة على تحمل تكاليفها والتي تساعد على تحسين نوعية حياة هؤلاء الأشخاص وتصف كيفية استخدام الأجهزة المجانية ومفتوحة المصدر (OSHW) والبرمجيات المفتوحة (OSS) في تصميم وتطوير ونشر التقنيات المُعينة منخفضة التكلفة في عملية SLR، تم تحليل تقنيات AT المختلفة للإعاقات مثل البصر، والتنقل، والجزء العلوي من الجسم، والأطراف الاصطناعية، والسمع والتحدث، والحياة اليومية، والمشاركة في المجتمع تم تصميم ATs باستخدام تقنيات OSS OSHW والمتنوعة مثل Arduino و Raspberry Pi و NVidia Jeston و OpenCV و YOLO و MobileNet و EEG و EMG وأجهزة تكييف الإشارة والمحركات وأجهزة الاستشعار مثل الموجات فوق الصوتية أو LiDar أو flex.

تم وصف التقنيات المُعينة التي تم تحديدها باستخدام تقنيات مفتوحة المصدر، المعتمدة على أجهزة الاستشعار أو المعتمدة على رؤية الكمبيوتر، جنبًا إلى جنب مع أحدث ما توصلت إليه التكنولوجيا بناءً على كل إعاقة معترف بها وتم استكشاف المشكلات والتحديات التي تواجه هذا النهج، وإدراج الأشخاص ذوي الإعاقة في الإنشاء المشترك مفتوح المصدر.

واكدت دراسة **(Ameen Ali Alhaznawi,2020، أمين الحزوني، ٢٠٢٠)** أن هناك عدد من الحواجز التي تحول دون تنفيذ التكنولوجيا المساعدة للطلاب والمعلمين والمدارس وبحثت المقالة في تطوير التطبيق الالكترونى للطلاب ذوي الإعاقة جنباً إلى جنب مع الحواجز التي أعاقت فعاليتها وتنفيذها.

ونظرا لما يمثله عالم الاتصالات من انتشار كبير في اجهزة الهواتف الذكية وتطبيقاتها العديدة، حيث لم تقتصر تلك التطبيقات على الافراد العاديين فقط، بل اصبح هناك تطبيقات موجهه ومخصصة لمساعدة ذوي الاحتياجات الخاصة ومنهم ذوي الاعاقة البصرية، ومن خلال التقدم التكنولوجى وما احدثته التقنيات من طفرة فى حياة هؤلاء الاشخاص من ذوى الاعاقة البصرية حيث اصبحت حياتهم بعدها ايسر واسهل فهو ادعى للاهتمام بنوع التطبيق الالكترونى المقدمة للاشخاص من ذوى الاعاقة البصرية وفقا لاحتياجاتهم مما يؤدي إلى تأثيرات إيجابية عن مفهوم الفرد لذاته، وعلي صحته النفسية وتكيفه الشخصي والاجتماعي، مما يكسبه الشعور بالامان والاطمئنان والاستقلالية، لذا فإن هذه الفئة تحتاج إلى الاستفادة من تطبيقات الهاتف ليتمكنوا من ممارسه حياتهم باستقلاليه وحرية والتفاعل مع المجتمع وتوظيف مهامهم المختلفة بشكل جيد بعيدا عن الضغوط التي تؤثر على سلوكياتهم ويمكنهم التفاعل والاندماج مع المجتمع والبيئة المحيطة بهم، وهذا ما هدف البحث الحالي لتحقيقه من خلال تطبيق الكرتوني يساعد الاشخاص من ذوى الاعاقة البصرية على الاعتماد على انفسهم والقدرة على الاستقلالية تنمية المهارات الحياتية.

تحـــديد المشـــكلة:

تحددت مشكلة البحث الحالى فى فاعلية استخدام تطبيق الكترونى فى تنمية المهارات الاستقلالية وبعض المهارات الحياتية للاشخاص من ذوى الاعاقة البصرية ويمكن صياغة المشكلة فى السؤال الرئيسى:

ما اهمية استخدام تطبيق الكترونى فى تنمية المهارات الاستقلالية وبعض المهارات الحياتية للاشخاص من ذوى الاعاقة البصرية؟

ويتفرع من السؤال الرئيسى الاسئلة التالية:

- ما نوع التطبيقات الالكترونية التى يحتاجها الاشخاص من ذوى الاعاقة البصرية؟
- ما مدى احتياج الاشخاص من ذوى الاعاقة البصرية الى تنمية المهارات الحياتية لديهم؟
- ما أفضل المهام التى يتضمنها التطبيق الالكترونى المناسب للاشخاص من ذوى الاعاقة البصرية لتنمية المهارات الاستقلالية والحياتية لديهم؟
- ما مدى تأثير التطبيق الالكترونى فى تنمية المهارات الاستقلالية والحياتية لدى الاشخاص ذوى الاعاقة البصرية؟

اهـــداف البحـــث:

يهدف البحث الحالى الى:

١- التحقق من مدى فاعلية التطبيق الالكترونى فى تطوير المهارات الحياتية لذوى الاعاقة البصرية.

٢- التعرف على واقع استخدام التطبيق الالكترونى مع الطلبة من ذوي الاعاقة البصرية.

٣- تيسير واتاحة التطبيق الالكترونى لفئة ذوي الاعاقة البصرية كهدف قومى لابد ان تسعى لتحقيقه كافة المؤسسات المعنية بذلك.

٤- إبراز مدى إدراك الفئات ذوي الاعاقة لمزايا التطبيقات الالكترونية، ودورها في تأهيلهم للحياة، وإعانتهم على الانخراط في أنشطة المجتمع.

٥- التعرف على تأثير اداة البحث القائمة على توظيف التكنولوجيا لتطوير مهارات الاستقلالية لدي المعاقين بصريا.

٦- التعرف على تأثير اداة البحث القائمة على التطبيق الالكترونى لتطوير وتنمية المهارات الحياتية لدي المعاقين بصريا.

اهمـــية البحـــث:

لهذه البحث أهميته من الناحيتين النظرية والتطبيقية:

الناحيـة النظـريـــة:

- أنها تلقي الضوء على أهمية استخدام التكنولوجيا والتحقق من مدى فعالية الإفادة منها.
- اثر التطبيق الالكترونى في تنمية المهارات المتعددة لذوي الاعاقات البصرية ومدي تأثيرها على حياتهم في الدراسية والحياه اليومية والاستقلالية وغيرها.
- توفر النتائج رؤي لصانعي القرار في مراكز التربية الخاصة والمدارس والجامعات وغيرها فيما يتعلق بتقييم الفرص المرتبطة بتبني التكنولوجيا وفقا لنتائج البحث الحالي.
- زيادة مستوي الوعي ومستوي الدعم المطلوب الذي يساعد في اتخاذ القرارات بناء على نتائج البحث الحالي وما يقدمه من فهم للعوامل التي تؤثر على الاعتماد على التكنولوجيا.

الناحيـة التطبيقيـــة:

- يوفر هذا البحث دليل تجريبي لاستخدام أحد ادوات التكنولوجيا لتطوير مهارات ذوي الاعاقة البصرية من منظور تكنولوجي وتربوي.
- الاشارة إلى الاثر البالغ للتدريب على هذه الاداة لذوي الاعاقات البصرية وتأثيرها على حياتهم.
- نتائج البحث التى تشجع على الاستزادة من التقنيات المقدمة لذوي الاعاقة البصرية والتى تتمتع بكفاءة وفعالية لتنمية مهاراتهم واستقلاليتهم.
- يمكن لما تسفر عنه هذا البحث من نتائج أن تسهم في وضع أسس لتوفير هذه النظم على النحو الذي يوضح كيفية توظيفها في التعلم مع الاشخاص لذوى الاعاقة البصرية.
- تناول هذا البحث تحديد مستحدثات التقنيات التي يمكن توظيفها معهم ومدى تأثيرها على تطوير المهارات الاستقلالية والحياتية.
- يسهم البحث الحالي في مساعدة المهتمين بذوى الاعاقة البصرية وتوجيههم لكيفية استخدام التطبيق الالكترونى فى الأنشطة والمواقف التعليمية لتساعدهم على التكيف والاستقلالية.
- مواكبة التغيرات السريعة، والمتلاحقة في أساليب التنمية البشرية في قطاع التعليم لفئة الاعاقة البصرية، وما ينتج عنها من قضايا بحثية تتعلق بتهيئة أفضل الظروف لتحقيق أهداف التنمية المستدامة.

المفاهيم الاجرائية للبحث :

مصطلح التكنولوجيا:

تشير كلمة "تقنية" أو "تكنولوجيا" بصفة عامة إلى الوسائل والأجهزة التي يستخدمها الإنسان في توجيه شئون الحياة.ويعرفها اديبرن(٢٠١٥) بأنها" أي أداة أو نظام تقني سواء كان جهاز Hardware أو برنامج Software بهدف زيادة القدرات الإدراكية والمعرفية والوظيفية والاستقلالية للأشخاص ذوي الإعاقة سواء أكان الجهاز أو النظام مخصصاً أو مكيفا أو معدلا لفرد أم كان لمجموعة من الأفراد.

التكنولوجيا هي أي أداة أو جهاز أو نظام متكامل، سواء كان منتج تجاري، أو منتج معدل، أو مطور، أو مخصص، يستخدم لزيادة القدرات الوظيفية للأشخاص ذوي الإعاقة أو المحافظة عليها أو تحسينها.(إيمان صلاح، ٢٠٠٩)، (حسن الباتع، ٢٠١٤، ١٢-١٣)

التطبيق الإلكتروني:

تعرف التطبيقات الإلكترونية[٥] أو كما يُطلق عليها الأبليكيشن عبارة عن برامج تم تصميمها للعمل على أجهزة الهواتف الذكية واللوحية، حيث توفر مجموعة متنوعة من الخدمات والمزايا المفيدة للمستخدمين، والتي يمكن استخدامها في أي وقت ومن أي مكان، وتعمل التطبيقات الإلكترونية من خلال استخدام اللغات البرمجية المناسبة والتي تتم على أيدي خبراء البرمجة والتصميم، ثم إطلاقها على متاجر التطبيقات جوجل بلاي وآب ستور حتى يمكن للمستخدمين تحميلها على الأجهزة والاستفادة من فوائد التطبيقات الإلكترونية في العديد من المهام. (حسن الباتع، ٢٠١٤، ١٢)

التعريف الاجرائى: التطبيق الإلكتروني هو برنامج أو مجموعة من البرامج التي تُصمَّم للعمل على الأجهزة الإلكترونية مثل الهواتف الذكية، الأجهزة اللوحية، وأجهزة الكمبيوتر، يُستخدم التطبيق الإلكتروني لتوفير خدمات أو وظائف محددة للمستخدمين، مثل الألعاب، التطبيقات الاجتماعية،

(5)https://ar.wikipedia.org/wiki/%D8%AA%D8%B7%D8%A8%D9%8A%D9%82_%D9%88%D9%8A%D8%A8

التعليم، التسوق، والمزيد، يمكن تحميل التطبيقات الإلكترونية من متاجر التطبيقات مثل "جوجل بلاي" أو "آب ستور"، وهي مصممة للعمل على أنظمة تشغيل معينة مثل "أندرويد" أو "iOS".

المهـارات الاستقـلاليـــة:

عرفتها مروة سليمان **(٢٠٢٢، ٤٦٩)** بانها تلك المهارات التي يحقق من خلالها الطفل ذوي الإعاقـة العقليـة الإسـتقلالية والإعتمـاد علـى الـنفس والتـي تضـمن (مهـارات تنـاول الطعـام والشراب، ومهارات السلوك الاجتماعي بالإضافة إلى إرتداء الملابس وخلعها والنظافة الشخصية، وتقاس من خلال الدرجة التي يحصل عليها الطفل على المقياس المعد لهذه الغاية والتي تتمثل أبعاده في مهارات النظافة الشخصية– مهارات السلوك الاجتماعي– مهارات إرتداء وخلع الملابس– مهارات الحماية من المخاطر.

وهي قدرة الفرد في الاعتماد على نفسه في تأدية الوظائف الخاصة بالنظافة وشئون الحياة الضرورية الاخري المناسبة التي يحتاجها الافراد.(عبدالرحمن الضفيري، ٢٠١٨، ٣٢٢)

وعرف ياسين (٢٠٠١) الاستقلالية بإنها شعور المرء بالثقة والأمن، وقدرته على إصدار القرارات وتحمل مسئولية الذات والآخر مع إنجاز الأهدف بثبات دون الاعتماد على الآخرين.

التعريف الاجرائى: المهارات الاستقلالية لذوي الإعاقة البصرية هي مجموعة من المهارات التي تهدف إلى تمكين الأفراد ذوي الإعاقة البصرية (سواء كانوا يعانون من ضعف البصر أو كف كلى) من الاعتماد على أنفسهم في الأنشطة اليومية. هذه المهارات تسهم في تحسين جودة حياتهم وزيادة قدرتهم على التفاعل مع المجتمع بشكل مستقل ومنها التنقل والحركة التعرف على الالوان والفاكهة والخضروات وإعداد الطعام إدارة الأمور المالية: مثل التعرف على النقود، واستخدام الآلات الحاسبة الناطقة، أو التعامل مع البطاقات المصرفية بشكل آمن لتحقيق قدر أكبر من الاعتماد على الذات لذوي الإعاقة البصرية، مما يمكنهم من المشاركة الفعّالة في المجتمع.

المهـارات الحيـاتيـــة: (Life Skills)

يُقصـد بمفهـوم المهـارات الحياتيـة (Life Skills): "السـلوكيات والمهـارات الشخصـية والاجتماعيـة اللازمـة لطفـل الروضـة المعـاق بصـريا للتعامـل بثقـة واقتـدار مـع المواقـف الحياتيـة

المختلفة، والتي تجعله يستطيع أن يتكيف مع المجتمع الذي يعيش فيه (المؤسسة التنموية لتمكين ذوي الاحتياجات الخاصة، ٢٠١١)[٦].

ويُعرّفها **(سنجر، singer)** بأنها: "مجموعة من مهارات الحياة اليومية التى يحتاجها ذوو الاحتياجات الخاصة لمساعدتهم على ممارسة حياتهم بصورة طبيعية (مصطفى، فاطمة، ٢٠٠١، ص٤١).

وتوضح منظمة الصحة العالمية(WHO,2002,p.8) أن المهارات الحياتية هى:"القدرة على السلوك الإيجابى المناسب الذى يمكن الفرد من التعامل بفعالية مع متطلبات وتحديات الحياة اليومية، وتعلم المهارات الحياتية يسهّل ممارسة وتعزيز المهارات النفسية والاجتماعية بطريقة ملائمة ثقافيا وتنمويا، بل يساهم فى تعزيز الشخصية وتقليل المشاكل الاجتماعية والصحية للفرد)، ويعرفها(فوكس، Fouks)أنها: " الوسائل والطرق، اللازمة لتحقيق الرضا النفسي وبناء المشاعر الجيدة عن الذات(سليمان عبد الواحد، ٢٠١٠).

ويعرفه البحث الحالي إجرائياً على أنها: "مجموعة السلوكيات والمهارات الشخصية والاجتماعية المرتبطة بالبيئة اللازمة للاشخاص ذوى الاعاقة البصرية، حيث يتم تعلمها بطريقة مقصودة من خلال مجموعة من الأنشطة والتطبيقات العملية بما يتناسب مع خصائصه واحتياجاته التي تمكنه من حل مشكلات تواجهه فى حياته اليومية، أو إجراء تعديلات على أسلوب حياته ".

الاشخاص من ذوى الاعاقة البصرية:

تُعرِّف هيئة اليونسكو المعاق بصريا بأنه" الشخص الذى يعجز عن استخدام بصره فى الحصول على المعرفة، ويعتمد على الاستفادة من حواسه الأخرى فى التعليم " (مبارك، صفية، ٢٠١١، ص٤٦)

وعَرّف **(عبد المطلب القريطى، ٢٠٠٥، ص٢٠)** ذوى الاعاقة البصرية بأنهم "الأشخاص الذين لا يمكنهم أن يتعلموا من خلال الكتب والوسائل والأساليب البصرية التي تستخدم مع أقرانهم المبصرين في العمر الزمني نفسه، ومن ثم يحتاجون إلى طرق ووسائل وأدوات تعليمية خاصة ".

(6) (http://www.daesn.org/posts/284739.31/9/2011)

" وهم الاشخاص من لديهم أي نوع من الخلل البصري بما في ذلك الأخطاء الانكسارية وعمى الألوان وضعف الرؤية والبصر الجزئي" .(Pradhan and Samanta, 2018)

وتُعَّرف الباحثتان الاشخاص من ذوى الاعاقة البصرية إجرائياً بالبحث الحالي " الشخص الذى يعانى من قصور بصري تبلغ حدة إبصاره ٢٠/ ٢٠٠ أو أقل فى أفضل العينين، والذي تحول إعاقته دون تعلمه بالوسائط والأساليب البصرية التى تستخدم مع المبصرين، ويعتمد على الاستفادة من حواسه الأخرى فى التعليم وبذلك فهو فى حاجة إلى وسائط تعليمية خاصة وبيئة تعليمية مناسبة".

الاطار النظري لمتغيرات البحث:

المحور الأول: التقنيات والتطبيقات الإلكترونية لذوي الاعاقة البصرية

تشير كلمة "تقنية " بصفة عامة الى الوسائل والأجهزة التي يستخدمها الأنسان في توجيه شئون الحياة والبحث عن أفضل وسائل لإتاحة المعلومات وتبادلها وتسهيل وصولها لطالبيها بسرعة وفاعلية، وقد اكتسب هذا المصطلح أهميته من علاقته الوثيقة بالأنفتاح المعرفى وثورة المعلومات، وترجع أهميته لدوره الرئيسى فى تسهيل الاتاحة وتوفير فرص التكيف مع البيئة وفقا لما تقدمه التقنيات والتطبيقات للحصول على الخدمات بشكل اسهل وافضل واسرع لجمهور المستفيدين وخاصة ذوى الأعاقات وتحديدا ذوى الاعاقة البصرية.

واكدت العديد من الدراسات الحديثة ان الأشخاص من ذوي الإعاقة البصرية قد حظوا برعاية تمثلت في توظيف التكنولوجيا الحديثة والأجهزة التعليمية في تعليمهم والتي ساعدت في تحقيق تنميتهم، فأثر هذه التكنولوجيا والأجهزة التعليمية جعل من هؤلاء الفئة من ذوي الاحتياجات الخاصة يحصلون على نفس نوعية التعليم التي يحصل عليها أقرانهم العادين. (سامية ابريعم، امال بوعيشة، ٢٠١٩، ٧٠).

ولقد تطورت التطبيقات الإلكترونية لتصبح جزءًا لا يتجزأ من عملية التعلم للطلاب ذوي الإعاقة، ويشير ليونارد إلى أنها تساعد ذوى الإعاقات على التغلب على إعاقاتهم ليتمكنوا من إنجاز الانشطة والمهام التعليمية مما يحقق أهداف التعلم. (ريهام الغول، ٢٠١٨)

وتقدم التطبيقات الإلكترونية لذوي الإعاقة البصرية مجموعة متنوعة من الأدوات التي تساعد في جعل الحياة اليومية أسهل وأكثر استقلالية. هذه التطبيقات تستفيد من تقنيات الذكاء الاصطناعي،

وتحويل الصور والنصوص الى كلام والتعرف على الصور، وتحويل النص إلى كلام، مما يجعلها مفيدة جدًا للأشخاص ذوي الإعاقة البصرية، ويجب ان نوضح بدايةً الفرق بين التقنية والتطبيق في الذكاء الاصطناعي، كثرت في الفترة الاخيرة الحديث عن الذكاء الاصطناعي علي صعيد الخطاب العلمي والأكاديمي والتعليمي، ولكن كثيرا ما تستخدم كلمات هذا المجال ومفردات دون ادراك لدلالاتها وسمات الفروق بينها وتشير التقنية: الي مجموعة من الخوارزميات التي تستخدم في غرض ما علي سبيل المثال يمكن القول تقنيات معالجة اللغة الطبيعية – تقنيات الذكاء التوليدي تقنية large language model امًا التطبيق فتشير الى المجال الذي يستثمر فيه كل من التقنية والبرمجيات، مثل تقنيات الذكاء التوليدي في مجال الطب – الهندسة – الأمن – الزراعة – التعليم.

ومن اهم التطبيقات المخصصة لذوي الإعاقة البصرية:

- **Voice Over (iOS)** هو قارئ شاشة مدمج مع أجهزة (iPhone) iOS وiPad يساعد المستخدمين ذوى الاعاقة البصرية على التنقل عبر الشاشة باستخدام أوصاف صوتية.
- **TalkBack (Android)** يعمل بشكل مشابه لأجهزةAndroid، حيث يتيح للمستخدمين الاستماع إلى وصف العناصر الموجودة على الشاشة والتنقل عبر الأوامر الصوتية والإيماءات.
- **Be My Eyes** هذا التطبيق يتيح للمستخدمين ذوى الاعاقة البصرية طلب مساعدة من متطوعين من جميع أنحاء العالم عبر مكالمات الفيديو. يمكن للمكفوفين استخدام التطبيق للحصول على المساعدة في قراءة الإشارات، أو وصف الأماكن، أو أي شيء يحتاجون إلى رؤيته.
- **Nearby Explorer** تطبيق يعتمد علىGPS ، يتيح للمستخدمين ذوى الاعاقة البصرية التنقل بشكل أفضل من خلال الأوصاف الصوتية للبيئة المحيطة بهم، مثل أسماء الشوارع والمعالم. يساعد في التنقل داخل المدن والأماكن العامة.
- **Soundscape (iOS)** هذا التطبيق يعتمد على الأصوات ثلاثية الأبعاد لمساعدة ذوى الاعاقة البصرية في التنقل والتعرف على البيئة المحيطة بهم. يعزز تجربة التنقل عن طريق إنشاء خريطة صوتية يمكن الاعتماد عليها للوصول إلى المواقع المستهدفة.

حيث تقدم هذه التطبيقات وغيرها حلاً عمليًا للأفراد ذوي الإعاقة البصرية من خلال تحسين استقلاليتهم وقدرتهم على التفاعل مع العالم من حولهم، وهي أدوات قوية تجمع بين التكنولوجيا والمساعدة الإنسانية لتوفير تجربة يومية أسهل وأكثر شمولاً.

دور التطبيقات الإلكترونية في دعم ذوي الاعاقة البصرية:

تناولت بعض الدراسات اهمية استخدام ذوي الاعاقة البصرية للتطبيقات الإلكترونية والتى اسهمت في التأكيد على فاعلية وعائد التعامل مع تطبيقات الهاتف المحمول العادية بشكل عام مما يسهل قيامهم بالانشطة اليومية واستقلاليتهم وأمنهم وثقتهم بنفسهم دون الاعتماد على الاخرين، ومن تلك الدراسات التي اجمعت على تلك الغايات في نتائج دراستهم كل من (محمد عبد الجبار، ٢٠٢٢؛ أحمد عبد الله، ٢٠٢١؛ رشا عادل، ٢٠٢٢؛ Khusro Khan, 2022؛ Eisenbarth, 2022؛ De Oliveira, 2022) والتي اجمعوا فيها على استفادة الاشخاص ذوي الاعاقة البصرية من استخدام تطبيقات الهاتف الذكي مما ساعدهم على اجراء المكالمات ومشاركة الصور وقراءة الكتب والرسائل، وان استخدام فئة المعاقين بصريا لتطبيقات الهواتف الذكية أدت إلى شعورهم بالاشباع المتحقق من استخدام التطبيقات الإلكترونية مقارنه بوسائل الاعلام التقليدية، واكدت دراسة اكرم مصطفي (٢٠١٧) التي هدف فيها لمعرفة مدى قبول التقنيات القائمة على تطبيقات التعلم التكيفية النقالة لتمكين ذوي الإعاقة البصرية من التعلم ٢٠١٧ تم صياغة ثمانية فروض وتكونت مجموعة البحث من ٧٧ طالبا من الطالب ذوى الاعاقة البصرية (ضعاف البصر – محدود البصر بكلية الاداب والعلوم الانسانية جامعة الملك عبد العزيز)ممن لديهم خبرة تكنولوجية سابقة وقدرة على التعامل مع الهاتف النقال وتطبيقاته وتتوافر لديهم الاتصال بشبكة الانترنت، وقد تبنى البحث تطبيق استبيان نموذج قبول التقنيات لتفسير سلوك أفراد العينة تجاه قبول أو رفض استخدام تطبيقات التعلم التكيفية النقالة لمعرفة تأثير العوامل السلوكية للنموذج والتي شملت الاستخدام – الاستفادة – الاستخدام الفعلي للتكنولوجيا(وتأثير العوامل الخارجية) حالة الاعاقة البصرية – الخبرة البصرية السابقة – التخصص الدراسي – نظام تشغيل الهواتف (والتي يمكن أن تؤثر في فعالية التقنيات المساندة القائمة على تطبيقات التعلم التكيفية النقالة لتمكين ذوي الاعاقة البصرية من التعلم. وتوصلت نتائج البحث إلى صالحية نموذج قبول التقنيات TAM لتقصى فعالية التقنيات

المساندة القائمة على تطبيقات التعلم التكيفية النقالة لتمكين ذوي الاعاقة البصرية من التعلم وأظهرت النتائج درجة تأثير العوامل السلوكية في فعالية تطبيقات التعلم التكيفية وتوصلت إلى وجود علاقة ارتباطية تربط بين سهولة الاستخدام والاستفادة الفعلية للتطبيقات الإلكترونية

لذا نلاحظ انه في السنوات الأخيرة شهدنا توجه الكثير من الشركات حول العالم للاستعانة بحلول التكنولوجيا في جميع المجالات، وتوجية تطبيقات تعتمد على الذكاء الصناعي والتعلم الآلي وابتكار أدوات ومعدات طبية متطورة، لجعل حياة ذوي الإعاقة البصرية، أسهل وأكثر أمانا وأكثر استقلالية؛ فهناك الكثير من التطبيقات والبرمجيات والتقنيات التي تساعد ذوي الإعاقات البصرية وضعاف البصر على تجاوز الكثير من المعوقات في حياتهم اليومية

تحديات استخدام التطبيقات الإلكترونية:

- **الحاجة إلى التدريب:** قد يحتاج الأشخاص ذوي الإعاقة البصرية إلى التدريب على كيفية استخدام هذه التطبيقات بشكل فعّال، وخاصةً إذا كانوا حديثي العهد بالتكنولوجيا.
- **تكاليف الأجهزة:** يمكن أن تكون تكلفة الهواتف الذكية والمعدات التقنية عقبة أمام بعض الأشخاص ذوي الإعاقة البصرية، لكن في الوقت نفسه، قد تكون أقل تكلفة على المدى الطويل مقارنة بتوفير مساعدة شخصية دائمة.

المحور الثاني: تنمية المهارات الحياتية والاستقلالية للاشخاص من ذوي الاعاقة البصرية

تعد رعاية ذوي الاحتياجات الخاصة من القضايا المهمة الي تواجه المجتمعات محليًا وعالميًا، إذ يوجد بكل مجتمع نسبة منهم تحتاج إلى الدعم والرعاية حى يمكنهم التوافق مع ظروف الحياة (هويدا الأتربي، ٢٠٢٠)

ويعتبر البصر من حواس الإنسان الرئيسية لاستقبال الإشارات من العالم الخارجي، وتعد مشكلة ضعف البصر أو فقدانه لدى أي فرد هو قطعا لطرق الاتصال بهذه البيئة والتعلم منها، والمعاق بصريا يسعى إلى تعويض هذا الحرمان عن طريق حواس أخرى؛ فالإعاقة البصرية تفقد الشخص معظم خبراته اليومية المتعلقة بالصورة واللون والشكل وتحرمه من تكوين الصورة الذهنية عن الأشياء وتخزينها واستدعائها عند الحاجة، والتي تعتبر من أهم مقومات عملية التعلم. فبحسب

ما أشارت إليه الدراسات في المجال المعرفي والتعليمي أن 18%مما يتعلمه الإنسان من معرفة يأتي عن طريق حاسة البصر.(سامية ابريعم، امال بوعيشة، ٢٠١٩، ٦٩

وتناول البحث الحالى المهارات الاستقلالية والحياتية باستخدام التكنولوجيا لذوي الإعاقة البصرية نقاشات كثيرة من زوايا متعددة ذات خلفيات نظرية مختلفة ومنها (نظرية النسق الايكولوجي) والتى تشير إلى مفهوم النسق الأيكولوجي انه مفهوم جديد لتحليل علاقة الإنسان بالبيئة فيعد مفهوم النسق الأيكولوجي من المفاهيم البيولوجية التى استعارتها الإيكولوجيا البشرية عند تطوير إطارها التصورى المبكر ومؤداه أن كل المجتمعات الطبيعية للكائنات الحية التى تعيش وتتفاعل بعضها البعض إرتباطاً وثيقاً ببيئتها ومن ثم يبدو من الملائم تصور طرفى العلاقة للكائنات الحية وبيئتها المختلفة كما لو كان يشكلان كياناً واحداً ومركباً وهو ما يشاير إليه مفهوم النسق الإيكولوجي، ولقد ذهب تانسلى عالم البيولوجيا البريطانى الذى كان هو أول من أستخدم هذا المصطلح إلى أن الكائنات الحية لا تعيش فى عُزلة فيزيقية أو بيولوجية بل أن هناك تداخلاً واضحاً بين الكائنات الحية وبعضها البعض. (السيد عبد العاطى السيد، ١٩٩٣، ص ٢٣١)

كما عرفت الأيكولوجية النسق الإيكولوجي مارجالف: بأنه ذلك السياق الكلى الذى ينتج عن تجمع الكائنات الحية فى كل واحد كعناصر متفاعلة سواء كان هذا التفاعل قائماً بين بعضهما البعض أو بينهم وبين السياق البيئى المنظم، واذا اتخذت عناصر النسق الأفراد أو الكائنات الحية وما بينها من تفاعلات طابعاً إنسانياً سمى النسق الناتج باسم النسق الأيكولوجي البشرى.

وهذا ما يتوافق مع مشكلة البحث الحالي حيث تهدف إلى رفع تنمية المهارات الحياتية للأشخاص ذوي الإعاقة البصرية لزيادة تكيفهم واندماجهم مع غيرهم في المجتمع والتأقلم مع الظروف المحيطة بهم.

وكان هناك ارتباط من حيث المتطور الاجتماعي والذي كان مردوده في نظريات تفسير عملية التنشئة الاجتماعية وكان ذلك من خلال نظرية تشكيل الفرد أو المدرسة السلوكية والتي يرى أصحابها أن الطفل يأتي إلى الدنيا ذو طبيعة فطرية غيرمشكلة ولكنها قابلة للتشكيل وان عملية التنشئة هي التى تشكل الطفل وأن الذي يقوم بالتشكيل الوالدان والمعلمون وغيرهم. (علاء الدين كافي، ٢٠١٢، ص ١١٣).

وتعرض الباحثتان لنظرية التنشئة الاجتماعية لإرتباطها الوثيق بمشكلة البحث حيث أن الأساليب الخاطئة في التنشئة الاجتماعية للأشخاص ذوي الإعاقة البصرية تجعل منهم أشخاص إنطوائين وليست لديهم ثقة بأنفسهم وقدراتهم مما يعوقهم عن العيش بإستقلالية وأداء مهام الحياة اليومية بكفاءة.

وهذا ما يحاول البحث الحالي معالجته من خلال التطبيق الالكترونى لتنمية المهارات الاستقلالية والحياتية باستخدام التكنولوجيا لذوي الإعاقة البصرية. (طلعت إبرهيم، ١٩٩٦، ٣٤).

وليس هناك تعريف محدد للمهارات الحياتية؛ نظراً لاتساع هذا المفهوم من ناحية، ومن ناحية أخري لاختلاف المتخصصين في هذا المجال، وتركيز كل منهم علي جوانب معينة من المفهوم، وهذا ما أكده(Gillinson,et,al,2004,p.39)، حيث دأب عدد من الخبراء والممارسين والعديد من المنظمات الدولية والقومية فى بذل الجهد لتعريف وإثراء المفهوم الخاص بالمهارات الحياتية والوقوف على ماهيتها، فتعرفها منظمة اليونسكو (UNESCO) أنها "مجموعة التطبيقات والمعارف والمواقف والقيم والمهارات الهامة فى عملية التنمية الفردية" Individual Development"والتعلم مدى الحياة Lifelong learning (UNESCO,2007,p.122)

وهدفت دراسة (Trief &Feeney,2003)– وهى دراسة استطلاعية–إلى تحديد أهم المهارات التى ينبغى تنميتها لفئة الأطفال ذوى الاعاقة البصرية، وتوصلت البحث إلى ترتيب المهارات من حيث الأهمية كالاتى: (المهارات التكنولوجية Technological skills، ثم المهارات الاجتماعية والثقة بالنفس Social skills/self-confidence، ثم مهارات التوجة والحركة Orientation & Mobility skills، ثم مهارات الكتابة Writing skills، ثم مهارات التواصل Communication skills، ثم مهارات القراءة Reading skills، ثم مهارات إدارة الوقت Time Management skills.

ويعتبر المشروع التدريبى الذى قدمته المنظمة الدولية لرعاية الأطفال المعاقين بصريا من المشاريع الدولية(٧) (National Technical Assistance Consortium for Children Who are Blind) وكانت من نتائج المشروع التدريبى أن الأطفال ذوى الاعاقة البصرية يحتاجون

(7) https://eric.ed.gov/?advanced.

إلى التدريب على مهارات التواصل مع الآخرين، وتنمية مهارات التفاعل الاجتماعى وحماية الذات والاستقلالية والاعتماد على النفس.

أهمية التطبيقات الإلكترونية لذوي الإعاقة البصرية فى تنمية المهارات الاستقلالية والحياتية:

لا بد من الاشارة لأهمية التقنيات والتطبيقات الإلكترونية خاصة بعد ظهور القوانين الملزمة والتي تسهل تعليمهم حيث اكدت دراسة (A. L. Dominguez, et al,2011) حيث استخدمت تطبيقات المحمول للتعرف الكفيف على الالوان للمكفوفين باستخدام الهاتف الخليوي وذلك حين يرتدون ملابس مع مزيج مناسب من الألوان عند حضور أي نشاط أو حدث اجتماعي، واكدت دراسة (Princi Sharma J. Phys,2021) من خلال تجارب مدرسي الكليات ذوي الإعاقة البصرية باستخدام الحلول القائمة على التكنولوجيا المساعدة والذكاء الاصطناعي في الهند: جامعة جاميا ميليا الإسلامية المركزية. تشير الأعمال الأكاديمية الحالية إلى أن هذه التقنيات دعمت وحولت حياة الأشخاص ذوي الإعاقة وخاصة الأشخاص ذوي الإعاقات البصرية ودراسة (S A Akbar, T Nurrohman, et al,2018) حيث ابتكر جهاز يمكن ارتداؤه منخفض التكلفة لتحديد موقع ضعاف البصر بأمان(SBVI) وذلك للتعرف على بيئة مثل مبنى داخلي أو مشاة. لذا، فإن ذلك يحتاج إلى أداة مناسبة وذكية لهم، اكدت دراسة (Leuven, Belgium,2021) على استخدام تطبيقات مصممة لتحفيز العمليات الحسابية العددية لدى الأطفال ذوي الإعاقات البصرية. يستخدم الأول كاميرا لتحديد عدد الوحدات والعشرات والمئات والآلاف على قاعدة بلاستيكية ويتم نطق الرقم المكتوب؛ والثاني هو كاشف للأشكال الهندسية يستخدم مكتبات الرؤية الحاسوبية لتحديد كائنات مختلفة منخفضة التكلفة، وأكدت دراسة (فاطمة الملحم، ٢٠٢١، اكرم مصطفي، ٢٠١٧) إلى المقارنة بين قانون التقنيات في الولايات المتحدة الأمريكية والمملكة العربية السعودية من خلال مجموعة من المحاور: الهيكل التنظيمي للتقنيات، التعريف الاصطلاحي للتقنيات وفئات المستفيدين؛ الأهداف وراء قانون التقنيات؛ توفير وصيانة هذه التقنيات والتدريب على استخدامها؛ مشاركة الأفراد وأولياء الأمور في اتخاذ القرارات المتعلقة بالتقنيات المستخدمة؛ علاقة التطبيق

الالكترونى بالخدمات الانتقالية؛ التمويل والمنح المتعلقة بها، واضافت البحث عدد من التوصيات والمقترحات لتطوير التقنيات في المملكة العربية السعودية ومنها:

- زيادة الاستقلالية: تساعد التطبيقات في توفير الأدوات والوسائل التي تسهل على الأشخاص ذوي الإعاقة البصرية القيام بالمهام اليومية دون الحاجة إلى مساعدة دائمة من الآخرين. فمثلاً، يمكن للتطبيقات أن تساعدهم في قراءة النصوص المطبوعة، التعرف على الألوان، أو التنقل بين الأماكن.
- **تحسين جودة الحياة:** من خلال تقديم حلول سهلة الاستخدام للوصول إلى المعلومات والتفاعل مع البيئة المحيطة، يمكن للأشخاص ذوي الإعاقة البصرية أن يشعروا بمزيد من الاندماج في المجتمع، مما يسهم في تحسين صحتهم النفسية والعاطفية.
- **التعلم الذاتي والتفاعل المستمر:** يوفر التطبيق الإلكتروني بيئة تعليمية يمكن للأشخاص ذوي الإعاقة البصرية الوصول إليها في أي وقت ومن أي مكان. هذا يمكنهم من التعلم الذاتي وتحسين مهاراتهم بطريقة مستقلة
- **تحسين التوجيه والتنقل:** بعض التطبيقات مزودة بخاصية GPS والتعرف على الأماكن، مما يساعد الأشخاص ذوي الإعاقة البصرية على التنقل بشكل مستقل. يمكن أن توفر إرشادات صوتية خطوة بخطوة للوصول إلى الوجهات بأمان.
- **التدريب على المهارات اليومية:** بعض التطبيقات توفر إرشادات وتوجيهات صوتية حول كيفية القيام بمهام يومية مثل تحضير الطعام أو غسل الملابس. يمكن اعتبار هذه التطبيقات كدليل تدريبي مصمم خصيصًا للقيام بالمهام اليومية بطريقة آمنة.
- **تسهم في علاج مشكلة الفروق الفردية بين ذوي الاعاقة البصرية**، فتقدم وسائل تكنولوجيا التعليم مثيرات متعددة للمتعلمين، وكلما استخدمت وسائل متعددة ومتنوعة على اختلاف قدراتهم واستعداداتهم ونمط تعلمهم على التعلم بشكل أفضل.

- **إكساب الأطفال ذوي الاعاقة البصرية المهارات الحياتية والاستقلالية** للازمة لتكيفهم مع المجتمع المحيط بهم: يتطلب تعلم المهارة واكتسابها مشاهدة نموذج للأداء، وممارسة هذا الأداء، وكلا الأمرين يتطلب الاستعانة بوسائل التقنيات المساعدة.
- **تقليل الاعتماد على الآخرين**، مع جعل هؤلاء الأطفال مندمجين مع مجتمعهم والتواصل معه من خلال المشاركة في الأنشطة الاجتماعية، وتنمية مهاراتهم الحياتية.
- **تعلم كيفية إدارة المهام:** من خلال استخدام التطبيقات التي تذكرهم بالمواعيد، مثل الأدوية أو الالتزامات الأخرى، يمكن للأشخاص ذوي الإعاقة البصرية تنمية مهارات إدارة الوقت.
- **تعلم العادات الصحية:** يمكن أن تساعد التطبيقات الأشخاص ذوي الإعاقة البصرية في تعلم كيفية إعداد الوجبات الصحية أو ممارسة الرياضة. التطبيقات هنا تعمل كمدرب شخصي يقدم لهم نصائح صوتية حول النشاطات البدنية أو التغذية.
- **التفاعل الاجتماعي:** بعض التطبيقات توفر ميزة الربط مع متطوعين من جميع أنحاء العالم، مثل تطبيق"Be My Eyes" ، مما يتيح للمستخدمين الحصول على المساعدة في الوقت الفعلي، يمكن اعتبارها كجسر يصلهم بالآخرين، مما يعزز من شعورهم بالانتماء والتفاعل مع المجتمع.

تشير الأبحاث إلى ان استخدام التكنولوجيا، بما في ذلك التطبيقات الإلكترونية، له تأثير إيجابي على تنمية المهارات الحياتية للأشخاص ذوي الإعاقة البصرية. فقد أظهرت الدراسات الحديثة أن الأشخاص الذين يستخدمون التطبيقات الملاحية والقراءة الذكية يكونون أكثر قدرة على التفاعل مع بيئاتهم بشكل مستقل، مما يعزز شعورهم بالاعتماد على الذات.(زكريا الكيالي، وفراس عودة، ٢٠١٣، ٨)

هذه العناصر تجعل التطبيقات الإلكترونية أداة فعالة في دعم استقلالية الأشخاص ذوي الإعاقة البصرية وتعزيز قدرتهم على ممارسة حياتهم اليومية بثقة أكبر.

وكذلك يمكنها تخفيف آثار الإعاقات التي تحد من القدرة على أداء أنشطة الحياة اليومية، وتعمل على تعزيز قدر أكبر من الاستقلال من خلال تمكين الأشخاص من أداء المهام التي كانوا

غير قادرين سابقًا على إنجازها، أو كانت لديهم صعوبة كبيرة في تحقيق ذلك، من خلال توفير تحسينات أو تغيير أساليب التفاعل مع التكنولوجيا اللازمة لإنجاز هذه المهام.

وتعتبر المهارات الاستقلالية من السمات الرئيسية في شخصية الفرد لانها تشكل مجموعة من الصفات الخلاقة كالشجاعة والاقدام والجراءة والصبر والمجازفة، وقد لاقى مفهوم الاستقلالية اهتماما كبيرا من علماء العلوم الاجتماعية والسلوكية (حامد زهران، ٢٠٠٨، ٨١) ولأن يكتسب الفرد الاستقلالية او يعتمد على النفس فهو امر مهم جدا في تطوير نموه وهذا الاستقلال او الاعتماد على النفس مكتسب يتغير في طبيغته مع مراحل نمو الفرد (عبدالرحمن الضفيري، ٢٠١٨، ٣٢٢).

تصنف الجمعية الأمريكية للإضطرابات الذهنية والنمائية المهارات الإستقلالية إلى مهارات تناول الطعام، ومهارات استعمال المرحاض، ومهارات المظهر الشخصي (ارتداء الملابس وخلعها والعناية بها) ومهارات النظافة الشخصية، ومهارات التنقل، وهو أحد التصنيفات التي تعتمد على مظاهر السلوك التوافقي تفصيلاً. (احسان السريع، ٢٠١٦، ٢٥)

بينما ركزت تصنيفات أخرى على المهارت الأساسية وفقاً للمجالين التاليين:

- **المجال الأول: المهارات الإستقلالية الذاتية:** وهي قدرة الأطفال ذوي الإعاقة على الاعتماد على ذاتهم دون مساعدة، أو بمساعدة في أضيق الحدود بما يحقق الإستقلالية، وذلك فيما يخص تناول الطعام والشراب بشكل مقبول ومستقل، وكذلك ارتداء الملابس وخلعها والتمييز بينها، والإهتمام بشكل مستقل بنظافتهم الشخصية فيما يخص الأيدي والوجه والإستحمام، وتنظيم عملية الإخراج والنظافة منها بشكل مناسب، وتضم تلك المهارات الإستقلالية الذاتية ثلاثة أبعاد فرعية تتمثل في(مهارات تناول الطعام والشراب، مهارات ارتداء الملابس وخلعها، مهارات النظافة الشخصية، مهارات الحماية من المخاطر. (Çetrez- Iscan, et al., 2016)
- **المجال الثاني: المهارات الإستقلالية المجتمعية:** وهي قدرة الطفل ذو الإعاقة على التعامل في إطار بيئة اجتماعية، بما يحقق له التفاعل والاعتماد على نفسه والقيام ببعض الأمور والأفعال البسيطة بشكل استقلالى كالمهارات المنزلية والتي تتعلق بنظافة المكان الذي يعيش فيه والإهتمام بأدواته وجمعها، والمحافظة على نفسه من الأدوات والمواد

الخطـرة مـن خـلال إدراكـه لخطورتهـا، والصـعود والنـزول علـى الـدرج أو الألعـاب بشـكل مستقل، والتعامـل بـالنقود وادراك قيمتهـا، والاسـتئذان عنـد الـدخول أو الخـروج مـن مكـان معين، وعبور الطريق والسير فيه (Bernard, 2017. 248).

بشـكل عـام، فـإن التطبيقـات الالكترونيـة تلعـب دوراً أساسـياً فـي تحسـين جـودة الحيـاة للمكفوفين، وتساعدهم على تجاوز التحديات التي قد يواجهونها في بيئتهم اليومية، مما يمكنهم من تحقيق إمكانياتهم الكاملة والمشاركة بشكل أكبر في المجتمع.

١- **التوجيه الصوتي:** توفر التطبيقات إمكانية الوصول إلى التعليمات الصوتية، مما يساعد ذوى الاعاقة البصرية المستخدمين على التفاعل مع المحتوى بسهولة.

٢- **تطوير المهارات الاجتماعية والتواصل:** يمكن للتطبيقات تعزيز مهارات التواصل والتفاعل الاجتماعي من خلال تمارين وتطبيقات تفاعلية وتسهل التواصل مع الأقران والمجتمعات المحلية، مما يعزز من الروابط الاجتماعية مثل التطبيقات التي تسهل استخدام وسائل التواصل الاجتماعي مثل Voice Over على أجهزة iOS وTalk Backعلى أجهزة Android، تساعد ذوى الاعاقة البصرية على البقاء على اتصال مع أصدقائهم وأسرهم والمجتمع. يمكنهم مشاركة أخبارهم وآرائهم والمشاركة في النقاشات، مما يُحسن من مهاراتهم في التعبير والتواصل.

٣- **تعليم المهارات الحياتية واليومية:** تشمل تطبيقات تساعد في تعلم مهارات مثل الطهي، التسوق، وإدارة الوقت، مما يعزز الاستقلالية. تحسين التواصل بين ذوى الاعاقة البصرية والمجتمع من خلال توفير وسائل للتعرف على البيئة المحيطة، سواء كان ذلك من خلال التعرف على الاشياء وادوات المطبخ والفواكهة والخضروات أو قراءة النصوص أو قراءة العناوين.

٤- **دعـم الـتعلم الـذاتي:** تتـيح التطبيقـات إمكانيـة الـتعلم الـذاتي مـن خـلال محتـوى مـرن يناسـب احتياجـات المسـتخدم والاعتمـاد علـى أنفسـهم فـي العديـد مـن الأنشـطة اليوميـة، مثـل التنقـل فـي الأماكن العامة، قراءة الكتب، وتصفح الإنترنت، دون الحاجة إلى مساعدة مستمرة من الآخرين.

٥- **فرص العمل:** يساهم الابليكشن في تسهيل استخدام الكمبيوتر والهواتف الذكية، مما يفتح المجال أمام ذوى الاعاقة البصرية للاندماج في سوق العمل ومهن تتطلب استخدام التكنولوجيا، يمكنهم الآن العمل كمبرمجين، معلمين، موظفي خدمة عملاء وغيرها من الوظائف.

٦- **زيادة الأمان:** يتيح الابليكشن من مساعدة ذوى الاعاقة البصرية بالتنقل بسهولة وامان من خلال التعرف من خلاله على العناصر التى يحتاج اليها وتجنب العوائق، مما يقلل من مخاطر الحوادث ويحسن من قدرتهم على الاستقلالية في التنقل.

٧- **تعزيز الثقة بالنفس:** بفضل هذه التطبيقات والابليكشن، يشعر المكفوفون بقدرتهم على تحقيق الكثير من المهام بمفردهم، مما يعزز من ثقتهم بأنفسهم ويزيد من قدرتهم على مواجهة تحديات الحياة بشكل أفضل.

٨- **التواصل مع العالم الرقمي:** توفر التطبيق الالكترونى إمكانية استخدام وسائل التواصل الاجتماعي والبريد الإلكتروني والمواقع الإلكترونية، مما يعزز من قدرة ذوى الاعاقة البصرية على التواصل مع أصدقائهم وأفراد أسرهم والمجتمع الرقمي بشكل أوسع، مما يعزز من فرصهم في العمل و برامج التدريب الرقمية تساعدهم على تطوير مهارات في مجالات مثل البرمجة، تصميم المواقع، والتعامل مع قواعد البيانات.

٩- **تنمية مهارات التنقل والتوجيه:** التطبيقات التي تعتمد على نظام تحديد المواقع العالمي (GPS) مثل Google Maps وتطبيقات أخرى مخصصة للمكفوفين، توفر لهم إرشادات صوتية تساعدهم على التنقل بأمان واستقلالية في الأماكن العامة. هذه التطبيقات تُعلّمهم كيفية الوصول إلى وجهاتهم بثقة، مما يُسهم في تطوير مهارات التنقل لديهم.

١٠- **تنمية المهارات اللغوية والقراءة:** تطبيقات الكتب الصوتية وبرامج قراءة النصوص، مثل Audible وKindleالمدمجة مع قارئات الشاشة، تساعد ذوى الاعاقة البصرية على الاستماع إلى الكتب والمقالات، مما يُسهم في تنمية مهاراتهم اللغوية والمعرفية ويُعزز من ثقافتهم العامة.

١١- **إدارة الوقـت والتنظـيم:** التطبيقـات التـي تركـز علـى تنظـيم المهـام مثـل Todoist وMicrosoft To Do توفر واجهات صوتية تمكن ذوى الاعاقة البصرية من إدارة جداولهم، وتحديد المواعيد والمهام اليومية. هذه الأدوات تسهم في تطوير مهارات إدارة الوقت والتنظيم، مما يسهل عليهم إدارة حياتهم بشكل أفضل.

١٢- **تطوير مهارات حل المشكلات:** التقنيات التي تعتمد على الذكاء الاصطناعي، مثل Seeing AI، تسهم في تمكين ذوى الاعاقة البصرية من حل المشكلات اليومية مثل التعرف على الأشياء، قراءة الوثائق، أو معرفة محتويات المنتجات. هذه الأدوات تساعدهم على التفكير بشكل نقدي وإيجاد حلول سريعة للمشكلات التي يواجهونها.

وبعض التطبيقات يمكنها وصف المشهد أو قراءة النصوص أو المساعدة في التعرف على الوجوه. ومن التطبيقات المتشابهة مع التطبيق الالكترونى الحالى مثل Microsoft Seeing AI وBe My Eyes التى تستخدم تقنية الذكاء الاصطناعي للتعرف على النصوص والأشياء من خلال كاميرا الهاتف، وتحويلها إلى صوت هذه التطبيقات تسهم في تحسين جودة حياة ذوى الاعاقة البصرية، وتمنحهم القدرة على التكيف مع المجتمع بشكل أفضل، مما يمكنهم من تحقيق أهدافهم وتنمية مهاراتهم الحياتية المتنوعة.

أهداف المهارات الحياتيـــة:

وضعت الباحثة بعض أهداف المهارات الحياتية المراد تحقيقها، من خلال البحث الحالي:

- زيادة قدرة ذوى الاعاقة البصرية على الاستقلالية فى الفكر.
- تنمية مهارات الاتصال بين ذوى الاعاقة البصرية؛ بما فى ذلك القدرة على التعامل مع أفكار الآخرين والعالم بشكل إيجابى.
- القدرة على حل المشكلات التى تواجههم فى حياتهم بطرق إبداعية.
- تنمية الثقة فى النفس التى تساعدهم على مواجهه المهمات الحياتية.
- توظيف المهارات المراد تعلمها، وتطبيقها فى مواقف حياتية مباشرة.

- تحقيق الذات الذى يتمثل فى أداء الأنشطة، والتوصل لحل المشكلات، ومن ثم النجاح فى مجالات الحياة.
- زيادة القدرة على التعلم الفعال داخل قاعة النشاط وخارجها، من خلال التواصل والتعاون مع الاقران.

أهمية اكتساب المهارات الحياتية للاشخاص من ذوى الاعاقة البصرية:

يتوقف نجاح الفرد في حياته بقدر كبير علي ما يملكه من مهارات وخبرات حياتية، ومن ثم فالمهارات مهمة لكي يحقق الفرد نجاحه في حياته، وتتضمن المهارات الحياتية ما يتعلمه الشخص ويساعده بصورة أو بأخرى في زيادة دافعيته والحافز للتعلم. (شعبان، دعاء حسنى، ٢٠٠٩). ويرجع تأخر الأشخاص ذوى الاعاقة البصرية فى المهارات الحياتية، إلى عدم القدرة على ملاحظة مشاعر الآخرين وفهمها، والمسايرة غير اللفظية أثناء الحديث، والبدء بالمبادرة بالابتسام أو التحية؛ لأنها تكسبه الثقة بالنفس والقدرة على أداء الأعمال في يسر وسهولة، وترفع مستوي إتقانه لأداء الأعمال المختلفة (نيازى، مرفت حامد، ٢٠١٠، ص٧٦) (الفقى، عبد العزيز، ٢٠٠٩، ص١٠). وأكدت (عزيزة عزت محمد، ٢٠٠٩) أن المهارات الحياتية أساسية فى حياه الأطفال المعاقين، ورغم اختلاف حاجة كل معاق عن الآخر إلى كمية ونوعية تلك المهارات، لكنها تعتبر الوسيلة الرئيسية التى تنمى استقلالية الطفل فى التعامل مع مجتمعه واعتماده على ذاته فى حل مشكلات الحياه اليومية ونادت بقيام ورش عملية على بنية الذات الفعالة للتنظيم الذاتى بمكوناتها الثلاثة:

١- الدافعية.

٢- المهمة المدركة.

٣- مكونات التوقع، التى تسهم بدور فعال كمدخلات فى نظام التعلم،

وأكد (Tellevik, Jon Magne; Elmerskog, 2009) فى مقاله عن تدريب الأطفال ذوى الإعاقات البصرية ودمج مهارات الحياة التى يتم تدريسها فى العملية التعليمية بالمناهج المختلفة من خلال الأنشطة المختلفة. وكذلك قدمت (كيلي ماكنزي، ٢٠١٢) جهود " ماريا

مونتيسوري " للأطفال ذوى الاحتياجات الخاصة، حيث لاحظت أن التعلم فى جمود، ولا يوجد تحفيز للتعلم، ومن هذا المنعطف وضعت مواداً وأنشطة لتثقيف الأطفال، عملت مونتيسوري ١١ ساعة في اليوم مع الأطفال في مدرسة روما، ووضعت برنامجا صمم خصيصا لتعليم المهارات الأكاديمية، والمهارات الحياتية، والمهارات الاجتماعية للأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة، وقد وضعت منهجية مونتيسوري بمبادئها الثلاثة:

١- تدريس المهارات الأكاديمية.

٢- تدريس المهارات الحياتية.

٣- نمذجة المهارات الاجتماعية.

وأوضحت دراسة (Moffett, 2005) أن المهارات الحياتية تحقق التعايش والتوافق فى حياة المعاق بصريا العملية والشخصية؛ حيث قام باستغلال الأنشطة الحركية فى تنمية المهارات الحياتية لمتعددى الإعاقة، وذلك من خلال برنامج يحتوى على مجموعة من الأنشطة الحركية، وبطاقة الملاحظة، وأسفرت النتائج عن وجود فروق دالة بين الأطفال الذين تلقوا البرنامج، والذين لم يتلقوا، وذلك لصالح الذين تم تدريبهم.

وتتلخص أهمية اكتساب ذوى الاعاقة البصرية للمهارات الحياتية[٨] فيما يلى:

- التكامل بين ما يتعلمه والمجتمع من خلال ربط حاجات المتعلمين ومواقف الحياة باحتياجات المجتمع.
- إعطاء المعاق بصريا الفرصة لأن يعيش حياته بشكل أفضل؛ لمواكبة العصر والتقدم التكنولوجي يطلب منهم التكيف والتفاعل مع المتغيرات الجديدة من خلال تدريبهم على العديد من المهارات الحياتية، بالإضافة لتحسين مهارة الاتصال اللغوى لعرض أفكاره وآرئه.

---

(٨) يمكن الرجوع الى:

(حسام مازن، ٢٠٠٢)، (بسنت جلال، ٢٠١٦)، (عبدالفتاح، فاطمة، ٢٠٠١)، (تغريد عمران، وآخرون، ٢٠٠١، ص١٧)، (Philip,T,2000) (أبو حجر، فايز، ٢٠٠٥ -٢٠٠٦)، (يوسف، سليمان عبد الواحد، ٢٠١٠)، (عبدالرازق، محمود، ٢٠٠٦).

- أن التدريب على المهارات الحياتية تعطي المعاق بصريا الثقة بالنفس والقدرة على مواجهة مواقف الحياة المختلفة والقدرة على تحمل المسؤلية والاستقلال الذاتى والاعتزاز بالنفس وتنمى المشاعر الإيجابية لدى المعاق بصريا.
- تنمية قدرة المعاق بصريا على الاستعداد للدخول فى علاقات شخصية مع الآخرين، فتخفف الشعور بالوحدة النفسية وتعزّز شعور الثقة بالنفس.
- تسهم في تطور الذات والبحث عن مواطن الضعف والقوة، وتربط بين المتعلم والمنهج والبيئة المحيطة، وتغير نظرة المتعلم للمنهج لما يشمله من وسائل تعليمية جديدة، وتسهم في تدريب المتعلمين علي مهارات تحليل المشكلات والمرونة والطلاقة واستخدام بدائل مختلفة.
- تنمى اكتساب المهارات الحياتية مبكرا قدرة المعاق بصريا علي اتخاذ القرار في مرحلة مبكرة، وحسم الموقف واتخاذ القرارات المناسبة.
- إكساب المعاق بصريا خبرة مباشرة من خلال إسقاط ما يتعلمه نظريا على مواقف الحياة الواقعي (أي تطبيق ما تعلمه عملياً) من خلال خلق مواقف شبيهة بمواقف الحياة الحقيقية لإكسابه فهماً أفضل لها؛ مما يزيد من دافعيته ورغبته للتعلم.

ويهدف البحث الحالى الى اهمية استخدام تطبيقات إلكترونية لتنمية المهارات الاستقلالية والمهارات الحياتية للأشخاص ذوي الإعاقة البصرية وتلعب دوراً حيوياً في تكيفهم فى حياتهم اليومية للمكفوفين، حيث تسهم في تعزيز قدراتهم على التعامل مع تحديات الحياة اليومية وتحقيق الاستقلالية والاندماج في المجتمع وتوفير حلول مبتكرة للتحديات التي يواجهونها في حياتهم اليومية.

قائمة المهارات الحياتية والاستقلالية:

تختلف المهارات الحياتية من مرحلة عمرية لأخرى، وكذلك تختلف من طفل عادي لطفل كفيف، ومن مجتمعات إنسانية لأخرى لها ظروف مختلفة، وقد تحدث ظروف تجعل طفلاً ما يحتاج إلى مهارات حياتية لايحتاجها طفل آخر[٩]، وتختلف من مجتمع لآخر،

(٩) (وضع الأطفال في العالم، اليونسيف، ٢٠٠٦).

ومـن فتـرة لأخـرى، وتعتمـد علـى طبيعـة العلاقـة التبادليـة بـين الفـرد والمجتمـع، ودرجـة تـأثير كـلٍ منهمـا علـى الآخـر، ومـن هنـا تعـددت تصـنيفات المهـارات الحياتيـة، ولـيس هنـاك تصـنيف موحـد ولا قائمـة محـددة للمهـارات الحياتيـة، وإعـداد قـوائم بمهـارات الحيـاة والتركيـز عليهـا؛ يـتم وفقـا للموضـوع وللظـروف المحليـة؛ حيـث إن هـذه القـوائم تـوحي بـأن المهـارات الحياتيـة متميـزة ومتباعـدة بعضـها عـن الآخـر، والتفاعـل بـين المهـارات هـو مـا ينـتج المخرجـات السـلوكية القويـة، ويـتم تحديـد هـذه المهـارات الحياتيـة مـن خـلال معرفـة حاجـات الأشـخاص وتطلعـاتهم، والمشـكلات التـي تـنجم عنـدما لايحققـون السـلوكيات المجتمعيـة المتوقعـة مـنهم، وكـذلك مـن خـلال الرجـوع إلـى القـوائم والنمـاذج التـي افترضـها المتخصصـون كمهـارات للحيـاة، ومـن هـذه التصـنيفات، مـا صـنفه (ليـديل، liddell) إلـى مهـارات تتعلـق بـالفرد نفسـه، وتضـم فَهْـمَ الـذات ونمـو الشخصـية وفهـم المشـاعر والتعبيـر عنهـا، ومهـارات تتعلـق بحيـاة الفـرد مثـل: مهـارات التخطـيط واتخـاذ القـرار، ومهـارات الإدارة والقيـادة، والمهـارات الوظيفيـة (عبـد القـادر، سـامى سعد، ٢٠١٠، ص٣٠).

وأشار تقرير منظمة الصحة العالمية إلى عشر مهارات أساسية، واعتبرها أهم مهارات الحياة بالنسبة للفرد وهى مهارات اتخاذ القرار، حل المشكلات، التفكير الإبداعى، الاتصال الفعال، العلاقات البينشخصية، الوعى بالذات، التعاطف، التعايش مع الانفعالات، التعايش مع الضغوط (عبد الواحد، سليمان، ٢٠١٠)

وقد أشار كل من(كوثر كوجك، ٢٠٠١) و(رضا هندى، ٢٠٠٢) إلى تصنيفها كما يلى:

- **المهارات الانفعالية:** وتشمل (ضبط المشاعر، التسامح، تحمل الضغوط، تنمية قوة الإرادة، القدرة على التكيف وتقدير مشاعر الآخرين).
- **المهارات الاجتماعية:** وتشمل (تحمل المسؤلية، احترام الذات، القدرة على تكوين علاقات واتخاذ القرارات السليمة، إدارة بعض الأعمال المنزلية والقدرة على التواصل).
- **مهـارات عقليـة:** وتشمل (التفكير الناقد، القدرة على التعلم الذاتى، القدرة على التخطيط السليم وإدراك العلاقات والقدرة على الإبداع والابتكار).

شكل تخطيطى للمهارات الحياتية وأبعادها Norman &Jordan,2007, p.104

وقد صنفها(إبراهيم مرسى) تبعا لأهميتها للأطفال ذوى الاحتياجات الخاصة إلى:

- **مهارات العناية الشخصية:** وتتضمن (تناول الطعام–اللبس–النظافة–حماية النفس–الانتقال والتواصل مع الاخرين–ارتداء الملابس–تعلم الأعمال المنزلية، والاعتماد على النفس)
- **مهارات تنمية العلاقات الاجتماعية:** وتشمل (علاقات الفرد بالوالدين والأهل والأصدقاء، والتعامل معهم واحترامهم، وتكوين علاقات طيبة، واحترام الكبير والعطف على الصغير)
- **مهارات الترويح عن النفس:** وتشمل (مهارات تبادل الزيارات مع الأهل والأصدقاء، والذهاب للرحلات والاشتراك فى المسابقات والرياضات) (مرفت حامد نيازى، ٢٠١٠، ص٧٠).

وتعقب الباحثتان على ما سبق، بأن مفهوم المهارات الحياتية والاستقلالية مفهوم واسع، ولكن نظرا لطبيعة التطبيق الالكترونى فتم وضع قائمة بالمهارات الأكثر ملائمة لعينة البحث والفئة العمرية ولمتغيرات البحث، وتضم القائمة المهارات الحياتية والاستقلالية التى تتناسب مع تحقيق أهداف التطبيق الالكترونى؛ على أن يتم عرضها على مجموعة من المتخصصين؛ من خلال اربع ابعاد وهى (المهارات الشخصية، المهارات الاجتماعية والتواصل، مهارات معرفية وادراكية، المهارات المهنية والاستقلالية) وتوضحها الباحثتان فى اجراءات البحث.

فـرضيـــات البحـــث:

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي رتب درجات المكفوفين بالمجموعة الضابطة التجريبية في التطبيق البعدي على مقياس المهارات الحياتية والاستقلالية لصالح المجموعة التجريبية.
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) في متوسط الرتب على مقياس المهارات الحياتية والاستقلالية بين أفراد المجموعة التجريبية في القياس القبلي والبعدي".
- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) في متوسط الرتب على مقياس المهارات الحياتية والاستقلالية بين أفراد المجموعة التجريبية في القياس البعدي والتتبعي.

منـــهج البحـــث وإجـــراءاتـــه:

أولاً: منهـج البحـــث:

يعتمد البحث على المنهج شبه التجريبي باعتباره تجربة تهدف إلى التعرف على فاعلية استخدام تطبيق إلكتروني (متغير مستقل) في تنمية المهارات الاستقلالية وبعض المهارات الحياتية (متغيرات تابعة) لدى الأشخاص من ذوي الإعاقة البصرية. وقد تم استخدام التصميم التجريبي ذي المجموعتين المتكافئتين (التجريبية والضابطة) لتحديد أثر التطبيق الإلكتروني (القياس البعدي) على متغيرات البحث. بالإضافة إلى ذلك، تم استخدام التصميم ذي المجموعة الواحدة للوقوف على استمرارية أثر التطبيق بعد فترة المتابعة (القياس التتبعي للمجموعة التجريبية).

ثانياً: مجتمـع البحـــث:

يتكون مجتمع البحث من جميع الأشخاص المكفوفين الذين تبلغ أعمارهم ١٠ سنوات فما فوق، والذين لديهم خبرة في التعامل مع الهواتف النقالة في محافظتي القاهرة والجيزة.

ثالثًا: عينـة البحـــث:

- **العينـة الاستطلاعية:** تم إجراء البحث على عينة استطلاعية مكونة من (٢٠) فردًا من المكفوفين الملتحقين بمدرسة النور بالدقي وجمعية نور البصيرة. هدف البحث إلى التحقق من صدق وثبات أدوات البحث قبل بدء تطبيق البرنامج، بالإضافة إلى التأكد من ملاءمة التطبيق الإلكتروني المقدم من حيث سهولة التحميل، والتنقل بين الأوامر، وغير ذلك من الجوانب التقنية. وقد تم إجراء البحث الاستطلاعية قبل الشروع في تنفيذ البرنامج التدريبي.

- **العينة الأساسية:** تم تطبيق البرنامج التدريبي (Application Visual Facilitator) على العينة النهائية للبحث، والتي تكونت من (٤٠) شخصًا من المكفوفين، تم تقسيمهم إلى مجموعتين: مجموعة تجريبية تضم (٢٠) مشاركًا، ومجموعة ضابطة تضم (٢٠) مشاركًا، وتم اختيارهم بطريقة قصدية من محافظتي القاهرة والجيزة. تراوحت أعمار المشاركين بين (١٥) إلى (٢٠) سنة، بمتوسط عمر (١٦.٠٧) سنة، وانحراف معياري (٠.٧٢٩).

شروط ومواصفات عينة البحث:

- **التشخيص:** يجب أن يكون المشارك من ذوي الإعاقة البصرية، مشخَّصًا من قبل مراكز متخصصة في تقييم الإعاقات البصرية، لضمان دقة استهداف الفئة المناسبة للبحث.
- **استخدام التكنولوجيا:** يجب أن يمتلك المشارك خبرة أساسية في التعامل مع الهواتف الذكية أو التطبيقات الإلكترونية لضمان القدرة على التفاعل مع البرنامج الإلكتروني (Application Visual Facilitator).
- **الإعاقة الوحيد:** يجب ألا يعاني المشارك من أي إعاقة أخرى قد تؤثر بشكل كبير على مهاراته الحياتية أو الاستقلالية.
- **الالتزام بالمشاركة:** يجب أن يكون المشارك وأسرته أو القائم برعايته ملتزمين بحضور جميع جلسات التطبيق واستخدام البرنامج وفقًا للخطة المحددة، لضمان الاستمرارية وتحقيق النتائج المرجوة.
- **السن:** يجب أن يتراوح عمر المشاركين بين (١٥–٢٠) عامًا، لضمان توافق الفئة العمرية المستهدفة مع أهداف البحث.
- **التكافؤ بين المجموعتين:** يجب أن تكون المجموعتان التجريبية والضابطة متكافئتين من حيث العمر ومستوي المهارات الاستقلالية المهارات الحياتية، لضمان موضوعية النتائج وتحقيق قياس دقيق لتأثير البرنامج.

رابعًا: التكافؤ بين أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة:

قام الباحث بإجراء التكافؤ بين المجموعتين التجريبية والضابطة قبل تطبيق البرنامج وذلك باستخدام اختبار مان– ويتنيMann-Whitney Test للتحقق من تكافؤ المجموعتين في العمر الزمني ومستوي المهارات الاستقلالية والمهارات الحياتية وجدول (١) يوضح ذلك.

جـــــدول (١)
دلالة الفروق متوسطي رتب درجات بين الأفراد بالمجموعتين التجريبية والضابطة في المهارات الاستقلالية المهارات الحياتية

المحاور	الأبعاد	المجموعات	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة U	قيمة Z	مستوى الدلالة
	العمـــــر	تجريبية	١٧,٩٨	٣٥٩,٥٠	١٤٩,٥٠٠	١,٤٧٧-	٠.١٤٠
		ضابطة	٢٣,٠٣	٤٦٠,٥٠			غير داله
المهارات الشخصية	تنظيم المهام اليومية	تجريبية	٢١,٥٨	٤٣١,٥٠	١٧٨,٥٠٠	٠,٦٠٥-	٠.٥٤٥
		ضابطة	١٩,٤٣	٣٨٨,٥٠			غير داله
	مهارات التنظيم والإدارة الذاتية	تجريبية	٢٠,٢٥	٤٠٥,٠٠	١٩٥,٠٠٠	٠,١٤١-	٠.٨٨٨
		ضابطة	٢٠,٧٥	٤١٥,٠٠			غير داله
	الصورة الذاتية والثقة بالنفس	تجريبية	٢٢,٥٣	٤٥٠,٥٠	١٥٩,٥٠٠	١,١٢٨-	٠.٢٥٩
		ضابطة	١٨,٤٨	٣٦٩,٥٠			غير داله
	الدرجة الكلية	تجريبية	٢١,٧٠	٤٣٤,٠٠	١٧٦,٠٠٠	٠,٦٥٦-	٠.٥١٢
		ضابطة	١٩,٣٠	٣٨٦,٠٠			غير داله
المهارات الاجتماعية والتواصل	التواصل الفعّال	تجريبية	٢٢,١٣	٤٤٢,٥٠	١٦٧,٥٠٠	٠,٩١٨-	٠.٣٥٩
		ضابطة	١٨,٨٨	٣٧٧,٥٠			غير داله
	المشاركة الاجتماعية	تجريبية	٢٣,٦٠	٤٧٢,٠٠	١٣٨,٠٠٠	١,٨٦٣-	٠.٠٦٢
		ضابطة	١٧,٤٠	٣٤٨,٠٠			غير داله
	المبادرة	تجريبية	٢١,١٨	٤٢٣,٥٠	١٨٦,٥٠٠	٠,٣٧٤-	٠.٧٠٨
		ضابطة	١٩,٨٣	٣٩٦,٥٠			غير داله
	الدرجة الكلية	تجريبية	٢٢,٩٨	٤٥٩,٥٠	١٥٠,٥٠٠	١,٣٥٨-	٠.١٧٤
		ضابطة	١٨,٠٣	٣٦٠,٥٠			غير داله
المهارات المعرفية وادراكية	التعرف على النقود والعملات	تجريبية	٢١,٧٠	٤٣٤,٠٠	١٧٦,٠٠٠	٠,٦٨١-	٠.٤٩٦
		ضابطة	١٩,٣٠	٣٨٦,٠٠			غير داله
	التعليم عن بُعد والوصول إلى المعلومات	تجريبية	٢١,٦٨	٤٣٣,٥٠	١٧٦,٥٠٠	٠,٦٥٧-	٠.٥١١
		ضابطة	١٩,٣٣	٣٨٦,٥٠			غير داله
	حل المشكلات	تجريبية	٢٠,١٠	٤٠٢,٠٠	١٩٢,٠٠٠	٠,٢٢٥-	٠.٨٢٢
		ضابطة	٢٠,٩٠	٤١٨,٠٠			غير داله
	الدرجة الكلية	تجريبية	٢١,٨٨	٤٣٧,٥٠	١٧٢,٥٠٠	٠,٧٥٢-	٠.٤٥٢
		ضابطة	١٩,١٣	٣٨٢,٥٠			غير داله
المهارات المهنية والاستقلالية	مهارة التسوق	تجريبية	٢١,٣٠	٤٢٦,٠٠	١٨٤,٠٠٠	٠,٤٦٥-	٠.٦٤٢
		ضابطة	١٩,٧٠	٣٩٤,٠٠			غير داله
	التوجه و التنقل الآمن	تجريبية	٢٢,٢٠	٤٤٤,٠٠	١٦٦,٠٠٠	٠,٩٤٢-	٠.٣٤٦
		ضابطة	١٨,٨٠	٣٧٦,٠٠			غير داله
	مهارات استقلالية فى الانشطة المختلفة	تجريبية	١٧,٢٥	٣٤٥,٠٠	١٣٥,٠٠٠	١,٨٢٧-	٠.٠٦٨
		ضابطة	٢٣,٧٥	٤٧٥,٠٠			غير داله
	الدرجة الكلية	تجريبية	٢٠,٤٨	٤٠٩,٥٠	١٩٩,٥٠٠	٠,٠١٤-	٠.٩٨٩
		ضابطة	٢٠,٥٣	٤١٠,٥٠			غير داله
الدرجة الكلية للمقياس ككل		تجريبية	٢٢,١٠	٤٤٢,٠٠	١٦٨,٠٠٠	٠,٨٦٩-	٠.٣٨٥
		ضابطة	١٨,٩٠	٣٧٨,٠٠			غير داله

يتضح من جدول(١) أن قيمة Z المحسوبة للدرجة الكلية والأبعاد الفرعية أقل من القيمة الحدية (١.٩٦)، وهذا يشير إلي أنه لا توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطات رتب المهارات الاستقلالية المهارات الحياتية والعمر الزمني لأفراد المجموعتين التجريبية والضابطة مما يطمئن الباحثة إلى تجانس العينتين قبل تطبيق البرنامج.

خامسا: أدوات البحث:

قامت الباحثة بتطبيق الأدوات التالية:

- قائمة بأكثر المهارات الحياتية والاستقلالية احتياجا للأشخاص المكفوفين بالتطبيق.
- مقياس المهارات الاستقلالية والمهارات الحياتية للمكفوفين اعداد (الباحثتان).
- برنامج قائم علي تطبيق الكترونى فى تنمية المهارات الاستقلالية وبعض المهارات الحياتية لدي المكفوفين اعداد (الباحثتان).

ويمكن عرض هذه الأدوات بالتفصيل على النحو التالي:

١-قائمة بأكثر المهارات الحياتية والاستقلالية احتياجا للأشخاص المكفوفين

تحديد المهام الاكثر استخداما فى التطبيق الإلكتروني لدى المكفوفين من خلال:

يعد الهدف من تحديد المهام الاكثر استخداما المتضمنة فى التطبيق الإلكتروني والوقوف على اهم المهام التي يحتاجها الكفيف فى حياته اليومية ليتضمنها التطبيق الإلكتروني، وذلك للإجابة على السؤال الثاني من أسئلة البحث وهو: ما المهام الاساسية التي يحتاجها الكفيف فى حياته اليومية داخل التطبيق الإلكتروني؟ وبذلك فإن البداية تتمثل في إعداد قائمة بالمهام التي سيتم تضمينها، والتي تتناسب مع الكفيف (باللغة العربية – بطريقة برايل)، من إعداد الباحثة وذلك من خلال نتائج استطلاع الرأي.

الهدف من استطلاع الرأي لأكثر المهام استخداما:

هدف (استطلاع الرأي) إلى تحديد المهام الأكثر استخداما لدى المكفوفين، حتى يمكن استقراء أى المهام الواجب تضمينها داخل التطبيق الإلكتروني خلال الإجابة على:

- ما أهم المهام الاساسية التي يحتاجها الكفيف فى حياته اليومية داخل التطبيق الإلكتروني؟.
- ما مدى أهمية المهام للشخص الكفيف؟ والإجابة من خلال اختيار ليكرت (مهم جدا – مهم – مهم إلى حد ما) وما هي المهام الاكثر اهمية لتضمينها بالتطبيق
- ما الصورة النهائية للمهام الاساسية التي يحتاجها الكفيف فى حياته اليومية داخل التطبيق الإلكتروني، فى ضوء نتائج استطلاع الرأي؟

جـــــدول (٢)

قـائمـة المهـام فـى (Application Visual Facilitator)

رقم المهارة	المهام الاساسية التى يحتاجها الكفيف داخل التطبيق الالكترونى	رقم المهارة	المهام الاساسية التى يحتاجها الكفيف داخل التطبيق الالكترونى
١	قراءة النصوص (word)	١٠	قراءة النصوص (pdf)
٢	اجراء مكالمة	١١	التعرف على الالوان
٣	التعرف على النقود	١٢	ضبط المنبة
٤	التعرف على المنتجات	١٣	التعرف على طقس اليوم
٥	التعرف على الاشخاص	١٤	التعرف على وسائل النقل
٦	التعرف على الخضروات	١٥	التعرف على الفاكهة
٧	تحليل الصورة	١٦	وصف المشاهد
٨	قراءة الرموز الشريطية	١٧	التعرف على العنوان
٩	التعرف على ادوات المطبخ	١٨	ارسال رسائل

نتـائـج استطـلاع الـرأى:

بعد تطبيق استطلاع الرأى كان عدد الاستطلاعات (٤٠) استطلاعاً، وتم تفريغ النتائج لمعرفة أى المهام الاكثر استخداما لدى المكفوفين؟ ويوضح الجدول التالي إجمالي نتائج استجابات المكفوفين على استطلاع الرأي

جـــــدول(٣)

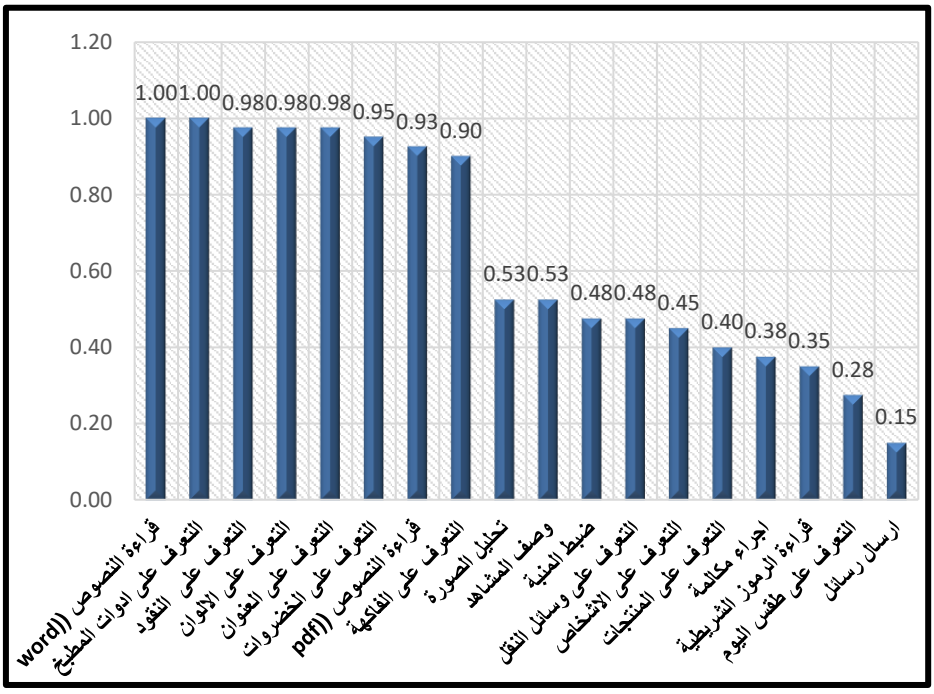
إجمالي نتائج استجابات المكفوفين على استطلاع الرأي

م	المهام الاساسية التى يحتاجها الكفيف داخل التطبيق الالكترونى	التكرار	الوزن النسبي	الترتيب
١	قراءة النصوص (word)	٤٠	٪١٠٠	١
٩	التعرف على ادوات المطبخ	٤٠	٪١٠٠	١
٣	التعرف على النقود	٣٩	٪٩٨	٣
١١	التعرف على الالوان	٣٩	٪٩٨	٣
١٧	التعرف على العنوان	٣٩	٪٩٨	٣
٦	التعرف على الخضروات	٣٨	٪٩٥	٦
١٠	قراءة النصوص (pdf)	٣٧	٪٩٣	٧
١٥	التعرف على الفاكهة	٣٦	٪٩٠	٨
٧	تحليل الصورة	٢١	٪٥٣	٩
١٦	وصف المشاهد	٢١	٪٥٣	٩
١٢	ضبط المنبة	١٩	٪٤٨	١١
١٤	التعرف على وسائل النقل	١٩	٪٤٨	١١
٥	التعرف على الاشخاص	١٨	٪٤٥	١٣
٤	التعرف على المنتجات	١٦	٪٤٠	١٤
٢	اجراء مكالمة	١٥	٪٣٨	١٥
٨	قراءة الرموز الشريطية	١٤	٪٣٥	١٦
١٣	التعرف على طقس اليوم	١١	٪٢٨	١٧
١٨	ارسال رسائل	٦	٪١٥	١٨

يتضح من جدول (٣) نتائج استطلاع الرأي أن المهام الأكثر أهمية واستخدامًا لدى المكفوفين في التطبيق الإلكتروني تتضمن مهارتين أساسيتين هما "قراءة النصوص "(word) و"التعرف على أدوات المطبخ"، حيث حصلت كل منهما على تكرار (٤٠) ونسبة مئوية (١٠٠٪). هذه المهام تعكس احتياجات المكفوفين الأساسية في حياتهم اليومية، مما يدل على ضرورة توفيرها في التطبيقات الإلكترونية لزيادة الاستقلالية وممارسة الحياة اليومية بسهولة والراحة. تلي هذه المهام "التعرف على النقود" و"التعرف على الألوان" و"التعرف على العنوان"، والتي حصلت جميعها على تكرار (٣٩) ونسبة مئوية (٩٨٪)، ثم "التعرف على الخضروات" بنسبة تكرار (٣٨) ونسبة مئوية

(٩٥٪)، و"قراءة النصوص "(pdf) بتكرار (٣٧) ونسبة مئوية (٩٣٪)، وأخيرًا "التعرف على الفاكهة" بتكرار (٣٦) ونسبة مئوية (٩٠٪). هذه النتائج توضح أهمية بعض المهام التي تسهم في تيسير الأنشطة اليومية وتدعيم حياة المكفوفين بشكل فعال.

في المقابل، تظهر المهام التي حصلت على أقل نسبة تكرار مثل "إرسال رسائل" و"التعرف على طقس اليوم"، حيث حصلت كل منهما على نسبة (١٥٪ و٢٨٪ على التوالي). كما حصلت مهام مثل "التعرف على الأشخاص" على تكرار (١٨) ونسبة مئوية (٤٥٪)، و"التعرف على المنتجات" بتكرار (١٦) ونسبة مئوية (٤٠٪)، و"إجراء مكالمة" بنسبة تكرار (١٥) ونسبة مئوية (٣٨٪). كذلك حصلت "قراءة الرموز الشريطية" على تكرار (١٤) ونسبة مئوية (٣٥٪)، و"التعرف على وسائل النقل" و"ضبط المنبه" بنسبة تكرار (١٩) ونسبة مئوية (٤٨٪) لكل منهما. تشير هذه النسب إلى أن هذه المهام قد تكون ذات أهمية أقل أو استخدام محدود في الحياة اليومية، مما يستوجب النظر في كيفية تحسينها أو تحديد مدى الحاجة الفعلية لها في التطبيقات الإلكترونية المخصصة للمكفوفين.



شكـــــــل (٢)

استجابات المكفوفين على استطلاع الرأي

٢-مقياس المهارات الاستقلالية والمهارات الحياتية اعداد (الباحثتان):

وصف المقياس وهدفه:

يهدف مقياس المهارات الاستقلالية والمهارات الحياتية للأشخاص من ذوي الإعاقة البصرية إلى تقييم مستوى الأداء وفقا لاستخدام التطبيق الكترونى في مجموعة متنوعة من المهارات التي تدعم الاستقلالية وتحسن نوعية الحياة وتم تصميم المقياس الذى يقييم استخدام من قبل الباحثة استنادًا إلى الأطر النظرية والدراسات السابقة التي تناولت موضوعات متعلقة بكيفية استخدام التقنيات وتطبيقات الهاتف النقال لتنمية المهارات الاستقلالية والمهارات الحياتية لذوي الاعاقة البصرية، ومنها دراسة (A L Dominguez,et al,2011) حيث استخدمت تطبيقات المحمول للتعرف الكفيف على الالوان للمكفوفين باستخدام الهاتف الخليوي وذلك حين يرتدون ملابس مع مزيج مناسب من الألوان عند حضور أي نشاط أو حدث اجتماعي، ودراسة (S A Akbar, T Nurrohman,et al,2018) ودراسة (حازم محمد شحاته، ٢٠١٨) ودراسة (Princi Sharma J. Phys,2021) ويتكون المقياس من (٦٠) مفردة موزعة على أربعة أبعاد رئيسية. البُعد الأول، المهارات الشخصية، يتضمن (١٦) مفردة تقيس تنظيم المهام اليومية، التنظيم والإدارة الذاتية، والصورة الذاتية والثقة بالنفس. البُعد الثاني، المهارات الاجتماعية والتواصل، يشمل (١٥) مفردة تقيّم التواصل الفعّال، المشاركة الاجتماعية، والمبادرة. أما البُعد الثالث، المهارات المعرفية والإدراكية، فيحتوي على (١٥) مفردة تغطي التعرف على النقود والعملات، التعليم عن بُعد والوصول إلى المعلومات، وحل المشكلات. أخيرًا، البُعد الرابع، المهارات المهنية والاستقلالية، يشمل (١٤) مفردة موزعة على مهارات التسوق، التوجه والتنقل الآمن، والأنشطة المستقلة.

تعتمد طريقة تصحيح المقياس على تحديد استجابات المشاركين باستخدام ثلاثة خيارات: "دائمًا"، "أحيانًا"، ونادرا". تُقدَّر هذه الاستجابات بنقاط على النحو التالي: "دائمًا" تعادل (٣) نقاط، "أحيانًا" تعادل (٢) نقطة، و"نادرًا" تعادل (١) نقطة. بذلك، تكون الدرجة القصوى الممكنة للمقياس (١٨٠) نقطة، بينما تكون الدرجة الأدنى (٦٠) نقطة. تشير الدرجة المرتفعة إلى مستوى عالٍ من المهارات الاستقلالية والمهارات الحياتية لدى الأشخاص ذوي الإعاقة البصرية، بينما تعكس الدرجة المنخفضة الحاجة إلى تطوير هذه المهارات.

قامت الباحثة بإرساله لعشرة محكمين مختصين في التربية الخاصة وتكنولوجيا التعليم. واستنادًا إلى نتائج التحكيم، تم تعديل صياغة بعض العبارات وفقًا لآراء المحكمين. وبهذا، تم الحصول على المقياس في شكله النهائي المكون من (٦٠) عبارة.

الصدق والثبـــات:

للتأكد من صدق أداة البحث، تم استخدام الصدق الظاهري، وذلك بإرسال المقياس ل(١٠) محكمين من الخبراء في التربية الخاصة وتكنولوجيا التعليم كما تطبيق المقياس على (٣٠) من ذوي الإعاقة البصرية، وتم فحص الاتساق الداخلي للأداة بواسطة معاملات ارتباط بيرسون كما يظهر في الجداول (٢) أما عن الثبات، فقد حسب الباحثة التجزئة النصفية ومعامل الفا كرونباخ كما يبين في الجدول (٣).

صدق المحك (الصدق التلازمي):

تم حساب معامل الارتباط بطريقة بيرسون (Pearson) بين درجات عينة التحقق من الكفاءة السيكومترية لمقياس المهارات الاستقلالية والمهارات الحياتية (إعداد الباحثة) ومقياس المهارات الاستقلالية لدى المكفوفين، الذي أعده كلا من مها العانى، وأسعد العطار (٢٠١٥). بلغت قيمة معامل الارتباط (٠.٧٨٢) وكانت دالة إحصائيًا عند مستوى (٠.٠١)، مما يدل على صدق المقياس الحالي.

الاتساق الداخلـــي:

تم حساب صدق الاتساق الداخلي وذلك من خلال درجات العينة الاستطلاعية بإيجاد معامل ارتباط بيرسون (Pearson) بين درجات كل مفردة والدرجة الكلية للبعد بعد حذف درجة المفردة من الدرجة الكلية للبعد، وبيان ذلك في جدول(٤) ذلك:

جـــــــدول(٤)

معاملات الارتباط بين كل درجة والدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه

بعد حذف درجة الفقرة للمهارات الاستقلالية والمهارات الحياتية

المهارات الشخصية		المهارات الاجتماعية والتواصل		المهارات معرفية وادراكية		المهارات المهنية والاستقلالية	
م	معامل الارتباط	م	معامل الارتباط	م	معامل الارتباط	م	معامل الارتباط
١	٠,٧٣٨**	١٧	٠,٨٠٨**	٣٢	٠,٨٨٩**	٤٧	٠,٨٥٩**
٢	٠,٨٤٩**	١٨	٠,٨٧٦**	٣٣	٠,٨٥٣**	٤٨	٠,٨١٨**
٣	٠,٧٨٧**	١٩	٠,٨٦٦**	٣٤	٠,٨١٥**	٤٩	٠,٨٧٤**
٤	٠,٧٦٢**	٢٠	٠,٨٦٠**	٣٥	٠,٨٨٢**	٥٠	٠,٨٥٢**
٥	٠,٨٩٥**	٢١	٠,٧٧٨**	٣٦	٠,٨٤٢**	٥١	٠,٨٧٧**
٦	٠,٨١٠**	٢٢	٠,٨٥٢**	٣٧	٠,٨٧٩**	٥٢	٠,٨٠٩**
٧	٠,٨٢٢**	٢٣	٠,٨٣١**	٣٨	٠,٨٦٤**	٥٣	٠,٨٧٢**
٨	٠,٨٤٢**	٢٤	٠,٨٤٥**	٣٩	٠,٨٧٩**	٥٤	٠,٨٦١**
٩	٠,٨٧٧**	٢٥	٠,٨٧٥**	٤٠	٠,٨٣٤**	٥٥	٠,٨٩٠**
١٠	٠,٨٣٥**	٢٦	٠,٨٣٩**	٤١	٠,٧٨٨**	٥٦	٠,٨٠٥**
١١	٠,٧٩١**	٢٧	٠,٨٦٢**	٤٢	٠,٨١٢**	٥٧	٠,٨٢٩**
١٢	٠,٨٨٦**	٢٨	٠,٨٤٧**	٤٣	٠,٨٩٨**	٥٨	٠,٨١٤**
١٣	٠,٧٦٨**	٢٩	٠,٨٧٢**	٤٤	٠,٨٣٣**	٥٩	٠,٨٢١**
١٤	٠,٨٨٢**	٣٠	٠,٨٩٤**	٤٥	٠,٨٩٠**	٦٠	٠,٨٩٩**
١٥	٠,٨٨٤**	٣١	٠,٨٨٥**	٤٦	٠,٨٦٥**		
١٦	٠,٧٩٦**						

يتضح من جدول (٤) جميع المفردات أظهرت معاملات ارتباط موجبة ودالة إحصائيًا عند مستوى (٠.٠١)، أن معاملات الارتباط بين كل درجة والدرجة الكلية للبعد حيث تتراوح بين (٠.٧٣٨) و(٠.٨٩٩)، مما يدل على أن المقياس يتمتع بدرجة صدق مرتفعة في قياس المهارات الاستقلالية والمهارات الحياتية.

الاتساق الداخلي (البعد مع الدرجة الكلية للمقياس)

تم حساب معاملات الارتباط باستخدام مُعامل بيرسون (Pearson) بين ارتباط كل بعد بالدرجة الكلية للمهارات الاستقلالية والمهارات الحياتية لدي المكفوفين وجدول (٥) يوضح ذلك:

جـــــــدول (٥)

مُعامل ارتباط كل بعد بالدرجة الكلية للمهارات الاستقلالية والمهارات الحياتية لدي المكفوفين (ن=٣٠)

الأبعـــــاد	معامل الارتبـاط
المهارات الشخصية	٠,٧٤١**
المهارات الاجتماعية والتواصل	٠,٧٦٥**
المهارات معرفية وادراكية	٠,٧٣٨**
المهارات المهنية والاستقلالية	٠,٨٠٧**

يتضـح مـن الجـدول (٥) أن معـاملات الارتبـاط بـين كـل بعـد والدرجـة الكليـة للمهـارات الاستقلالية والمهارات الحياتية تتراوح بين (٠.٧٣٨) و(٠.٨٠٧)، وجميع الأبعاد أظهرت معاملات ارتباط موجبة ودالة إحصائيًا عند مستوى (٠.٠١)، مما يدل على أن المقياس يتمتع بدرجة صدق مرتفعة في قياس المهارات الاستقلالية والمهارات الحياتية لدى المكفوفين.

ثانيا: الثبات عن طريقة معامل الفا كرونباخ، وطريقة معامل أوميجا

تمَّ حساب معامل الثبات، باستخدام معامل ألفا – كرونبـاخ، والتـي تقيس مـدى ارتبـاط مجموعة من العناصر ببعضها البعض كمجموعة متسقة، وطريقة معامل أوميجا، والتي تقيس مدى ارتباط كل عنصر بالمجموعة الكلية والعوامل الفرعية، وبيان ذلك في جدول (٦).

جـــــــدول (٦)

قيم معاملات الثبات بطريقة ألفا – كرونباخ ومعامل أوميجا للمهارات الاستقلالية والمهارات الحياتية لدى المكفوفين لدى المكفوفين (ن= ٣٠)

البُعـد	الفـا كرو نبـاخ	معامـل أوميجـا
المهارات الشخصية	٠,٨٤٦	٠,٨٤٧
المهارات الاجتماعية والتواصل	٠,٨٠٥	٠,٨٠٧
المهارات المعرفية والإدراكية	٠,٨٣٤	٠,٨٣٨
الدرجة الكلية	٠,٨٦٧	٠,٨٩٥

يتضح من الجدول (٦) أن معاملات الثبات للأبعاد الفرعية للمهارات الاستقلالية والمهارات الحياتية لدى المكفوفين باستخدام معامل ألفا كرونباخ تتراوح بين (٠.٨٠٥) و (٠.٨٤٦)، ومعامل أوميجا تتراوح بين (٠.٨٠٧) و (٠.٨٤٧). هذه القيم عالية وتدل على وجود اتساق داخلي جيد بين العبارات في كل بُعد. وقد بلغ معامل ألفا كرونباخ للمقياس ككل (٠.٨٦٧) ومعامل أوميجا (٠.٨٩٥)، مما يعني أن المقياس يتمتع بدقة وثبات في قياس المهارات الاستقلالية والمهارات الحياتية لدى المكفوفين.

البرنامج التدريبي باستخدام تطبيق إلكتروني لتنمية المهارات الاستقلالية وبعض المهارات الحياتية للأشخاص من ذوي الإعاقة البصرية.

أولاً: مفهوم البرنامج التدريبي

البرنامج التدريبي المقترح هو برنامج مبتكر يستند إلى استخدام تطبيق إلكتروني مخصص، يهدف إلى تنمية المهارات الاستقلالية وبعض المهارات الحياتية للأشخاص من ذوي الإعاقة البصرية. يركز البرنامج على تطوير قدرات المشاركين في إدارة أنشطتهم اليومية بشكل مستقل من خلال مجموعة من الأنشطة التفاعلية التي تعزز من قدرتهم على التكيف مع بيئتهم وتطبيق ما تعلموه في حياتهم اليومية. يعتمد البرنامج على تقنيات حديثة مثل التطبيقات الذكية التي تساعد المشاركين على تحسين مهاراتهم الحركية، التواصلية، وتنفيذ الأنشطة الذاتية بفعالية أكبر. تم تصميم الأنشطة بناءً على أسس علمية مثبتة في مجال التربية الخاصة والتكنولوجيا المساعدة، بهدف تعزيز التكيُف النفسي والاجتماعي للأشخاص ذوي الإعاقة البصرية وتحسين مستوى استقلاليتهم.

عند تصميم البرنامج، تم مراعاة الجوانب التالية:

- **التوافق مع القدرات الحسية والحركية للأشخاص ذوي الإعاقة البصرية:** تم تصميم الأنشطة بحيث تكون ملائمة لمستويات تطورهم الحركي والحسي، مع مراعاة الاحتياجات الفردية لكل مشارك وتوظيف تطبيق إلكتروني متقدم لدعم العملية التعليمية.

- **تنميـة المهـارات الاسـتقلالية والمهـارات الحياتيـة:** يتضـمن البرنـامج تـدريبات باسـتخدام التطبيق الإلكتروني الذي يساعد المشاركين على تعلم كيفية إدارة أنشطتهم اليومية مثل تناول الطعام والشراب، التنقل في بيئتهم، واستخدام المرافق الصحية، مما يساهم في تحسين مهاراتهم الاستقلالية.
- **استخدام لغة حسية وحركية بسيطة:** يعتمد البرنامج على إشارات حسية وحركية يسهل على المشاركين فهمها والتفاعل معها، مع توجيه التدريبات من خلال التطبيق الإلكتروني الذي يوفر تجربة تعليمية تفاعلية تتناسب مع احتياجاتهم.
- **تقديم أنشطة محفزة وجذابة باستخدام التكنولوجيا:** يشمل البرنامج أنشطة تفاعلية تعتمد على تطبيقات ذكية، مما يجعلها أكثر تحفيزًا للمشاركين، ويشجعهم على المشاركة الفعالة في التعلم وتطبيق ما تعلموه في بيئة آمنة وداعمة.
- **إشراك الأسرة والقائمين على الرعاية:** يولي البرنامج أهمية كبيرة لإشراك أفراد الأسرة والمربين والقائمين على الرعاية من خلال تقديم إرشادات وأدوات تساعدهم على دعم المشاركين في تنفيذ الأنشطة الذاتية وتطبيق مهاراتهم في بيئات حياتهم اليومية.
- **التقييم المستمر والتكيف مع احتياجات المشاركين:** يتضمن البرنامج آليات تقييم دورية لتحديد مدى تقدم المشاركين في تنمية مهاراتهم الذاتية، وضبط الأنشطة بناءً على احتياجاتهم الفردية، وتقديم التدريبات المناسبة التي تدعم تطورهم الحسي والحركي.

ثانياً: أهـداف البـرنامـج

الهـدف العـام:

يهدف البرنامج التدريبي إلى تعزيز المهارات الاستقلالية وتنمية بعض المهارات الحياتية للأشخاص من ذوي الإعاقة البصرية، وذلك من خلال استخدام تطبيق إلكتروني يساعد في تطوير قدراتهم على إدارة الأنشطة اليومية بفعالية وتعزيز سلوكيات التفاعل الاجتماعي الإيجابي. يتم ذلك من خلال تحسين مهارات التحكم في السلوك والتواصل الفعال، مما يساهم في تحقيق مستوى أعلى من الاستقلالية والاندماج الاجتماعي.

أهداف البرنامج التدريبي الإجرائية:

- أن يستخدم المشاركون التطبيق الإلكتروني لتخطيط وتنظيم المهام اليومية بشكل مستقل، مما يعزز قدرتهم على اتخاذ قرارات حول الأعمال التي يودون القيام بها.
- أن يتدرب المشاركون على استخدام التطبيق الإلكتروني لإدارة وتنظيم المحتويات الخاصة بهم، مثل تنظيم أدوات الحقيبة أو المحتويات الشخصية، مما يعزز مهاراتهم في حفظ الممتلكات وحمايتها.
- أن يتعلم المشاركون استخدام التطبيق الإلكتروني لتحديد أهدافهم الطموحة وتطبيق استراتيجيات لتتبع التقدم الشخصي، مما يساعد في بناء الثقة بالنفس وتحقيق الطموحات.
- أن يتدرب المشاركون على استخدام التطبيق الإلكتروني لتعزيز التفكير المنظم وتحفيز الإبداع، مما يساعد في تطوير مهارات التفكير المبدع والتفرد في حل المشكلات.
- أن يتعلم المشاركون كيفية استخدام التطبيق الإلكتروني لإجراء تقييمات للخيارات والقرارات قبل تنفيذها، مما يعزز من مهارات اتخاذ القرار المستقل وإعداد الخطط المناسبة للمهام اليومية.
- أن يستخدم المشاركون التطبيق الإلكتروني لتعزيز مهارات التواصل الفعّال، مثل التركيز على ما يقوله المتحدث واستخدام ألفاظ مهذبة مثل "شكراً"، "من فضلك"، و"عفواً" في المحادثات.
- أن يتدرب المشاركون على استخدام التطبيق الإلكتروني في ممارسة التصرفات المناسبة في المواقف الاجتماعية وتقبل تصرفات الآخرين حتى وإن اختلفت عن تصرفاتهم الخاصة.
- أن يتعلم المشاركون كيفية استخدام التطبيق الإلكتروني لتعزيز مبادرة التواصل مع الآخرين، سواء من خلال الاتصال المباشر أو قيادة النشاطات الجماعية.
- أن يتدرب المشاركون على استخدام التطبيق الإلكتروني لتنمية مهارات المساعدة والتعاون مع الآخرين، مثل تقديم المساعدة في الأعمال عند الحاجة.
- أن يستخدم المشاركون التطبيق الإلكتروني لتطوير القدرة على التعامل مع الفشل في الأنشطة وممارسة الإصرار على المحاولة مجدداً بعد الإخفاق.
- أن يستخدم المشاركون التطبيق الإلكتروني لتعلم كيفية التعامل مع النقود والعملات، مثل طلب ودفع ثمن المشتريات واستقلالية التسوق لشراء البقالة من المحل.

- أن يتدرب المشاركون على استخدام التطبيق الإلكتروني لتعزيز رغبتهم في التعلم المستمر واستكشاف التطبيقات الجديدة للحصول على معلومات حديثة.
- أن يتعلم المشاركون كيفية استخدام التطبيق الإلكتروني لتحديد البدائل المختلفة واختيار الأفضل لحل المشاكل التي قد تواجههم أثناء الأنشطة.
- أن يتدرب المشاركون على استخدام التطبيق الإلكتروني لتحليل الأسباب الحقيقية للمشكلات التي قد تواجههم وكيفية تحديد الحلول المناسبة بشكل مستقل.
- أن يستخدم المشاركون التطبيق الإلكتروني لتطبيق استراتيجيات التفكير الإبداعي في حل المشكلات، مثل تجربة حلول مختلفة وعدم الاستسلام عند التعثر.
- أن يتدرب المشاركون على استخدام التطبيق الإلكتروني لتحديد مواقع أماكن التسوق وتعلم كيفية الوصول إليها بشكل مستقل.
- أن يتعلم المشاركون كيفية استخدام التطبيق الإلكتروني لتخطيط وتنظيم زيارة السوق بشكل فعال، بما يعزز قدرتهم على التسوق بشكل مستقل وحساب قيمة المشتريات ودفع الحساب.
- أن يتدرب المشاركون على استخدام التطبيق الإلكتروني للتنقل والتوجه في الأماكن العامة، مثل التعرف على المفاهيم المكانية وتحديد الاتجاهات المختلفة.
- أن يتعلم المشاركون استخدام التطبيق الإلكتروني لممارسة مهارات استقلالية في التنقل داخل المبنى، مثل الانتقال بين الغرف والعثور على أدوات الطهي.
- أن يتدرب المشاركون على استخدام التطبيق الإلكتروني لتعزيز قدراتهم في التعرف على الأطعمة وتمييزها بناءً على الحواس مثل الذوق أو الرائحة، مما يساعدهم في الأنشطة اليومية المختلفة.

ثالثًا: أسس بناء البرنامج

تستند الأسس التي يقوم عليها البرنامج في البحث الحالي إلى مفهوم تنمية المهارات الاستقلالية وبعض المهارات الحياتية للأشخاص من ذوي الإعاقة البصرية باستخدام تطبيق

إلكتروني. يهدف البرنامج إلى تطوير مهارات العناية بالذات وتعزيز الاستقلالية من خلال تمكينهم من التحكم في سلوكياتهم والتفاعل مع بيئتهم بشكل فعال. يتضمن البرنامج:

- **الأسس الفلسفية:** يرتكز البرنامج على نظريات التعلم التفاعلي وتعديل السلوك، مع التركيز على تمكين الأشخاص من ذوي الإعاقة البصرية من إدراك أهمية العناية بالذات وتنمية المهارات الاستقلالية. يهدف البرنامج إلى تعزيز مهارات التحكم في السلوك والتواصل الفعّال من خلال تدريبات موجهة تعتمد على استخدام التطبيق الإلكتروني. يتم تصميم البرنامج ليكون متناسبًا مع احتياجات المستفيدين، مع التركيز على تحقيق سلوكيات إيجابية وتعزيز الاعتماد على النفس في الأنشطة اليومية ضمن بيئة تعليمية محفزة.
- **الأسس النفسية:** يستند البرنامج إلى فهم الخصائص النفسية والسلوكية للأشخاص من ذوي الإعاقة البصرية، ويقدم تدريبات مصممة لتكون مألوفة ومناسبة لقدراتهم. يشجع البرنامج على تنمية مهارات التحكم في المشاعر من خلال تقنيات التهدئة، واستخدام التعزيز الإيجابي لزيادة الثقة بالنفس، مما يساعدهم على مواجهة التحديات اليومية وتنمية الاستقلالية.
- **الأسس التربوية:** يعتمد البرنامج على التعليم التفاعلي والأنشطة العملية المدعومة بالتطبيق الإلكتروني، مع التأكيد على أهمية التكرار والممارسة لتعزيز مهارات العناية بالذات وتنمية المهارات الحياتية. يتضمن البرنامج تقسيم الأنشطة وتحليل المواقف المختلفة، واستخدام نمذجة السلوكيات الإيجابية مع تقديم الدعم والتوجيه المستمر. يشجع البرنامج على التعلم الذاتي والتعاون من خلال الأنشطة التي تعزز تبادل المهارات بين المستفيدين.
- **الأسس الاجتماعية:** يهدف البرنامج إلى تعزيز التفاعل الاجتماعي بين الأشخاص من ذوي الإعاقة البصرية من خلال الأنشطة الجماعية المدعومة بالتطبيق الإلكتروني، مع الحرص على تطبيق المهارات المكتسبة في الحياة اليومية. يسعى البرنامج إلى خلق بيئة تعليمية اجتماعية داعمة تحقق الأمن النفسي وتعزز العلاقات الإيجابية، مما يساعد في تنمية مهارات العناية بالذات والاستقلالية والتفاعل الاجتماعي الفعّال مع الآخرين.

خطـوات إعـداد البـرنـامـج:

يتميز البرنامج المصمم لتنمية المهارات الاستقلالية وبعض المهارات الحياتية للأشخاص من ذوي الإعاقة البصرية باستخدام تطبيق إلكتروني ببنية منظمة تتألف من (٢٤) جلسة تدريبية، موزعة على ست مراحل تكاملية.

- **في المرحلة الأولى**، والتي تعتبر تمهيدية، يتم التركيز على التعارف والتهيئة من خلال جلستين تمهيديتين. تهدف هذه المرحلة إلى تقديم البرنامج وتعريف المستفيدين وأولياء أمورهم بأهدافه، وتعزيز التفاعل الإيجابي بينهم، مما يسهم في تهيئة الأجواء للمراحل التالية.
- **المرحلة الثانية (المهارات الشخصية)**: تتضمن خمس جلسات، حيث تركز هذه المرحلة على تطوير المهارات الشخصية من خلال استخدام التطبيق الإلكتروني، وتقديم استراتيجيات لتعزيز مهارات العناية بالذات، مثل تقنيات التعبير عن المشاعر بطريقة إيجابية وتحسين مهارات التحكم في الذات.
- **المرحلة الثالثة (المهارات الاجتماعية والتواصل)**: تتضمن خمس جلسات تهدف إلى تطوير المهارات الاجتماعية والتواصل من خلال تطبيق أنشطة تعليمية مدعومة بالتطبيق الإلكتروني. تشمل هذه الأنشطة التدريب على مهارات التفاعل الإيجابي، وتعليم استراتيجيات حل النزاعات وتحسين التواصل الفعّال مع الآخرين.
- **المرحلة الرابعة (المهارات المعرفية والإدراكية)**: تتضمن خمس جلسات، حيث يتم التركيز في هذه المرحلة على تنمية المهارات المعرفية والإدراكية، مثل تحسين القدرة على إدراك المفاهيم المكانيّة وتنمية مهارات التفكير النقدي من خلال تدريبات تفاعلية باستخدام التطبيق.
- **المرحلة الخامسة (المهارات المهنية والاستقلالية)**: تتضمن خمس جلسات تهدف إلى تعزيز المهارات المهنية وتنمية الاستقلالية، مثل تعلم استخدام الأدوات الأساسية في الأنشطة اليومية والتسوق وتنقلات مستقلة. يتم استخدام التطبيق الإلكتروني لتقديم تدريبات تفاعلية تساعد على تعزيز هذه المهارات.
- **المرحلة السادسة (الختامية)**: تتضمن جلستين تهدفان إلى مراجعة وتقييم المهارات المكتسبة خلال البرنامج، وتعزيز استراتيجيات التعلم المستخدمة. يتم تقديم خطط متابعة

لضمان استمرارية التأثير الإيجابي وتقليل احتمالية الانتكاسة، بالإضافة إلى تدريبات تطبيقية لمساعدة المستفيدين على استخدام المهارات المكتسبة في الحياة اليومية، مع تقديم الدعم والتوجيه لأولياء الأمور لضمان متابعة التقدم والتقييم النهائي للبرنامج وتقديم توصيات للمستقبل.

الاستراتيجيات والفنيات المستخدمة:

في إطار البرنامج الإلكتروني المخصص لتنمية المهارات الاستقلالية وبعض المهارات الحياتية للأشخاص من ذوي الإعاقة البصرية، يتم استخدام مجموعة من الاستراتيجيات والتقنيات لتعزيز السلوك الإيجابي وتطوير المهارات. تشمل الاستراتيجيات التعزيز الإيجابي من خلال نظام المكافآت الافتراضية في التطبيق، والتدريب على التواصل البديل باستخدام الرموز والصور التفاعلية لتعزيز التعبير الفعّال. تتضمن التقنيات السلوكية التوجيه الذاتي والتكرار عبر أنشطة تفاعلية، بينما تركز أنشطة المهارات الاجتماعية على التفاعل والتعاون وحل النزاعات. يستخدم التطبيق تقنيات التنظيم الحسي مثل الأصوات المهدئة لتحسين التركيز، ويشمل التمثيل والمحاكاة لتعليم التصرف في المواقف اليومية. تُدمج استراتيجيات التأقلم مثل التنفس العميق وتمارين الاسترخاء لتعزيز الاستقرار النفسي، وتضاف الأنشطة البدنية البسيطة لدعم التركيز والاستقلالية. كما تُقدم التدخلات العلاجية الفردية من خلال التقييمات التفاعلية وتقنيات السلوكية المعرفية لمساعدة الأفراد في تطوير المهارات الاستقلالية والحياتية.

الأدوات المستخدمة في البرنامج:

تتنوع الأدوات والوسائل المستخدمة في البرنامج الإلكتروني لتنمية المهارات الاستقلالية والحياتية للأشخاص من ذوي الإعاقة البصرية، مما يسهم في تيسير التعلم وتطبيق الاستراتيجيات بفعالية. يتم استخدام التابلت أو الهواتف النقالة بنوعيها(Voice Over على أجهزةiOS) & (Talk Back على أجهزة Android) حيث تعمل على قراءة النصوص والعناصر الموجودة على الشاشة بصوت عالٍ.

كذلك استخدمت الباحثتان تقنيات التنقل مثل إيماءات (Gestures) لتعليم المكفوفين كيفية استخدام الإيماءات للتنقل بين القوائم والأزرارو قراءة الشاشة والتنقل بين التطبيقات وجلسات تطبيقية لتعليمهم كيفية استخدام الهواتف الذكية بشكل متقدم.

كذلك الأوامر الصوتية لاستخدام الهاتف عبر الأوامر الصوتية مثل "مساعد "Google أو ."Siri" وسماعات رأس لضمان استماع الشخص للتعليمات الصوتية دون إزعاج المحيط، والاستعانة بواجهة سهلة الاستخدام مع تسميات واضحة لكل عنصر توفير دليل صوتي يشرح خطوات استخدام التطبيق وان يتوافق التطبيق مع معايير الوصول.(Accessibility) دمج تقنيات مثل "رسم الأشكال على اليدين" لتوضيح الأفكار، تعزيز التعلم من خلال الأنشطة التي تعتمد على الحواس الأخرى، مثل اللمس والسمع.

زمـن البـرنـامـج:

يُطبق البرنامج الإلكتروني المخصص لتنمية المهارات الاستقلالية وبعض المهارات الحياتية للأشخاص من ذوي الإعاقة البصرية على مدى ثلاثة أشهر، ويشمل (٢٤) جلسة تدريبية، بمعدل جلستين إلى ثلاث جلسات أسبوعيًا، حيث تتراوح مدة كل جلسة بين (٣٥-٤٥) دقيقة.

الفئـة المستهـدفـة:

الفئة المستهدفة للبرنامج تتضمن مجموعة من المكفوفين تم اختيارهم بطريقة قصدية، حيث بلغ حجم العينة النهائي (٤٠) طفلاً. تم تقسيم الأطفال إلى مجموعتين؛ المجموعة التجريبية والتي تضم (٢٠) طفلاً، والمجموعة الضابطة والتي تضم (٢٠) طفلاً، وتتراوح أعمار المشاركين بين (١٥-١٧) سنة بمتوسط عمري قدره (١٦.٠٧) سنوات وانحراف معياري قدره (٠.٧٢٩) سنة.

تقـويـم البـرنـامـج:

- **التقويم التكويني:** يتم متابعة تقدم الأفراد خلال جلسات البرنامج عبر استخدام التطبيق الإلكتروني وتقديم تغذية راجعة فورية، مع تقييم فعالية الاستراتيجيات والأنشطة المضمنة في التطبيق. تتم مراجعة الأداء بعد كل مجموعة من الجلسات للتأكد من تحقيق الأهداف المحددة، ويتم تعديل الأنشطة عند الحاجة لتلبية احتياجات المشاركين
- **التقويم البعدي:** بعد انتهاء البرنامج، يتم تطبيق مقياس تقييم مهارات العناية بالذات لقياس التغيرات في سلوك المشاركين في المجموعة التجريبية مقارنةً بالمجموعة الضابطة. يتم تحليل نتائج التقييم قبل وبعد تطبيق البرنامج لتحديد مدى فعالية التطبيق الإلكتروني في تحسين المهارات الاستقلالية.

- **التقويم التتبعي:** بعد شهر من انتهاء البرنامج، يتم إجراء قياس تتبعي باستخدام مقياس مهارات العناية بالذات للتأكد من استمرارية التقدم في المهارات المكتسبة لدى المشاركين في المجموعة التجريبية. يهدف هذا التقييم إلى قياس مدى استدامة تأثير البرنامج على المدى البعيد وتقييم النجاح المستمر في تنمية المهارات الاستقلالية باستخدام التطبيق الإلكتروني.

جـــــدول(٧)

نموذج مخطط جلسات البرنامج التدريبي لتنمية المهارات الاستقلالية وبعض المهارات الحياتية للأشخاص من ذوي الإعاقة البصرية باستخدام تطبيق إلكتروني

المرحلة	م	موضوع الجلسة	أهداف الجلسات	الفنيات المستخدمة
المرحلة الأولى	١	الجلسة التمهيدية الأولى	أن يتعرف المشاركون على البرنامج وأهدافه ويشعرون بالراحة في بيئة الجلسة	عرض تقديمي، مناقشات جماعية، جلسات تفاعلية
	٢	الجلسة التمهيدية الثانية	أن يتهيأ المشاركون للمراحل التالية ويشعرون بالاندماج والتواصل مع بعضهم	أنشطة كسر الجليد، تمارين جماعية
	٤	مهارات التحكم في الذات	أن يطور المشاركون مهارات التحكم في الذات ويطبقون استراتيجيات تنظيم الوقت	تدريبات تنظيم الوقت، تطبيقات للتنظيم الذاتي
	٦	بناء الثقة بالنفس	أن يبني المشاركون الثقة بالنفس ويطبقون تقنيات التفكير الإيجابي في حياتهم	تقنيات دعم إيجابي، أنشطة التفكير الإيجابي
	٧	التفكير المنظم والتحفيز الإبداعي	أن يعزز المشاركون التفكير المنظم ويحفزون الإبداع في حل المشكلات	ألعاب حل المشكلات، تطبيقات التفكير النقدي
المرحلة الثالثة	٨	التواصل الفعّال	أن يعزز المشاركون مهارات التواصل الفعّال ويطبقون تقنيات الحوار الإيجابي	تدريبات محاكاة، ورش عمل حول التواصل
	١١	التصرفات المناسبة في المواقف الاجتماعية	أن يتدرب المشاركون على التصرفات المناسبة في المواقف الاجتماعية ويستخدمون التطبيق في المواقف الحقيقية	استخدام التطبيق للتفاعل مع السيناريوهات الاجتماعية
المرحلة الرابعة	١٣	إدراك المفاهيم المكانيّة	أن يحسن المشاركون إدراك المفاهيم المكانيّة ويطبقون أنشطة بصرية لتعزيز الفهم	أنشطة تفاعلية، تطبيقات بصرية
	١٥	تقييم الخيارات	أن يتعلم المشاركون استراتيجيات تقييم الخيارات ويطبقون تدريبات لتقويم الخيارات	تدريبات تقويم الخيارات، تطبيقات محاكاة
	١٦	الإبداع في حل المشكلات	أن يعزز المشاركون الإبداع في حل المشكلات ويشاركون بفعالية في أنشطة العصف الذهني	تدريبات حل المشكلات، أنشطة عصف ذهني
المرحلة الخامسة	١٨	التعامل مع النقود	أن يتعلم المشاركون التعامل مع النقود والعملات ويشاركون في أنشطة محاكاة التسوق	تدريبات باستخدام التطبيق، أنشطة محاكاة التسوق
	١٩	التعلم المستمر	أن يطور المشاركون مهارات التعلم المستمر ويشاركون في تدريبات استكشافية	تطبيقات تفاعلية، تدريبات استكشافية
	٢١	التنقل المستقل	أن يحسن المشاركون مهارات التنقل المستقل ويستخدمون تطبيقات لتحديد المواقع	تطبيقات تحديد المواقع، تدريبات توجيهية
	٢٤	خطة المتابعة ودعم أولياء الأمور	أن يعد المشاركون خطة متابعة ويشعرون بالدعم من أولياء الأمور من خلال جلسات نقاش	جلسات نقاش، تخطيط استراتيجي

الأساليب الإحصائية المستخدمة في البحث:

سعيًا للوصول إلى النتائج التي تحقق أهداف البحث، وتحليل البيانات، استُخدِمت مجموعة من الأساليب الإحصائية المتنوعة، وذلك عن طريق استخدام الحزم الإحصائية للعلوم الإنسانية والاجتماعية Statistical Package for Social Sciences (SPSS)، وذلك بعد أن تم ترميز البيانات وإدخالها إلى الحاسوب، والأساليب الإحصائية التي استخدمت في هذه البحث هي:

- لحساب الخصائص السيكومترية استُخدِم معامل الارتباط (بيرسون)، وألفا كرونباخ، والتجزئة النصفية باستخدام معادلة (سبيرمان).
- اختبار مان وتني، واختبار اختبار ويلكوكسون، ومعامل الارتباط الثنائي للرتب وذلك للتحقق من صحة فروض البحث.

نتائج البحث ومناقشتها:

نتائج الفرض الأول: ينص علي " توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة($0.05 \geq \alpha$) بين متوسطي رتب درجات المكفوفين بالمجموعة الضابطة التجريبية في التطبيق البعدي على مقياس المهارات الحياتية والاستقلالية لصالح المجموعة التجريبية " وللتحقق من صحة هذا الفرض تم استخدام اختبار مان . وتني Mann-Whitney (U) وقيمة (Z) كأحد الأساليب اللابارامترية للتعرف على دلالة الفروق بين متوسطات رتب درجات الطلاب في القياس البعدي وذلك للوقوف على دلالة ما قد يطرأ على المهارات الحياتية والاستقلالية لدى المكفوفين ولحساب حجم تأثير البرنامج فقد اعتمد الباحث في حسابه على معامل الارتباط الثنائي للرتب (r prd) في حالة اختبار مان وتني للعينتين مستقلتين.

جـــــدول (٨)

دلالة الفروق بين متوسطي رتب الدرجات القياس البعدي وحجم الأثر لدى المجموعتين التجريبية والضابطة في مقياس المهارات الحياتية والاستقلالية لدى المكفوفين.

المحاور	الأبعـــــاد	المجموعات	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة U	قيمة Z	مستوى الدلالة	حجم الأثر
المهارات الشخصية	تنظيم المهام اليومية	تجريبية	٣٠,٥٠	٦١٠,٠٠	٠,٠٠٠	٥,٥٣٦	٠,٠٠٠	٠,٨٧٥
		ضابطة	١٠,٥٠	٢١٠,٠٠				
	مهارات التنظيم والإدارة الذاتية	تجريبية	٣٠,٥٠	٦١٠,٠٠	٠,٠٠٠	٥,٦٢٤	٠,٠٠٠	٠,٨٨٩
		ضابطة	١٠,٥٠	٢١٠,٠٠				
	الصورة الذاتية والثقة بالنفس	تجريبية	٣٠,٥٠	٦١٠,٠٠	٠,٠٠٠	٥,٤٦٦	٠,٠٠٠	٠,٨٦٤
		ضابطة	١٠,٥٠	٢١٠,٠٠				
	الدرجة الكلية	تجريبية	٣٠,٥٠	٦١٠,٠٠	٠,٠٠٠	٥,٤٥١	٠,٠٠٠	٠,٨٦٢
		ضابطة	١٠,٥٠	٢١٠,٠٠				
المهارات الاجتماعية والتواصل	التواصل الفعّال	تجريبية	٢٦,٨٠	٥٣٦,٠٠	٧٤,٠٠٠	٣,٥٢٦	٠,٠٠٠	٠,٥٥٨
		ضابطة	١٤,٢٠	٢٨٤,٠٠				
	المشاركة الاجتماعية	تجريبية	٢٦,٥٠	٥٣٠,٠٠	٨٠,٠٠٠	٣,٣٢١	٠,٠٠١	٠,٥٢٥
		ضابطة	١٤,٥٠	٢٩٠,٠٠				
	المبادرة	تجريبية	٢٩,٧٥	٥٩٥,٠٠	١٥,٠٠٠	٥,٠٦٤	٠,٠٠٠	٠,٨٠١
		ضابطة	١١,٢٥	٢٢٥,٠٠				
	الدرجة الكلية	تجريبية	٣٠,١٥	٦٠٣,٠٠	٧,٠٠٠	٥,٢٥١	٠,٠٠٠	٠,٨٣٠
		ضابطة	١٠,٨٥	٢١٧,٠٠				
المهارات معرفية وادراكية	التعرف على النقود والعملات	تجريبية	٣٠,٥٠	٦١٠,٠٠	٠,٠٠٠	٥,٤٦٩	٠,٠٠٠	٠,٨٦٥
		ضابطة	١٠,٥٠	٢١٠,٠٠				
	التعليم عن بُعد والوصول إلى المعلومات	تجريبية	٣٠,١٣	٦٠٢,٥٠	٧,٥٠٠	٥,٢٧٦	٠,٠٠٠	٠,٨٣٤
		ضابطة	١٠,٨٨	٢١٧,٥٠				
	حل المشكلات	تجريبية	٢٩,٤٥	٥٨٩,٠٠	٢١,٠٠٠	٤,٨٧٥	٠,٠٠٠	٠,٧٧١
		ضابطة	١١,٥٥	٢٣١,٠٠				
	الدرجة الكلية	تجريبية	٣٠,٥٠	٦١٠,٠٠	٠,٠٠٠	٥,٤٢٦	٠,٠٠٠	٠,٨٥٨
		ضابطة	١٠,٥٠	٢١٠,٠٠				
المهارات المهنية والاستقلالية	مهارة التسوق	تجريبية	٣٠,٥٠	٦١٠,٠٠	٠,٠٠٠	٥,٤٦٧	٠,٠٠٠	٠,٨٦٤
		ضابطة	١٠,٥٠	٢١٠,٠٠				
	التوجه و التنقل الآمن	تجريبية	٢٦,٣٣	٥٢٦,٥٠	٨٣,٥٠٠	٣,٢٤٠	٠,٠٠١	٠,٥١٢
		ضابطة	١٤,٦٨	٢٩٣,٥٠				
	مهارات استقلالية فى الانشطة المختلفة	تجريبية	٣٠,٥٠	٦١٠,٠٠	٠,٠٠٠	٥,٤٥٩	٠,٠٠٠	٠,٨٦٣
		ضابطة	١٠,٥٠	٢١٠,٠٠				
	الدرجة الكلية	تجريبية	٣٠,٥٠	٦١٠,٠٠	٠,٠٠٠	٥,٤٢٩	٠,٠٠٠	٠,٨٥٨
		ضابطة	١٠,٥٠	٢١٠,٠٠				
الدرجة الكلية للمقياس ككل		تجريبية	٣٠,٥٠	٦١٠,٠٠	٠,٠٠٠	٥,٤٢٤	٠,٠٠٠	٠,٨٥٨
		ضابطة	١٠,٥٠	٢١٠,٠٠				

يتضح من جدول (٨) أن قيمة Z المحسوبة للدرجة الكلية والأبعاد الفرعية أكبر من القيمة الحدية (١.٩٦)، مما يشير إلى وجود فروق دال إحصائيا بين متوسطات الرتب لدرجات المجموعتين أفراد المجموعة التجريبية وأفراد المجموعة الضابطة على مقياس المهارات الحياتية والاستقلالية للمكفوفين في القياس البعدي لصالح المجموعة التجريبية مما يعني ارتفاع المهارات الحياتية والاستقلالية لدى المجموعة التجريبية.

وتشير قيمة معامل الارتباط الثنائي لرتب الأزواج المرتبطة (rprb) التي تتراوح بين) ٠.٨٨٩) وبين (٠.٥١٢) مما يشير إلى أن حجم الأثر يتراوح بين تأثير متوسط عند القيمة (٠.٥١٢) وتأثير قوي جدًا عند القيمة (٠.٨٨٩)، وهو ما يعكس فعالية البرنامج التدريبي بدرجات متفاوتة على الأبعاد المختلفة للمهارات الحياتية والاستقلالية لدى المكفوفين.

تفسر الباحثتان هذه النتيجة إلى فعالية استخدام التطبيق الإلكتروني في تعزيز المهارات الحياتية والاستقلالية لدى الأشخاص ذوي الإعاقة البصرية، حيث يتيح التطبيق بيئة تعليمية تفاعلية تساعد على تطوير مهاراتهم بطريقة مرنة ومناسبة لاحتياجاتهم الفردية. كما أن الاستخدام المتكرر للتطبيق يساهم في تحسين التوجه والتنقل الآمن، وتنمية المهارات الاجتماعية والمعرفية والمهنية، بالإضافة إلى تعزيز الشعور بالثقة بالنفس والقدرة على إدارة الأنشطة اليومية باستقلالية وترى الباحثة أن التصميم التفاعلي للتطبيق وتوظيف التكنولوجيا في تقديم المحتوى التعليمي قد لعب دورًا حاسمًا في زيادة التفاعل الإيجابي للمستفيدين، مما ساهم في تحقيق هذه النتائج. علاوة على ذلك، فإن التطبيق وفّر فرصًا للتعلم العملي والتجريب في بيئة خالية من الأحكام، مما يعزز الدافعية للتعلم ويزيد من فعالية التدريب.

وتفسر الباحثتان فعالية البرنامج التدريبي باستخدام التطبيق الإلكتروني إلى قدرته على توفير بيئة تعليمية تفاعلية ومرنة تعزز من تطور المهارات الحياتية والاستقلالية لدى المكفوفين. تلقت المجموعة التجريبية تدريبًا مكثفًا باستخدام هذا التطبيق، الذي تم تصميمه خصيصًا لتلبية احتياجاتهم الفردية، حيث تم تضمينه أنشطة تفاعلية قائمة على التعزيز الإيجابي مثل تقديم مكافآت رقمية وشهادات تشجيعية بعد إتمام المهام بنجاح. كما استُخدمت فنيات النمذجة بشكل متكرر من خلال عرض مقاطع فيديو وأصوات توضح كيفية أداء المهارات المطلوبة، مثل استخدام النقود في المشتريات اليومية أو اتباع تعليمات التنقل الآمن.

كما تضمنت الجلسات واجبات منزلية تركز على تطبيق المهارات المكتسبة في مواقف حقيقية، حيث طُلب من المشاركين تسجيل مقاطع صوتية أو مرئية أثناء تنفيذهم للمهام، مثل إجراء مكالمة هاتفية أو التسوق باستخدام العملات المناسبة. ساهمت هذه الأنشطة في تعزيز الشعور بالاستقلالية وزيادة الثقة بالنفس لدى المجموعة التجريبية، بينما اقتصرت المجموعة الضابطة على تلقي التعليم التقليدي القائم على الإرشاد اللفظي فقط دون التفاعل العملي أو استخدام الوسائل التكنولوجية، مما أثر على محدودية التحسن لديهم مقارنة بالمجموعة التجريبية.

نتائج الفرض الثاني: ينص على أنه " توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) في متوسط الرتب على مقياس المهارات الحياتية والاستقلالية بين أفراد المجموعة التجريبية في القياس القبلي والبعدي". ولاختبار صحة هذا الفرض تم استخدام اختبار ويلكوكسون Wilcoxon وقيمة (Z) كأحد الأساليب اللابارامترية للتعرف على دلالة الفروق بين متوسطات الرتب لدرجات المجموعة التجريبية فى مقياس المهارات الحياتية والاستقلالية لدى المكفوفين وأبعاده في القياسيين القبلي والبعدي، ولحساب حجم تأثير البرنامج فقد اعتمدت الباحث في حسابه باستخدام معامل الارتباط الثنائي (r prd) في حالة اختبار ويلكوكسون للعينتين مرتبطتين.

جـــــــدول (٩)

دلالة الفروق بين متوسطات رتب درجات فى القياسيين القبلي والبعدي وحجم الأثر لمستوى المهارات الحياتية والاستقلالية لدى المكفوفين.

المحـــــاور	الأبعـــــاد	الـرتـــب	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة Z	مستوى الدلالة	حجم الأثر
المهارات الشخصية	تنظيم المهام اليومية	الرتب السالبة	٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٣,٩٥-	٠,٠٠٠	٠,٨٨٣-
		الرتب الموجبة	٢٠	١٠,٥٠	٢١٠,٠٠			
		التساوي	٠					
	مهـــارات التنظـــيم والإدارة الذاتية	الرتب السالبة	٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٣,٩٦-	٠,٠٠٠	٠,٨٨٥-
		الرتب الموجبة	٢٠	١٠,٥٠	٢١٠,٠٠			
		التساوي	٠					
	الصورة الذاتية والثقة بالنفس	الرتب السالبة	٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٣,٩٤-	٠,٠٠٠	٠,٨٨٠-
		الرتب الموجبة	٢٠	١٠,٥٠	٢١٠,٠٠			
		التساوي	٠					
	الدرجة الكلية	الرتب السالبة	٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٣,٩٣-	٠,٠٠٠	٠,٨٧٨-
		الرتب الموجبة	٢٠	١٠,٥٠	٢١٠,٠٠			
		التساوي	٠					

المحـــــاور	الأبعـــــاد	الـرتـــب	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة Z	مستوى الدلالة	حجم الأثر
المهارات الاجتماعية والتواصل	التواصل الفعّال	الرتب السالبة	٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٣,٩٥-	٠,٠٠٠	٠,٨٨٣-
		الرتب الموجبة	٢٠	١٠,٥٠	٢١٠,٠٠			
		التساوي	٠					
	المشاركة الاجتماعية	الرتب السالبة	٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٣,٩٦-	٠,٠٠٠	٠,٨٨٥-
		الرتب الموجبة	٢٠	١٠,٥٠	٢١٠,٠٠			
		التساوي	٠					
	المبادرة	الرتب السالبة	٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٣,٩٣-	٠,٠٠٠	٠,٨٧٩-
		الرتب الموجبة	٢٠	١٠,٥٠	٢١٠,٠٠			
		التساوي	٠					
	الدرجو الكلية	الرتب السالبة	٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٣,٩٣-	٠,٠٠٠	٠,٨٧٨-
		الرتب الموجبة	٢٠	١٠,٥٠	٢١٠,٠٠			
		التساوي	٠					
مهارات معرفية وادراكية	التعـرف علـى النقـود والعملات	الرتب السالبة	٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٣,٩٤-	٠,٠٠٠	٠,٨٨٠-
		الرتب الموجبة	٢٠	١٠,٥٠	٢١٠,٠٠			
		التساوي	٠					
	التعلـيم عـن بُعـد والوصول إلى المعلومات	الرتب السالبة	٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٣,٩٦-	٠,٠٠٠	٠,٨٨٤-
		الرتب الموجبة	٢٠	١٠,٥٠	٢١٠,٠٠			
		التساوي	٠					
	حل المشكلات	الرتب السالبة	٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٣,٩٤-	٠,٠٠٠	٠,٨٨٠-
		الرتب الموجبة	٢٠	١٠,٥٠	٢١٠,٠٠			
		التساوي	٠					
	الدرجة الكلية	الرتب السالبة	٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٣,٩٤-	٠,٠٠٠	٠,٨٨٠-
		الرتب الموجبة	٢٠	١٠,٥٠	٢١٠,٠٠			
		التساوي	٠					
المهارات المهنية والاستقلالية	مهارة التسوق	الرتب السالبة	٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٣,٩٧-	٠,٠٠٠	٠,٨٨٧-
		الرتب الموجبة	٢٠	١٠,٥٠	٢١٠,٠٠			
		التساوي	٠					
	التوجه و التنقل الآمن	الرتب السالبة	١	٣,٥٠	٣,٥٠	٣,٧١-	٠,٠٠٠	٠,٨٢٩-
		الرتب الموجبة	١٨	١٠,٣٦	١٨٦,٥٠			
		التساوي	١					
	مهارات استقلالية فى الانشطة المختلفة	الرتب السالبة	٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٣,٩٥-	٠,٠٠٠	٠,٨٨٢-
		الرتب الموجبة	٢٠	١٠,٥٠	٢١٠,٠٠			
		التساوي	٠					
	الدرجة الكلية	الرتب السالبة	٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٣,٩٣-	٠,٠٠٠	٠,٨٧٩-
		الرتب الموجبة	٢٠	١٠,٥٠	٢١٠,٠٠			
		التساوي	٠					
الدرجة الكلية للمقياس		الرتب السالبة	٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٣,٩٣-	٠,٠٠٠	٠,٨٧٩-
		الرتب الموجبة	٢٠	١٠,٥٠	٢١٠,٠٠			
		التساوي	٠					

يتضح من جدول (٩) أن قيمة Z المحسوبة للابعاد الفرعية والدرجة الكلية للمقياس أكبر من القيمة الحدية (١.٩٦)، مما يشير إلى وجود فروق دال إحصائيا بين متوسطات الرتب للدراجات في المهارات الحياتية والاستقلالية لدي المكفوفين في القياسين القبلي والبعدى لدى المجموعة التجريبية لصالح القياس وتشير قيمة معامل الارتباط الثنائي لرتب الأزواج المرتبطة (r prb) التي تساوي(١.٠) إلي: وجود تأثير قوى جداً لـ (البرنامج التدريبي) في تحسن الثقافة الغذائية لدي المهارات الحياتية والاستقلالية للمكفوفين ومما يشير إلى تحقق نتائج الفرض الثاني من فروض البحث ويعزي الباحث هذه النتيجة.

تفسر الباحثتان هذه النتيجة إلى فعالية الأنشطة وفنيات البرنامج التدريبي والمحتوى المصمم بعناية لتلبية احتياجات المكفوفين في تنمية مهاراتهم الحياتية والاستقلالية حيث تم تصميم الأنشطة بطريقة تفاعلية تركز على التعلم العملي والتطبيق المباشر، مما ساهم في تعزيز المهارات الشخصية والاجتماعية والمعرفية والمهنية للمشاركين.

تفسر الباحثتان فعالية البرنامج التدريبي في تنمية المهارات الاستقلالية والحياتية لدى الأشخاص ذوي الإعاقة البصرية إلى التكامل بين الأنشطة والفنيات المستخدمة خلال الجلسات التدريبية. اعتمدت الباحثة على التعزيز كأداة أساسية لتحفيز المشاركين، حيث تم تقديم تعزيز لفظي إيجابي مثل "رائع! لقد أتقنت ذلك" بعد كل أداء ناجح، بالإضافة إلى تعزيز مادي كمنحهم جوائز عينية كمكافآت. كذلك، تم تطبيق النمذجة لتوضيح المهارات المستهدفة، حيث قامت الباحثة بتمثيل خطوات المهام مثل إعداد قائمة تسوق إلكترونية باستخدام التطبيق أو تحديد الاتجاهات والتنقل، ما ساعد المشاركين على تقليد الأداء الصحيح وتكراره.

كما تضمنت الجلسات تكليف المشاركين بـ واجبات منزلية لتعزيز التطبيق العملي للمهارات المكتسبة في بيئاتهم اليومية. على سبيل المثال، طُلب من المشاركين تسجيل المواعيد اليومية باستخدام التطبيق أو إعداد قائمة تسوق وشراء العناصر المطلوبة، مع متابعتهم في الجلسة التالية لتعزيز النجاح أو تقديم تغذية راجعة لتحسين الأداء. هذه الأنشطة والفنيات صُممت بعناية لتوفير بيئة تعليمية مشجعة تجمع بين الدعم العملي والتطبيق التكنولوجي، مما ساهم في تحقيق نتائج إيجابية واضحة على صعيد المهارات الحياتية والاستقلالية للمشاركين.

نتـائج الفرض الثالـث: ينص على أنه " لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) في متوسط الرتب على مقياس المهارات الحياتية والاستقلالية بين أفراد المجموعة التجريبية في القياس البعدي والتتبعي. ولاختبار صحة هذا الفرض تم استخدام اختبار ويلكوكسون Wilcoxon وقيمة (Z) كأحد الأساليب اللابارامترية للتعرف على دلالة الفروق بين متوسطات الرتب لدرجات المجموعة التجريبية فى مقياس المهارات الحياتية والاستقلالية لدى المكفوفين وأبعاده فى القياسيين البعدي والتتبعي.

جـــدول (١٠)

دلالة الفروق بين متوسطي رتب درجات القياسين البعدي والتتبعي لمقياس المهارات الحياتية والاستقلالية لدى المكفوفين

المحاور	الأبعـــاد	القياس قبلي/ بعدي	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة Z	مستوى الدلالة
المهارات الشخصية	تنظيم المهام اليومية	الرتب السالبة	٩	٧,٤٤	٦٧,٠٠	٠,٤٠٨-	٠,٦٨٣
		الرتب الموجبة	٦	٨,٨٣	٥٣,٠٠		
		التساوي	٥				
	مهارات التنظيم والإدارة الذاتية	الرتب السالبة	٧	٩,٠٧	٦٣,٥٠	٠,٧٠٦-	٠,٤٨٠
		الرتب الموجبة	٧	٥,٩٣	٤١,٥٠		
		التساوي	٦				
	الصورة الذاتية والثقة بالنفس	الرتب السالبة	٥	٣,٩٠	١٩,٥٠	٠,٨٢٣-	٠,٤١٠
		الرتب الموجبة	٥	٧,١٠	٣٥,٥٠		
		التساوي	١٠				
	الدرجة الكلية	الرتب السالبة	٨	١٠,٢٥	٨٢,٠٠	١,٢٦٥-	٠,٢٠٦
		الرتب الموجبة	٧	٥,٤٣	٣٨,٠٠		
		التساوي	٥				
المهارات الاجتماعية والتواصل	التواصل الفعّال	الرتب السالبة	٨	١٠,٦٩	٨٥,٥٠	١,٤٦٠-	٠,١٤٤
		الرتب الموجبة	٧	٤,٩٣	٣٤,٥٠		
		التساوي	٥				
	المشاركة الاجتماعية	الرتب السالبة	٧	٧,٤٣	٥٢,٠٠	٠,٠٣٢-	٠,٩٧٥
		الرتب الموجبة	٧	٧,٥٧	٥٣,٠٠		
		التساوي	٦				
	المبادرة	الرتب السالبة	٧	٨,٢٩	٥٨,٠٠	٠,٣٥٠-	٠,٧٢٦
		الرتب الموجبة	٧	٦,٧١	٤٧,٠٠		
		التساوي	٦				
	الدرجو الكلية	الرتب السالبة	٨	١٠,٢٥	٨٢,٠٠	١,٢٦٥-	٠,٢٠٦
		الرتب الموجبة	٧	٥,٤٣	٣٨,٠٠		
		التساوي	٥				

المحاور	الأبعاد	القياس قبلي/ بعدي	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة Z	مستوى الدلالة
المهارات معرفية وادراكية	التعرف على النقود والعملات	الرتب السالبة	٧	٥,٦٤	٣٩,٥٠	-٠,٨٢٥	٠,٤١٠
		الرتب الموجبة	٧	٩,٣٦	٦٥,٥٠		
		التساوي	٦				
	التعليم عن بُعد والوصول إلى المعلومات	الرتب السالبة	٧	٩,٠٧	٦٣,٥٠	-٠,٧٠٦	٠,٤٨٠
		الرتب الموجبة	٧	٥,٩٣	٤١,٥٠		
		التساوي	٦				
	حل المشكلات	الرتب السالبة	٨	٧,٠٦	٥٦,٥٠	-٠,٢٥٣	٠,٨٠٠
		الرتب الموجبة	٦	٨,٠٨	٤٨,٥٠		
		التساوي	٦				
	الدرجة الكلية	الرتب السالبة	١٠	١٠,٦٥	١٠٦,٥٠	-٠,٤٦٦	٠,٦٤١
		الرتب الموجبة	٩	٩,٢٨	٨٣,٥٠		
		التساوي	١				
المهارات المهنية والاستقلالية	مهارة التسوق	الرتب السالبة	٧	٦,٧٩	٤٧,٥٠	-٠,٣١٨	٠,٧٥٠
		الرتب الموجبة	٧	٨,٢١	٥٧,٥٠		
		التساوي	٦				
	التوجه و التنقل الآمن	الرتب السالبة	٧	٦,٩٣	٤٨,٥٠	-٠,٦٦٢	٠,٥٠٨
		الرتب الموجبة	٨	٨,٩٤	٧١,٥٠		
		التساوي	٥				
	مهارات استقلالية فى الانشطة المختلفة	الرتب السالبة	٦	٥,٠٨	٣٠,٥٠	-١,٠٥٤	٠,٢٩٢
		الرتب الموجبة	٧	٨,٦٤	٦٠,٥٠		
		التساوي	٧				
	الدرجة الكلية	الرتب السالبة	٦	١٢,٢٥	٧٣,٥٠	-٠,٨٦٩	٠,٣٨٥
		الرتب الموجبة	١٣	٨,٩٦	١١٦,٥٠		
		التساوي	١				
الدرجة الكلية للمقياس		الرتب السالبة	٧	٦,٧٩	٤٧,٥٠	-٠,٣١٨	٠,٧٥٠
		الرتب الموجبة	٧	٨,٢١	٥٧,٥٠		
		التساوي	٦				

يتضـح مـن جـدول (١٠) أن قيمـة Z المحسـوبة للمقيـاس المهـارات الحياتيـة والاسـتقلالية أصـغر من القيمـة الحدية (١.٩٦)، مما يشير إلـى عدم وجود فروق دال إحصـائيا بين متوسطات الرتب للدراجات فـي المهـارات الحياتيـة والاستقلالية لـدي المكفوفين فـي القياسين البعدى والتتبعـي لدى المجموعة التجريبية.

تُفسر الباحثـة استمرارية البرنـامج إلـى تصـميم الأنشـطة التدريبيـة وفنيـات البرنـامج بشـكل مدروس ومكثف، حيث تم التركيز على دمج الممارسة العملية مع التعزيز المستمر لتعزيز المهارات المكتسبة لدى الأشخاص ذوي الإعاقة البصرية. على سبيل المثال، تم استخدام التعزيز الفوري بعد كل أداء ناجح للمشاركين، مثل تقديم تعزيز لفظي إيجابي كقول: "أحسنت! لقد قمت بعمل رائع"، أو تعزيز مادي يتمثل في منح نقاط داخل التطبيق يمكن استبدالها بمكافآت لاحقًا. كذلك، تضمنت الجلسات أنشطة لتنظيم اليوم باستخدام التطبيق، حيث يتعلم المشاركون تسجيل المواعيد اليومية، مثل أوقات تناول الطعام أو ممارسة التمارين، مع تلقي إشعارات تذكيرية يتم تعزيزهم بعدها لإكمال المهام بنجاح.

كما ركز البرنـامج علـى تطوير مهارة التسوق من خـلال إعداد قائمـة إلكترونيـة وقراءة أسـعار العناصـر بواسـطة خاصـية قـارئ الشاشـة، مـع تعزيـز المشـاركين بعبـارات تشـجيعية عنـد إتمـام عمليـة التسوق بنجـاح فـي تـدريب محـاكٍ. وتـم توظيـف أنشـطة تواصـل فعّـال لمحاكـاة مواقـف اجتماعيـة تُعلّـم المشاركين اختيار الردود المناسبة وإرسال الرسائل النصية لطلب المساعدة أو تقديم الشكر، مـع تعزيزهم عبر إشعارات إيجابية داخل التطبيق. بالإضافة إلى ذلك، شملت الجلسات التدريب على مهارات التنقل الآمن باستخدام التطبيق لتحديد الاتجاهات والتنقل داخل محيط معين، حيث يُعزز المشاركون عند اتباع الإرشادات بدقة من خلال أصوات إشادة أو نقاط إضافية داخل التطبيق. هذا النهج يوضح كيف ساهم تصميم البرنامج الممنهج في تعزيز الاستقلالية وتنمية المهارات الحياتية لدى المشاركين واتفقت هـذه النتيجـة مـع دراسـة كـل مـن (MTD) (GEORGE APPLING, Giulio Pappalardo,2010) حيث توفر هذه التقنية مجموعة واسعة من الأدوات، إلى جانب المزايا الوفيرة والميزات البارزة مثل انخفاض تكلفة الهواتف المحمولة؛ كمية كبيرة من المعلومات التي تقدمها الشركات

المصنعة فيما يتعلق بالوظائف المختلفة والمواصفات الفنية ذات الصلة بتطوير برنامج الهاتف المحمول لهذا التطبيق؛ توفر العديد من بيئات تطوير التراخيص العامة المجانية ولغات البرمجة لمختلف نماذج الهواتف وأنظمة التشغيل المتوفرة في السوق ودراسة (Leuven, Belgium,2021) ودراسة(حازم محمد شحاته، ٢٠١٨) ودراسة (Princi Sharma J. Phys,2021)

توصيات البحث:

في ضوء ما أسفر عنه البحث من نتائج يمكن التوصية بما يلي:

- تبني أدوات مستحدثه تكنولوجية مساعدة متنوعة لذوي الاحتياجات الخاصة بشكل عام وذوي الاحتياجات البصرية بشكل خاص، لما تتميز تلك الأدوات من سمات مهمة في مقدمتها تسهيل الوصول إلى المعلومات في اي وقت واي مكان للطلاب وغيرهم.
- توفير ادوات التكنولوجيا المساعدة المستحدثة في مراكز مصادر التعلم الخاصة بذوي الاعاقة البصرية في جميع مدارسهم.
- تطبيق الادوات المستحدثة من التكنولوجيا المساعدة في التعليم بالمدارس او اماكن التدريب لذوي الاحتياجات الخاصة.
- ضرورة تدريب المعلمين بمدارس الطلاب المعاقين بصريا على استخدام الاستراتيجيات التكنولوجية الحديثة في التدريس وكذلك ادوات التكنولوجيا المساعدة الحديثة.
- توفير الدعم الفني المتواصل للمعلمين لتمكينهم من فهم كامل لإمكانية التقنيات المساعدة للحصول على اكبر فائدة مما تقدمه هذه التقنيات للطلبة ذوي الاحتياجات الخاصة.
- ربط ما يتعلمه الطالب المعاق بصريا بالواقع الفعلي الذي يعيشون فيه.
- تعاون الجهات المسئولة في توفير الادوات التكنولوجية للمعاقين بصريا بأسعار رمزية تمكنهم من الاستقلالية والتعاون والحضور في مناحي الحياة المختلفة.
- ضرورة توجية نظر القائمين على تعليم المعاقين بصريا، بضرورة الاستفادة من نتائج هذا البحث مع توفيرها للطلاب والتدريب عليها.

مقـــترحـــات البحـــث:

في ضوء نتائج البحث الحالي يمكن اقتراح عدد من الموضوعات البحثية التالية:

- دراسة اثر تطبيق ادوات التكنولوجيا المساعدة على طلاب المدراس في المقررات المدرسية.
- دراسة تحليل بعدي لاهم التطبيقات التي يستخدمها ذوي الاحتياجات البصرية.
- دراسة فعالية تعليم البرمجة لذوي الاحتياجات البصرية بالمدارس في المرحلة الاساسية من التعليم.
- تطبيق معايير الاتاحة على ادوات التكنولوجيا المساعدة التي يتعامل بها ذوي الاحتياجات البصرية.

قائمة المراجع

المراجع العربية:

إحسان السريع (٢٠١٦) مستوي المهارات الاستقلالية لدي الاطفال ذوي اضطراب طيف التوحد المدمجين في المدارس في ضوء بعض المتغيرات الديموغرافية من وجه نظر المعلمين النظاميين في الاردن، مجلة التربية، كلية التربية، جامعة الازهر، مصر.

أحمد عبدالله دسوقي (٢٠٢١)، استخدام التطبيقات القائمة على تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي وعاقتها بالطموح المهني لدى خريجي الجامعات ذوي الإعاقة البصرية، رسالة ماجستير، جامعة بني سويف. كلية علوم ذوي الاحتياجات الخاصة. قسم الإعاقة البصرية.

اكرم فتحي (٢٠١٧) استخدام نموذج قبول التكنولوجيا لتقصى فعالية التكنولوجيا المساندة القائمة على تطبيقات التعلم التكيفية النقالة لتمكين ذوي الإعاقة البصرية من التعلم، مجلة كلية التربية، جامعة الأزهر، المجلد ٣٦، ١٧٦ج١،٢٠١٧.

إيمان صلاح الدين صالح (٢٠٠٩) متطلبات إنشاء مركز التكنولوجيا المساعدة بكليات التربية في مصر، المؤتمر الدولي السابع – التعليم في مطلع الألفية الثالثة، الجودة – الإتاحة – التعلم مدى الحياة، مج ١، جامعة القاهرة، معهد الدراسات التربوية

بسنت جلال محمد(٢٠٢٢). تفعيل التقنيات والتكنولوجيا المساعدة لذوى الاعاقة البصرية بمدارس الدمج بين المتعة والتعلم، المجلة الدولية للبحوث والدراسات فى التربية الخاصة، العدد ٣، إبريل ٢٠٢٢.

تغريد عمران، رجاء الشناوي، عفاف صبحي(٢٠٠١) المهارات الحياتية، مكتبة زهراء الشرق، القاهرة.

جمال الخطيب، مني الحديدي (٢٠١٤) مناهج واساليب التدريس في التربية الخاصة، عمان، دار الفكر.

حازم محمد شحادة (٢٠١٨) استخدام التقنيات المساعدة في الجامعات الفلسطينية وأثرها على الطلاب ذوي الإعاقة البصرية: دراسة حالة، مجلة الجامعة الإسلامية بغزة، جامعة النيلين – كلية الدراسات العليا، مجلد ٦١، عدد٤،٢٠١٨

حامد عبدالسلام زهران (٢٠٠٨)، علم نفس النمو والمراهقة، دار المعارف، القاهرة.

حسن الباتع (٢٠١٤) تكنولوجيا تعليم ذوي الاحتياجات الخاصة والوسائل المساعدة، الاسكندرية، دار الجامعة الجديدة.

ريهام محمد أحمد الغول (٢٠١٨) مستحدثات تكنولوجيا التعليم والتقنيات المساندة لذوى الاعاقة البصرية، مجلة الجمعية المصرية للكمبيوتر التعليمي، بورسعيد – مصر، لمجلد ٦، العدد ٢ ديسمبر.

زكريا خليل الكيالي، وفراس محمد عودة (٢٠١٣) تقنيات تكنولوجيا التعليم الحديثة لذوي الإحتياجات الخاصة السمعية والبصرية، مؤتمر "تنمية ثقافة الإبداع" الذي تنظمه وزارة الثقافة الفلسطينية، غزة، فلسطين.

سامية ابريعم، امال بوعيشة (٢٠١٩) تقنيات تكنولوجيا التعليم الحديثة لذوي الاعاقة البصرية، المجلة العربية لعلوم الاعاقة والموهبة، العدد ٦، يناير، ص ٦٩-٨٨.

سماح صالح (٢٠١٨)، استخدام الفيسبوك وعاقته بالسعادة النفسية لدى طاب الجامعة ذوي الإعاقة البصرية. دراسة سيكومترية- كلينيكيه. مجلة التربية الخاصة. مركز المعلومات التربوية والنفسية والبينية بكلية التربية جامعة الزقازيق. العدد٢٢، ص١١٧-١٨١.

السيد عبدالعاطى السيد (١٩٩٣) الإيكولوجية وعلم الإجتماع الحضرى مدخل دراسة الإنسان والبيئة والمجتمع، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية.

عبد الرحمن الضفيري (٢٠١٨) فاعلية مقياس لبعض المهارات الاستقلالية لدي المراهقين، مجله كلية الدراسات العليا للتربية، جامعة القاهرة، مج ٢٦، ع٢، ص ٣٢٠-٣٣٦.

علاء الدين كافي (٢٠١٢) الإرشاد والعلاج النفسي الأسري لمنظور النفسي الاتصالي، الكتاب الثامن من سلسلة المراجع في التربية وعلم النفس، القاهرة، دار الفكر العربي.

فاطمة زهراء عبده (٢٠١٩)، تطبيقات ثورية عبر الهواتف الذكية لخدمة ذوي الاحتياجات الخاصة، المجلة العربية لعلوم الإعاقة والموهبة، جامعة صالح بوبنيدر قسنطينة – ٣الجزائر، العدد٦، ص١٣٥-١٥٣.

محمد حسني أبو ملحم (٢٠١٩) دور التقنيات التكيّفية الحديثة في دمج ذوى الاعاقة البصرية وتمكينهم في المجتمع الأردني: دراسة ميدانية من وجهة نظر ذوى الاعاقة البصرية إقليم الوسط، المجلة الدولية لعلوم وتأهيل ذوي الاحتياجات الخاصة، الأكاديمية العربية للعلوم الإنسانية والتطبيقية مصر، ص١٣٥ ١٠٠

محمد عبد الجبار (٢٠٢٢) استخدامات ذوي الإعاقة البصرية لتطبيقات الهواتف الذكية في مملكة البحرين والإشباعات المتحققة منها، مجلة البحوث الإعلامية، جامعة الأزهر، كلية الإعلام، العدد ٦٣، ص٥٧١– ٦٢٢.

مروة محمد سليمان (٢٠٢٢) فعالية برنامج قائم على توظيف تكنولوجيا الواقع المعزز في تنمية المهارات الاستقلالية لدي الاطفال ذوي الاعاقة العقلية، مجلة الطفولة والتربية، جامعة الاسكندرية، مجلد ١٤، العدد ٥٢، ص ٤٥٩– ٥٣٥.

مروي عبد اللطيف (٢٠٢١)، تقرير الجهاز المركزي للتعبئة والإحصاء الصادر عام.٢٠٢١ https://www.capmas.gov.eg

مها عبدالمجيد جواد العانى، و أسعد تقي عبد محمد العطار. (٢٠١٥). فاعلية برنامج ارشادي لتنمية مهارات الحياة لدى طلبة ذوي الإعاقة البصرية في جامعة السلطان قابوس. مجلة العلوم التربوية والنفسية، ع١١٤، ص ١٨٣–٢٠٩.

http://search.mandumah.com/Record/1027609

هويدا الإتربي. (٢٠٢٠) المشاركة المجتمعية مدخل لتمكين ذوي الاحتياجات الخاصة وتحقيق جودة حياتهم، المجلة العربية لعلوم الإعاقة والموهبة :المؤسسة العربية للتربية والعلوم والآداب، المجلد الرابع، العدد ١٤.

هيثم ناجي عبد الحكيم (٢٠٢٢) فعالية بيئة تعلم نقال لتحسين مهارات المواطنة الرقمية والأمن النفسي لدى الطلاب ذوى الاعاقة البصرية، مجلة البحث في التربية وعلم النفس، جامعة المنيا كلية التربية، مج ٣٧، ع٣، ص٢٢٩– ٣١٨.

وزارة التعليم (2019) الدليل العلمي للتقنيات المساعدةhttps://departments.moe.gov.sa . /SPED/Pages/Evidence.aspx

يوسف عبد الصبور (٢٠٢٠)، الثقة بالنفس وعاقتها بالأمن النفسي لدى عينة من المراهقات المعاقات بصرياً، جامعة سوهاج، مجلة كلية التربية، العدد الرابع، ص٨٧–١١٦.

المراجع الاجنبية والالكترونية:

A L Dominguez and J P Graffigna 2011. Colors Identification for Blind People using Cell Phone, ournal of Physics: Conference Series, Volume 332, 8th Argentinean Bioengineering Society Conference (SABI 2011) and 7th Clinical Engineering Meeting 28–30 September 2011, Mar del Plata, Argentinahttps://08122i1ek-1103-y-https-iopscience-iop-org.mplbci.ekb.eg/journal/1742-6596

A. Riazi, F. Riazi, R. Yoosfi, and F. Bahmeei, "Outdoor difficulties experienced by a group of visually impaired Iranian people," J. Curr. Ophthalmol., vol. 28, no. 2, pp. 85–90, 2016. Available at:

Altamimi, A. A., Lee, L. W., Sayed-Ahmed, A. A., & Kassem, M. M. (2015). Special Education in Saudi Arabia: A Synthesis of Literature Written in English. International Journal of Special Education, 30 (3), 98–117

Awad, M., El Haddad, J., Khneisser, E., Mahmoud, T., Yaacoub, E., & Malli, M. (2018) Intelligent eye: A mobile application for assisting blind people. IEEE Middle East and North Africa Communications Conference, pp. 1 6.

Bernard, (2017). The Mommy and Daddy Guide to Kindergarten: Real- Life Advice and Tips from Parents and Other Experts. A o Z. Contemporary Books, 4255 West Touhy Avenue, Lincolnwood, IL 60712-1975.

Çetrez- Iscan, Nurçin & Fazlioglu. (2016). Effect of Most- toLeast Prompting Procedure on Dressing Skill of Students with Autism. Educational Research and Reviews, 11(18), 1766- 1774.

Çetrez- Iscan, Nurçin & Fazlioglu. (2016). Effect of Most- toLeast Prompting Procedure on Dressing Skill of Students with Autism. Educational Research and Reviews, 11(18), 1766- 1774.

Coleman, M. B. (2011). Successful Implementation of Assistive Technology to Promote Access to Curriculum and Instruction for Students with Physical Disabilities. Physical Disabilities: Education and Related Services, 30(2), 2-22. Conf. Ser. 2007 012050

Danforth, S. & Naraian, S. (2015) This new field of inclusive education: Beginning a dialogue on conceptual foundations. Intellectual and Developmental Disabilities, 53, 1, 70-85

Danforth, S., & Naraian, S. (2015). This New Field of Inclusive Education: Beginning a Dialogue on Conceptual Foundations. Intellectual & Developmental Disabilities, 53 (1), 70–85. https://doiorg.sdl.idm.oclc.org/10.1352/1934-9556-53.1.70

De Oliveira, G. A., Oliveira, O. D. F., de Abreu, S., de Bettio, R. W., & Freire, A. P. (2022) Opportunities and accessibility challenges for open-source general purpose home automation mobile applications for visually disabled users. Multimedia Tools and Applications, 81(8), PP 10695 10722 Amazakes,

Dustin W. Adams.)2016(. Facilitating Independence for Photo Taking and Browsing By Blind Persons, PHD, available at: https://escholarship.org/uc/item/0j72915d

Effendi, A. Y. (2019) Mobile Phone Addiction: Smartphone Usage among Digital Natives with Disabilities in Indonesia. Advances in Social Science, Education and Humanities Research, volume 365, p 90

Fereshteh Kordestani (2014) Comparison of Quality of Life and Social Normal Students, Department of Educational Administration, Central Branch, Islamic Azad University (IAU), Tehran, Iran https://www.who.int/ar/news-room/fact-sheets/detail/blindness-andvisual-impairment International Journal of Academic Research in Progressive Education and Development June 2014, Vol. 3, No. 4 ISSN: 2226-6348.

George appling, Giulio Pappalardo: "The Rise of Mobile Applications Stores Gateways to the World of Apps". Booz and Company Consulting Firm. 2010

Hafiar, H., Subekti, P. & Nugraha, A.)2019(. Internet utilization by the students with visual impairment disabilities. International Journal of Emerging Technologies in learning, 14)10(, pp 24 – 47.

Hanny, H., Priyo, S., & Aat, R. N.)2020(. The mapping of smartphone usage by adolescent with visual impairment. 3rd International Conference on Economic and Social Science) ICON ESS(, Banda Aceh, EAI. Indonesia. DOI: http://dx.doi.org/10.4108/eai.17 10 2018.2294314https://www.researchgate.net/publication/336832230_twzyf_altqnyt_altlymyt_almsandt_ldhwy_alaaqt_albsryt_fy_tshyl_alwswl_llmhtwy_almrfy_almwtmr_aldwly_allmy_almhkm_fy_altrbyt_alkhast

Hussain, A., & Omar, A. M. (2020) Usability evaluation model for mobile visually impaired applications. Vol. 14, No. 5

Hyeon Cheol Kim and Zong Yi Zhu.)2020(. Improving Social Inclusion for People with Physical Disabilities: The Roles of Mobile Social Networking Applications(MSN) by Disability Support Organizations in China, Int J Environ Res Public Health; 17)7(.2333

International Journal of Academic Research in Progressive Education and Development June 2014, Vol. 3, No. 4 ISSN: 2222-6348.

Kamila Rusakova & Tereza Hordějčuková.)2015(. Modern Devices to Support Early Development of Children with Visual Impairment, In: Social and Behavioral Sciences. 171, 16, pp. 950 960, available at https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.01.214

Khan, A., & Khusro, S.)2022(A mechanism for blind friendly user interface adaptation of mobile apps: A case study for improving the user experience of the blind people. Journal of Ambient Intelligence and Humanized Computing, 13, 5, pp.2841 2871.

Kristin S.)2015(," Use of Social Media by People with Visual Impairments: Usage Levels, Attitudes and Barriers", Fugleru Affiliated with Norwegian Computing Center.

Leuven, Belgium Stimulation of Numerical Skills in Children with Visual Impairments Using Image Recognition, The 11th International Conference on Current and Future Trends of Information and Communication Technologies in Healthcare (ICTH 2021) November 1-4, 2021

Mahanta, Abhijeet et al.)2020(. Application for the Visually Impaired People with Voice Assistant, International Journal of Innovative Technology and Exploring Engineering (IJITEE), ISSN: 2278 3075, Volume 9 Issue 6

Martiniello, N., Eisenbarth, W., Lehane, C., Johnson, A., & Wittich, W.)2022(. Exploring the use of smartphones and tablets among people with visual impairments: Are mainstream devices replacing the use of traditional visual aids? Assistive technology: the official journal of RESNA, 34)1(, pp. 34 45.,

Mates, Barbara T. (2011). Assistive Technology in The Library. Chicago: American Library Association Editions, P. 14.

Pandey, Y., Lee, J., Banda, D. R., Griffin Shirley, N., Nguyen, T., & Othuon, V. (2022) A survey of mobile app use among university students with visual impairment in India British Journal of Visual Impairment Available at https://doi.org/10.1177/02646196211067358

Princi Sharma J. Phys, AJKMCRC2021, Experiences of college teachers

Qiu, S., Hu, J., & Rutenberg, M.)2015(. Mobile social media for the blind: Preliminary observations. In International Conference on Enabling Access for Persons with Visual Impairment, pp. 152 156.

S A Akbar1, T Nurrohman1, M I F Hatta1 and I A Kusnadi1 2018 SBVI: A low-cost wearable device to determine location of the visually-impaired safely IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, Volume 674, The 2nd International Conference on Engineering and Applied Technology 9–10 October 2018, Aceh, Indonesia https://08122h5df-1103-y-https-iopscience-iop-org.mplbci.ekb.eg/journal/1757-899X

Sanaman, Gareema, Kumar, Shailendra (2015) User's Perspective Towards Assistive Technologies Available in: NCR Libraries of India. Journal of Library & Information Technology, 35)2(, pp. 90-99. Doi: 10.14429/gilit.35.2.8274

Shneha Padma, Reddy, Prathyusha, Megala, V.M.)2018(. Artificial intelligence for vision impaired people, International Journal of Latest Trends in Engineering and Technology Special Issue, p 31

Skills between Students with Visual Problems (Blind and Partially Blind) and Normal Students, Department of Educational Administration, Central Branch, Islamic Azad University (IAU), Tehran, Iran. https://www.who.int/ar/news-room/fact-sheets/detail/blindness-andvisual-impairment

with visual disability us-ing AT and AI based solutions in India: Benefits, Issues, Challenges and Prospects, Jamia Millia Islamia Central University, New Delhi

https://www.thehindu.com/news/cities/chennai/62million-in-india-visually- impaired/article27699902.ece, last accessed 2021/01/31.