مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩٠) أكتوبر ٢٠٢٤م

فاعلية استخدام تقنية Smart Gloves للأطفال الصم المكفوفين في تنمية المهارات الاستقلالية وتحسين العناية بالذات

إعداد

د/ بسنت جلال محمد خليل
مدرس الاعاقة البصرية بكلية التربية الخاصة
جامعة مصر للعلوم والتكنولوجيا

المجلد (٩٠) العدد أكتوبر (ج٢) ٢٠٢٤م

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩٠) أكتوبر ٢٠٢٤م

المستخلص:

تهدف هذه الدراسة إلى التعرف على فاعلية استخدام تقنية القفازات الذكية Smart Gloves واستمرارية تلك الفعالية أثناء فترة المتابعة لتحسين مهارات العناية بالذات والمهارات الاستقلالية لدى الأطفال الصم المكفوفين. يعتمد البحث على المنهج شبه التجريبي للمجموعة الواحدة، بالإضافة إلى القياس التتبعي لتقييم استمرارية تأثير البرنامج. يتكون مجتمع الدراسة من جميع الأطفال الصم المكفوفين الذين تتراوح أعمارهم بين (٦) و(١٠) سنوات في محافظة القاهرة، وتم اختيار العينة بطريقة قصدية من مركز نداء ونور البصيرة، حيث شملت العينة النهائية (٨) أطفال بمتوسط عمر (٨.٥) سنوات وانحراف معياري (٠.٧٥). استخدمت الباحثة مقياس تقدير مهارات العناية بالذات للأطفال الصم المكفوفين، بالإضافة إلى برنامج تدريبي يعتمد على تقنية القفازات الذكية. أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) في متوسط الرتب لمهارات العناية بالذات بين القياس القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي، مما يشير إلى فاعلية البرنامج. كما لم توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين القياس البعدي والتبعي، مما يدل على استمرارية أثر البرنامج. توصي الدراسة بتوسيع نطاق تطبيق تقنية Smart Gloves في مراكز تعليم الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة، وتعزيز تدريب المعلمين على استخدام هذه التقنية لتحقيق أقصى استفادة من البرنامج.

الكلمات المفتاحية: *القفازات الذكية، العناية بالذات، المهارات الاستقلالية، الأطفال الصم المكفوفين*

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩٠) أكتوبر ٢٠٢٤م

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

Abstract:

This study aims to investigate the effectiveness of using Smart Gloves technology in developing self-care skills and independent living skills among deaf-blind children. The research employs a quasi-experimental design (single group), where pre-test and post-test measurements were conducted, along with a follow-up measurement to evaluate the sustainability of the program's impact over a specified period. The study population consists of all deaf-blind children aged between (6) and (10) years in Cairo Governorate, and the sample was purposefully selected from the Nidaa wa Noor al-Basira Center, resulting in a final sample of (8) children with an average age of (8.5) years and a standard deviation of (0.75). The researcher utilized a self-care skills assessment scale for deaf-blind children, in addition to a training program based on Smart Gloves technology. The results revealed statistically significant differences at a significance level of ($\alpha \leq 0.05$) in the mean ranks of self-care skills between the pre-test and post-test in favor of the post-test, indicating the program's effectiveness. Furthermore, there were no statistically significant differences at a significance level of ($\alpha \leq 0.05$) between the post-test and follow-up measurements, suggesting the program's sustained impact. The study recommends expanding the application of Smart Gloves technology in centers for educating children with special needs and enhancing teacher training on utilizing this technology to maximize the program's benefits.

Keywords: *Smart Gloves, self-care, independent living skills, deaf-blind children*

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩٠) أكتوبر ٢٠٢٤م

اولا : المقدمة:

يواجه الصم المكفوفين تحديات كبيرة في حياتهم اليومية، ولهم الحق بتنمية قدراتهم على التكيف وتطوير العناية بالذات ،تعتمد هذه الفئة بشكل كبير على اللمس والإحساس لتوجيههم في البيئة المحيطة بهم، يستخدمون التواصل اللمسى، ولغة برايل للتواصل الكتابي، ولغة الإشارة اللمسية للتواصل الشفهي ،وتطوير العناية بالذات مثل الطهي والتنظيف والاعتماد على الذات ،ويحتاجون إلى تدريب مكثف يتم غالبًا بمساعدة متخصصين في التأهيل والتدريب، إضافة إلى ذلك،هم فى حاجة الى توفير التكنولوجيا المساعدة، مثل الأجهزة المحمولة التي تحوّل النص إلى صوت لمسي، لتعزيز استقلاليتهم، وتُظهر قصص العديد من الأفراد الصم المكفوفين أن التحديات يمكن تجاوزها بالتصميم والتدريب المناسبين، مما يتيح لهم العيش بحياة مليئة بالإنجازات والاعتماد على الذات .

قال (أوسلان) "أنا أنتمي إلى مجتمع الصم المكفوفين وهو مجتمع فريد من نوعه" لذا فإن الاشخاص الصم المكفوفين هم من نسيج اى مجتمع ولهم الحق في المشاركة الكاملة ويحتاجون إلى تقديم كافة الخدمات لتجنب العزلة، فهم يعانون من فقدان السمع والبصر معًا، اى فقدان الحواس المزدوج وعرفه (Jesper Dammeyer & Valgerður Kristín, 2015) أنه مزيج من ضعف البصر والسمع إلى الحد الذي يصبح فيه من الصعب أن تعوض إحدى الحواس عن الأخرى.

ويشير مصطلح الصم المكفوفين في الواقع إلى مجموعة من الأفراد الذين تتنوع شدة فقدان السمع وفقدان البصر لديهم بدرجة ما من فقدان معتدل إلى فقدان كامل وانهم بحاجة إلى استراتيجيات تقييم وتدخل مناسبة وفريدة لمساعدتهم على تحسين نتائجهم السلوكية والتعليمية،لاسيما في مجالات التواصل اللمسى والتفاعل الاجتماعي واللغة والإدراك والمهارات الحركية والتنقل(Wiley et al., 2016).

ويقدر الصم المكفوفين بنحو (٣) ملايين شخص يعيشون في أوروبا في عام (٢٠١٤م) ومن المتوقع أن يرتفع هذا الرقم بسبب شيخوخة السكان (Arthur Theil, Oliver Korn, 2020).

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩٠) أكتوبر ٢٠٢٤م

ووفقا لما ذكره موقع (سنس)[1] العالمى الخاص بالصم المكفوفين يوجد مائتان و اثنا عشر ٢١٢ أصم كفيف لكل مائة ألف١٠٠ ألف نسمة: فإذا ما طبقنا تلك النسبة على جمهورية مصر العربية و البالغ عدد سكانها ١٠٠ مليون نسمة طبقا لإحصائيات الجهاز المركزي للتعبئة والإحصاء[2] فيصبح عدد الصم المكفوفين فى مصر حوالى ٢١٢.٠٠٠ ألف(مائتي واثنى عشر ألف) شخص وهى نسبة كبيرة لا يمكن الاستهانة بها على الإطلاق بل وربما تزيد عن ذلك بكثير نظرا للظروف الاجتماعية والاقتصادية والمسكن الغير الصحى والتلوث البيئي وانتشار الأمراض والأمراض الوراثية وعدم الوعى والأمية خاصة فى القرى والمدن الفقيرة فى مصر(مروة مختار،٢٠١٩،٥)

ورغم أن مجتمع الصم المكفوفين يتكون من مجموعة متنوعة، وينقسم الأفراد الى مجموعتين فرعيتين متميزتين فإن أولئك الذين يولدون منذ الخليقة وأولئك من لديهم الصمم المكتسب–بناءً على السبب والتطور من فقدانهم الحسي المزدوج، الأفراد الذين يعانون من الصمم الخلقي عادة ما يولدون أصم أو أعمى أو يصابون بإعاقة في وقت مبكر من الحياة، وكما أكد كل من (Parker et al., 2011) & (Lauger, 2013) انه عادة ما يحتاج الطلاب الصم المكفوفين إلى أساليب تعليمية فردية تعتمد على تقييم الرؤية والسمع والإدراك والقدرة الحركية والصحة وتاريخ التعلم والخبرات العائلية، يتطلب دعم وصول الطلاب إلى المعلومات السمعية والبصرية المضمنة في المنهج التعليمي أن يستخدم مقدمو الخدمة استراتيجيات وممارسات قائمة على الأدلة يتم تعديلها لتلبية احتياجات الدعم الحسي للطلاب (على سبيل المثال، استخدام الإشارات اللمسية، والعرض الأقرب للمواد، والجلوس المفضل، تكبير حجم الطباعة، التكرار وإبراز التوجيهات الشفهية.

وتعد Smart Gloves تقنية مبتكرة تهدف إلى تمكين الأطفال الصم المكفوفين من التواصل بشكل فعال، تتضمن هذه التقنية استخدام قفازات خاصة مجهزة بأجهزة لمسية (Haptic devices) وأنظمة للتواصل اللمسى (Touch communication) لتنمية المهارات الحياتية والتواصلية، مما يسمح للمستخدم بتلقي إشارات حسية تساعده على فهم

[1] Robertson,J,&Emerson,E.(2010).Estimating the number of people with co-occurring vision and hearing impairments in the UK,p1

[2] جمهورية مصر العربية (٢٠١٧).الجهاز المركزى للتعبئة والاحصاء، التعداد العام للسكان والاسكان والمنشآت

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩٠) أكتوبر ٢٠٢٤م

وتفسير اللغة الإشارية التي يستخدمها المتحدثون معهم وتوفر تجربة حسية للمستخدم عبر توليد اهتزازات أو تحفيزات تلامسيه على البشرة، مما يمكنهم من تفسير الرسائل المتلقاة بشكل أكثر دقة، وتستخدم أنظمة تتبع الحركة (Motion Tracking) لرصد حركات اليدين والأصابع، مما يتيح للنظام تحديد الإيماءات والحركات الصغيرة التي يقوم بها المتحدثون، وتحويلها إلى إشارات قابلة للتفسير بواسطة الأجهزة اللمسية.

ومن أكثر الأشياء أهمية أثناء التعامل مع الأطفال الصم المكفوفين هو الاختيار المناسب لأسلوب التواصل معهم، ويقول **فان دايك Van Dijk** إن بعض الأطفال الصم المكفوفين لا يستطيع عمل أي إيماءة أو إشارة على الإطلاق ولكنهم بارعون في استخدام الهجاء الأصبعي، ومع أطفال آخرين يمكن أن نقدم لهم كلمات مطبوعة كبيرة الحجم، وبالرغم من عدم قدرتهم على القراءة فإنهم قادرون على طبع هذه الرموز الكبيرة في أذهانهم وربطها بمعناها، وحتى الذين لا يستطيعون القراءة أو الكتابة أو الإشارة بعد فإنهم يطابقون الشكل الكلي والمعنى بشكل الشيء الموجود أو المثير وذلك مثلما يحدث في الهجاء الأصبعي، وقد لا يتفق هذا الأمر مع قوانين التطور، ففي النمو الطبيعي يتعلم الطفل أولاً أن يستخدم لغة الجسد ثم بالتدريج يستبدل الإيماءات الطبيعية بالكلمات، وذلك أيضاً يكون في حالة الطفل الأصم الذي يعرف لغة الإشارة أو الكلام. ولقد توصل فان دايك إلى نتيجة أنه لا يوجد مثل هذا الطريق المنطقي للتطور لدى ذوي الإعاقات المتعددة. وهذا الطريق المنطقي لا يكون دائماً الطريق الصحيح للأطفال الصم المكفوفين (Van Dijk, 1987)فلابد من إقران الإشارة باللمس والحركة (لغة الإشارة اللمسية) مع الكلام أو الأشياء المرجعية أو الهجاء الأصبعي أو طريقة برايل وذلك مع الصم المكفوفين الذين لديهم بقايا سمعية، وإقرانها باللمس والحركة مع الكتابة أو الرسم أو الصور أو البكتوجرام مع الصم المكفوفين الذين لديهم بقايا بصرية.

وتعتبر العناية بالذات من اهم متطلبات ذلك العصر حيث ان التقدم التكنولوجي والتسارع المعرفي يستوجب تمتع الفرد بمجموعه من المهارات التي تمكنه من تحقيق التكيف والتواصل والتوافق مع المجتمع وخاصة من ذوى الاعاقات المتعددة وفي ظل هذه المستحدثات حيث أن مهارات العناية بالذات تساعد الفرد على مواجهه مشكلاته بإيجابيه

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩٠) أكتوبر ٢٠٢٤م

وتمكنه من التفكير البناء فيما يحدث من حوله واستيعاب التطور التكنولوجي والاعتماد على الذات في اتخاذ القرارات والتفاعل الجيد مع المجتمع كما تساهم بالتالي في تحقيق التوافق النفسي والاجتماعي للفرد مما يعود بالنفع على الفرد والمجتمع بأكمله (أحمد أبو الخير وآخرون، ٢٠١٣، ٤٨٦).

وشدد(**Dale**) على أهمية الرعاية الذاتية من خلال الاستفسارات عن مقدار مساعدة الأخصائيين الاجتماعيين التي يمكن أن توفرها للعملاء لو لم تكن رعايتهم الذاتية الخصوصية ذات أولوية فإنهم يعانوا من مشاعر (مرهقة Stressed، أو تعب Fatigue) وهناك ارتباط وثيق بين استراتيجيات الرعاية الذاتية الشخصية والمهنية والحاجة إليها، لها صلة بجميع الأخصائيين الاجتماعيين في المجال الذي يمارسون فيه عملهم وبالتالي فهي امر ضروري للعمل من أجل رعاية الآخرين وعنصرحيوي Vital Component للوقاية من تعب الرحمة والاحتراق في نهاية المطاف (Dale,2008,p26)

وتشمل الرعاية الذاتية كل القرارات الصحية التي يتخذها الأفراد لأنفسهم أو لأسرهم للحصول أو البقاء في وضع صحى سليم، والرعاية الذاتية تتمثل في ممارسة الرياضة للحفاظ على اللياقة البدنية، وسلامة العقل، كما أنها أيضًا تعنى الحفاظ على نظام غذائي صحي والمحافظة على النظافة الشخصية وتجنب المخاطر التي تضر بالصحة، ويقوم الأفراد برعاية ذواتهم، كما يقوم المتخصصون بدعم الرعاية الذاتية لتمكين الأفراد من القيام بها، كما أن دعم الرعاية الذاتية له أهمية كبيرة ومجال جدير بالاهتمام ولا سيما في الدول النامية Riegel, Stromberg, A.& Jaarsma, (T,2012,p198).

وكما توفر المهارات الاستقلالية للفرد الأدوات التي يحتاجها لإدراك المواقف الحياتية المتباينة أو الاستجابة لها، وكذلك تعامله بكفاءة مع الافراد الآخرين المحيطين به وتكوينه مفهوماً إيجابياً عن ذاته، ويأتي نجاح الفرد في ممارسة الانشطة باستقلالية في مختلف المواقف ليشعر بالثقة والاعتزاز بالنفس، وليست مقتصرة العناية بالذات على أمور الحياة المادية، بل إنها ذات أهمية كبرى في الأمورالانفعالية التي تمكن الفرد من التفاعل والتكيف مع الآخرين وإقامة العلاقات معهم (سامي محسن، ٢٠١٦، ١٨).

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩٠) أكتوبر ٢٠٢٤م

وتشير العناية بالذات الى مجموعة من القدرات التي تمكن الفرد من التعامل الإيجابي مع مشكلات الحياة والتعايش مع الظروف المختلفة والتكيف مع البيئة المحيطة والتأثير فيها وتكسبهم القدرة على المواجهة الفعالة لمتطلبات الحياة اليومية واتخاذ القرار والشعور بالرضا والثقة بالنفس والتواصل الفعال مع الاخرين (مني حامد ،٢٠٨،٢٠١٧)

وفي ظل التوجه تجاه تربية وتعليم الأطفال الصم المكفوفين يتضح أن هناك حاجة لمزاوجة التربية الخاصة وأساليبها بمفهوم الخدمات لذلك يبرز عنصر الخدمات المساندة كآلية جديدة هامة ينبغي أن تضاف إلى استراتيجيات التربية الخاصة المختلفة ويمكن القول بأن الحاجة إلى الخدمات المساندة تزداد بزيادة شدة الإعاقة ومستواها لدى الفرد من ذوي الاحتياجات الخاصة (عمرو رشاد العبد،٢٠٢٤)

العناية بالذات للصم المكفوفين تتطلب صبرًا وتدريبًا مكثفًا، ومن خلال الدعم المقدم والموارد المتاحة ، يمكنهم تحقيق درجة عالية من الاستقلالية والاعتماد على الذات من خلال التقنية المقدمة مما يعزيز شعورهم بالثقة والقدرة على إدارة حياتهم اليومية بفعالية وكرامة والصم المكفوفون يواجهون تحديات كبيرة في حياتهم اليومية، خاصة فيما يتعلق بالعناية بالذات ومن خلال مجموعة من المهارات والتقنيات التي تمكنهم من الحفاظ على نظافتهم الشخصية، وإعداد طعامهم، وإدارة شؤونهم الصحية بفعالية واستقلالية

ويهدف البحث الحالى الى تحسين مهارات العناية بالذات والمهارات الاستقلالية للصم المكفوفين فهم لا يتعلمون اى مهارة بدون المدخل اللمسي والحركي مع استخدام البقايا السمعية أو البصرية إن وجدت وأيضاً يحتاج هذا الطفل إلى لمس الأماكن التي تصدر منها الأصوات حتى يتعرف على كيفية إخراج الصوت وحركة أعضاء النطق والكلام مع وجود مواد مرجعية للشيء الذي نتكلم عنه، حيث ركزت التقنية المستخدمة على استبدال الحواس الضعيفة بمثابة طرق محتملة لدعم الاستقلالية والعناية بالذات لديهم الى العناصر اللمسية المتاحة ويمثل عدم تجانس الصم المكفوفين تحديًا في الممارسة التعليمية ولتجنب خطر العزلة الاجتماعية والاكتئاب قامت الباحثة بتنمية العناية بالذات من خلال البرنامج المقترح المتضمن لتقنية Smart Gloves والتى تساعد الصم المكفوفين فى تنمية هذه المهارات بشكل افضل وذلك لادارة حياتهم اليومية باستقلالية

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩٠) أكتوبر ٢٠٢٤م

مشكلة البحث:

من خلال ملاحظة الباحثة للاطفال الصم المكفوفين أثناء فترات التدريب العملى لطلاب كلية التربية الخاصة بجمعية نداء للاعاقات المتعددة ومركز نور البصيرة للاعاقات المزدوجة والمتعددة ومدى احتياجهم الشديد إلى التقنيات المساعدة التى يحتاجون اليها للتواصل مع الاخر، حيث انهم كفئة غير متجانسة ومتباينة فى الاحتياجات وطرق التعلم والتواصل من حيث البقايا الحسية لديهم والتى تمكنهم من التعايش مع الاخرين لذا تبين ان العديد من الدراسات اكدت احتياج فئة الصم المكفوفين الى المساعدة التكنولوجية اوالتقنيات المساعدة لتسهيل تواصلهم وتفاعلهم اجتماعيا وتنمية المهارات الحياتية ومنها:

- دراسة (Veenman, Roelofs, et al., 2023) كيفية التعويض الحسى للاشخاص الذين يعانون من فقدان حسي مزدوج (DSL) لديهم قدرة محدودة على التعويض عن ضعفهم البصري من خلال السمع المتبقي، أو ضعف السمع من خلال الرؤية المتبقية، مما يؤدي إلى تحديات في مختلف مجالات الحياة كان الهدف منها استكشاف التجارب المتنوعة التي تواجه الأفراد الذين يستخدمون خدمة DSL بالإضافة إلى تحديد كيفية تجربتهم للتعويض الحسي طبق على عشرين شخصًا بالغًا يستخدمون خدمة DSL (١٣ أنثى و٧ ذكور، بمتوسط ٤٧ عامًا) وتمت مناقشة التعويض الحسي والخبرات فيما يتعلق بالوصول إلى المعلومات والتنقل والتواصل حيث اكدت الدراسة ان استخدام التكنولوجيا المساعدة مثل وظائف الأوامر الصوتية، مكّن المشاركين من العمل بفعالية وفيما يتعلق بالتنقل، كان معظم المشاركين قادرين على إيجاد طريقهم في بيئات مألوفة، واعتبرت الأماكن المزدحمة صعبة للغاية، وأظهرت النتائج النهائية أن التفكير بعناية في الأنشطة اليومية الممكنة ووجود روتين يومي يساعد على التغلب على التعب وكشفت هذه الدراسة عن تجارب الأفراد الذين لديهم خدمة DSL في مجالات مهمة من الحياة. تشير النتائج إلى أنه على الرغم من مواجهة العديد من التحديات، إلا أن الأفراد للصم المكفوفين الذين يستخدمون خدمة DSL الدولية يمكن أن تتأثر جوانب مختلفة من الحياة لديهم والعثور على استراتيجيات التعويض.

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩٠) أكتوبر ٢٠٢٤م

- هدفت دراسة (Li Guo, Nils-Krister, Oliver Korn Offenburg, 2020) إلى تسهيل التواصل لمجتمع الصم المكفوفين، وخلق الفرص للتفاعلات الاجتماعية والمشاركة فيها مع أشخاص آخرين دون الحاجة المباشرة للتدخل وذلك من خلال لوحة اللمس حيث قدمت الدراسة جهاز متنقل يستخدم الاتصال اللمسي مع النص والكلام لدعم الاتصال ثنائي الاتجاه بين المستخدمين الذين يعانون من الصمم والعمى من خلال الاتصالات المعززة والبديلة (AAC) تسمح لوحة اللمس بالنص والكلام المراد ترجمته إلى علامات اهتزازية يتم عرضها في الوقت الحقيقي للمستخدم عبر جهاز يمكن ارتداؤه باللمس للتعبيرعن أنفسهم، وتلقي المعلومات والتفاعل مع الآخرين (Jesper Dammeyer, et al., 2015). وأجريت مع ٦٠ شخصا يعيشون مع الصم والعمى في خمس دول أوروبية (ألمانيا والمملكة المتحدة والسويد وهولندا واليونان)عدد كبير من المشاركين ومن اهداف لوحة اللمس امكانية الاشخاص الصم المكفوفين من رسم أنماط لمسية على الجهاز باستخدام مصفوفة ٤ × ٤ للتواصل معلومات مختلفة. ثم تتم ترجمة هذه الأنماط إلى نص اى كلام ، يمكن للأشخاص الآخرين الرد باستخدام الأوامر الصوتية أو كتابة الكلمات التي يتم ترجمتها بعد ذلك إلى أنماط لمسيةالتي يتم توصيلها إلى الجزء العلوي الخلفي من السترة اللمسية من خلال سلسلة من العلامات الاهتزازية ، حيث يعتبر جهاز اتصال معزز وبديل متعدد الوسائط للأفراد المصابين بالصمم والعمى MUM 2020 (Marion Hersh, 2013) من خلال إدخال رسالة على لوحة اللمس، باستخدام الأنماط اللمسية باستخدام تابلت سامسونج جالاكسي تاب S2 بشاشة ٩.٧ بوصة،البرنامج عبارة عن تطبيق جوال تم تطويره لنظام التشغيل أندرويد. يتصل الجهاز اللوحي مباشرة مع سترة لمسية يرتديها المستخدم المصاب بالصمم والعمى يمكن أيضًا استخدام لوحة اللمس للتواصل بين شخصين، حيث يمكن مشاركة الجهاز المحمول بين مجموعة من الأشخاص الأفراد بالإضافة إلى توصيل لوحات متعددة وسترات لمسية

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩٠) أكتوبر ٢٠٢٤م

وهدفت الدراسة إلى تحقيق استخدام اللمس اللوحة كجهاز اتصال على مدى فترة زمنية أطول لتحديد ما إذا كان الأفراد الذين يعانون من الصمم والعمى يشعرون بثقة اكبر فى التفاعلات الاجتماعية ومن القضايا التي أثيرت في المقابلات مع مجتمع الصم المكفوفين،انهم يفضلوا استخدام هواتفهم الذكية أو جهاز محمول بدلاً من الاضطرار إلى شراء جهاز إضافي وجاء البحث جزءًا من مشروع SUITCEYES وقد حصل على التمويل من برنامج أفق ٢٠٢٠ للبحث والابتكار التابع للاتحاد الأوروبي البرنامج بموجب اتفاقية المنحة رقم ٧٨٠٨١٤.

وتناولت دراسة (Marion Hersh, 2013) القضايا المتعلقة بالتواصل والاستقلالية والعزلة لمجموعة من الصم الذين لديهم إعاقات بصرية وتستند الدراسة إلى تجارب (٢٨) شخصًا أصمًا مكفوفًا في (٦) دول مختلفة تم إجراؤها كجزء من مشروع بحثي لأكثر من دولة ومع ذلك، فإن أوجه التشابه في التجارب بين البلدان كانت أقوى من أوجه الاختلاف، كانت هناك حواجز أمام التواصل ومشاكل العزلة والاكتئاب كان الأشخاص الصم المكفوفين في جميع البلدان مهتمين بالمشاركة والمساهمة في المجتمع ودعم الآخرين وهذا يتعارض مع الميل إلى تقديم الصم المكفوفين وغيرهم من الأشخاص ذوي الإعاقة كمتلقين للدعم فقط وليس كمشاركين نشطين في المجتمع

وفى ضوء ما سبق تتضح مشكلة البحث ان الأطفال الصم المكفوفين يواجهون تحديات فريدة تتعلق بالعناية بالذات والمهارات الاستقلالية ،مما يؤثر سلبًا على تطوير مهاراتهم الحياتية اليومية ، وتساهم هذه التحديات في زيادة الاعتماد على الآخرين وتقليل مستوى الاستقلالية والاعتماد على النفس، وتعتبر تقنية Smart Gloves وسيلة تكنولوجية مبتكرة لتحسين قدراتهم على التفاعل والاستقلالية والعناية بالذات في المحيط الاجتماعي واليومي، حيث تعزز مهاراتهم وتلبية الاحتياجات الشخصية والتنقل في الأماكن العامة، والمشاركة في الأنشطة الترفيهية، دون الحاجة إلى مساعدة مستمرة بفضل ذلك، يمكن للأفراد تعزيز مهاراتهم في فهم اللغة والإشارة والتفاعل مع الآخرين ، يتيح لهم ذلك المشاركة في برامج التدريب والتعليم المهني، مما يفتح أبواباً جديدة أمامهم في سوق العمل ويساعدهم في تحقيق الاستقلالية المهنية والذاتية.

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩٠) أكتوبر ٢٠٢٤م

مشكلة البحث :

تتحدد مشكلة البحث الحالى فى فاعلية استخدام تقنية Smart Gloves للأطفال الصم المكفوفين في تنمية العناية بالذات والمهارات الاستقلالية ويمكن صياغة المشكلة فى السؤال الرئيسى :

ما اهمية استخدام تقنية Smart Gloves للأطفال الصم المكفوفين في تنمية العناية بالذات والمهارات الاستقلالية؟ – **ويتفرع من السؤال الرئيسى الاسئلة التالية :**

- **ما اسس بناء برنامج قائم على تقنية Smart Gloves كتقنية مساعدة للاطفال الصم المكفوفين لتنمية العناية بالذات والمهارات الاستقلالية؟**
- **ما البرنامج القائم على تقنية Smart Gloves كتقنية مساعدة للاطفال الصم المكفوفين لتنمية العناية بالذات والمهارات الاستقلالية؟**
- **ما فعالية استخدام Smart Gloves كتقنية مساعدة للأطفال الصم المكفوفين في تنمية العناية بالذات و المهارات الاستقلالية ؟**
- **ما تأثير لتقنية Smart Gloves للأطفال الصم المكفوفين في تنمية العناية بالذات و المهارات الاستقلالية ؟**

ثالثا–أهداف البحث :

يهدف البحث الحالي الى التعرف على :

١. تقييم تأثير تقنية Smart Gloves على تحسين العناية بالذات لدى الأطفال الصم المكفوفين.

٢. دراسة تأثير تقنية Smart Gloves على تعزيز المهارات الاستقلالية لدى الأطفال الصم المكفوفين.

٣. تحديد العوامل المؤثرة في فعالية استخدام تقنية Smart Gloves في هذا السياق.

٤. تحديد اسس بناء برنامج لتعزيز المهارات الاستقلالية وتحسين العناية بالذات لدى الأطفال الصم المكفوفين.

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩٠) أكتوبر ٢٠٢٤م

١-أهمية للبحث:

تظهر اهمية البحث الحالى على الجانبين النظرى والتطبيقى كما يلي:

١-**الإغناء النظري في مجال التكنولوجيا المساعدة:** يعزز هذا البحث من فهمنا لكيفية استخدام التكنولوجيا لتحسين حياة الأفراد ذوي الاحتياجات الخاصة، مما يسهم في تطوير نظريات جديدة حول التكنولوجيا المساعدة وأثرها الاجتماعي.

٢-**تطوير النماذج النظرية للتنمية الحياتية:** يساهم البحث في تعميق فهمنا لكيفية تأثير تقنية Smart Gloves على تنمية العناية بالذات والتواصلية ، مما يساعد في تطوير النماذج النظرية لعلم النمو والتنمية.

٣-**توسيع مفهوم الاستدامة والشمولية:** من خلال فهم كيفية تحسين جودة حياة الأطفال الصم المكفوفين، يمكن أن يساهم البحث في توسيع مفهوم الاستدامة والشمولية في سياقات التعليم والتكنولوجيا المساعدة.

٤-**الإسهام في السياسات العامة والبرامج التربوية:** يمكن أن يقدم البحث أدلة ملموسة تدعم تطوير السياسات العامة والبرامج التربوية التي تستهدف تحسين الخدمات والدعم للأطفال الصم المكفوفين في مختلف المجتمعات.

٥-**تحسين الخدمات التربوية والتعليمية:** من خلال فهم اهمية التقنية في تنمية العناية بالذات والتواصلية للأطفال الصم المكفوفين، يمكن تحسين برامج التعليم الخاصة بهم وتكامل التقنيات المساعدة في العملية التعليمية.

٦-**تطوير التقنيات المساعدة الجديدة:** يمكن أن يلهم هذا البحث تطوير تقنيات جديدة أو تحسين التقنيات الحالية التي تستخدم لدعم الأطفال الصم المكفوفين، مما يساهم في توسيع نطاق الحلول المتاحة وتحسين أدائها.

٧-**تعزيز الاستقلالية والمشاركة الاجتماعية:** بفضل تحسين العناية بالذات والتواصلية، يمكن للأطفال الصم المكفوفين أن يصبحوا أكثر استقلالية في حياتهم اليومية ومشاركة أكبر في المجتمعات التي يعيشون فيها.

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩٠) أكتوبر ٢٠٢٤م

٨-**دعم صنع القرار السياسي والاجتماعي:** توفر نتائج البحث أدلة قوية تدعم اتخاذ القرارات السياسية والاجتماعية المتعلقة بتحسين الخدمات للأفراد ذوي الاحتياجات الخاصة، مما يعزز من الشمولية والمساواة في المجتمعات.

خامسا- المفاهيم الاجرائية للبحث :

***تقنية Smart Gloves:**

هي تكنولوجيا مصممة لتوفير وسيلة تواصل للأفراد الذين يعانون من فقدان السمع والبصر معًا. وتعتمد هذه التقنية على استخدام قفازات ذكية مجهزة بمستشعرات متطورة لتحويل الإشارات اليدوية أو اللمسات إلى معلومات يمكن فهمها من قبل المستخدمين.

***الصم المكفوفين(Deaf-blind) :**

وفقًا لمنظور منظمة الصحة العالمية (World Health Organization, 2001) الصمم والعمى هو إعاقة مميزة أى إعاقة الرؤية والسمع مجتمعة فهو يحد من أنشطة الشخص ويقيد المشاركة الكاملة في المجتمع فهو مطالب بتيسير خدمات معينة و/أو تغييرات بيئية و/أو تكنولوجيا (Nordisk Lederforum, 2007).

عرف (جمال الخطيب، ٢٠١٢) الصم المكفوفين بأنهم أشخاص لديهم إعاقة حسية مزدوجة، حيث يعانون من إعاقة سمعية واعاقة بصرية، مما يؤدي إلى مشكلات تواصلية شديدة ومشكلات نمائية وتربوية بحيث يصعب خدمته بشكل مناسب في مراكز التربية الخاصة التي تقوم على رعاية الأطفال الصم أو تلك التي تقوم على رعاية الأطفال المكفوفين.

وقد عرف قانون التربية والتعليم الأمريكي للافراد المعاقين Individuals With Disabilities Education Act (IDEA) الصم المكفوفين بأنه اضطراب شديد في التواصل والحاجات التعليمية والنمائية الأخرى بحيث لا يستطيع الشخص الأصم الكفيف تلقي تعليمه الخاص في برامج تربوية خاصة في البرامج المخصصة للاطفال والشباب ذوي الإعاقة السمعية أو الإعاقات الشديدة بدون مساعدة خاصة تضمن إشباع حاجاتهم التربوية التعليمية الناتجة عن الإعاقة السمعية والبصرية أو الإعاقات المتزامنة (https://sites.ed.gov/idea).

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩٠) أكتوبر ٢٠٢٤م

***العناية بالذات (Self care):**

وكما تعني الرعاية الذاتية محافظة الفرد على صحته الشخصية ووقايتها من الأمراض، وتشمل الرعاية الذاتية كل القرارات الصحية التي يتخذها الناس لأنفسهم أو لأسرهم للحصول على صحة سليمة جسدياً وعقلياً، مثل ممارسة الرياضة للحفاظ على اللياقة البدنية وسلامة العقل والأكل جيداً والمداواة والمحافظة على النظافة الشخصية وتجنب المخاطر، كما أن للخبراء والمتخصصين دور في دعم الرعاية الذاتية لتمكين الأفراد من تعزيزها" (Mertig, R. 2012,p18)

وتعرفها الباحثة بانها مجموعة من الإجراءات والتدابير التي يتخذها الأفراد الصم المكفوفون للحفاظ على صحتهم وسلامتهم بشكل مستقل، وتتضمن هذه الرعاية العديد من الجوانب التي تتعلق بالنظافة الشخصية، التغذية،تناول الطعام والشراب، الصحة البدنية، الاستقلالية، استخدام المرافق الصحية، ولتحقيق ذلك، يتم الاعتماد على تقنيات وأدوات محددة، إضافة إلى الدعم والتدريب المناسبين.

المهارات الاستقلالية

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.

وأعتقد McClannhan, (2014, 123) أن الاستقلالية تعتمد على عدة عناص، هي:الاعتماد على النفس، تحمل المسئولية ،القدرة على اتخاذ القرار،الخروج من دائرة التمركز حول الذات.

سادسا :الاطار النظري لمتغيرات البحث :

المحور الاول: الأطفال الصم المكفوفين وتقنية Smart Gloves:

إن ولادة أصم وأعمى تخلق حواجز في التواصل واكتساب اللغة للطفل على الرغم من أن دراسات الحالة والأبحاث والتقارير العملية قد وصفت التأخر الشديد في التواصل والاستقلالية التي يعاني منها هؤلاء الأطفال إلا أنه حتى الآن، لم تقدم أي دراسات عن منهجية التواصل ومهارات العناية بالذات وحيث ان تطور الخدمات المنظمة لتعليم وتربية

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩٠) أكتوبر ٢٠٢٤م

الصم المكفوفين هو أمر حديث نسبيًا، بالرغم من أن الطبيب البريطاني جوان بلوار كتب مقالة يعرب فيها عن قناعته بإمكانية تعليم الكلام للطفل الأصم المكفوف، حيث أنشأت أول مدرسة لتعليم الصم المكفوفين عام(1784م) في فرنسا، وكانت لوار أول فتاة صماء بكماء تتعلم الكلام في مدرسة الركاز للمكفوفين، بعد ذلك شرعت المؤسسات التربوية الخاصة بتقديم الخدمات للاطفال الصم المكفوفين في عدة دول أوروبية في العقدين الأخيرين، وكانت الشهرة التي حظيت بها هيلين كيلر لها الأثر الأكبر في تطور خدمات الصم المكفوفين دوليا. (أمير القرشي، ٢٠٠٦).

وسعى (طارق كمال، ٢٠١٧) إلى تعريف الإعاقة السمعية البصرية بأنها إحدى الإعاقات الحسية النادرة ويحدث في هذه الإعاقة أن يكون الفرد كفيفا وأصما في نفس الوقت وهذه الحالات تعتبر عسيرة في التعامل معها حتى لو كان الفرد ليس أصما وانما هو ضعيف السمع، وحتى لو كان الفرد ليس كفيفاً وانما هو ضعيف النظر، إن الأصم الكفيف لا يستطيع تعلم أية لغة بدون المدخل اللمسي والحركي مع استخدام البقايا السمعية أو البصرية إن وجدت، وأيضاً في اكتسابه اللغة المنطوقة يحتاج هذا الطفل إلى لمس الأماكن التي تصدر منها الأصوات حتى يتعرف على كيفية إخراج الصوت وحركة أعضاء النطق والكلام مع وجود مواد مرجعية للشيء الذي نتكلم عنه.

ذكر (Souriau, Rødbroe & Janssen, 2009) أيضًا أن الأطفال الصم المكفوفين خلقيًا غالبًا ما يطورون علامات لمسية غير تقليدية وخاصة في التواصل مع والديهم/معلميهم تعد طريقة التهجئة اللمسية طريقة أخرى، حيث يتم تهجئة كل كلمة باستخدام أبجدية يدوية على راحة اليد والهدف من هذه الدراسة هو معرفة استخدام طرق الاتصال لدى الأطفال الذين تتراوح أعمارهم بين (٣) و(١٨) عامًا في الدنمارك والمشمولين في الخدمات المقدمة للصم المكفوفين خلقيًا للمشاركة في هذه الدراسة، تم تقييم ذلك على مقياس يتضمن الفئات التالية: (١) التواصل من خلال التفاعل الاجتماعي قبل اللفظي / الرمزي، (٢) استخدام الإيماءات، (٣) كلمات / إشارات مفردة، (٤) مجموعات من كلمتين / إشارات، (٥) ثلاث مجموعات من الكلمات / الإشارات أو أكثر، (٦) ينتج جملًا تقليدية، (٧) يستخدم اللغة دون أي تأخير لغوي وفقًا للعمر وتم الحصول

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩٠) أكتوبر ٢٠٢٤م

على معلومات حول المفردات المتعلقة بالإشارات البصرية / اللمسية، والكلمات الشفهية، والعلامات الذاتية / غير التقليدية / الخاصة، وتعتبر مصفوفة التواصل لـ (Rowland, 2009) & (Rowland & Fried-Oken, 2010) أداة تقييم مصممة لتقييم مهارات الاتصال التعبيرية لدى الأطفال ذوي الإعاقات الشديدة والمتعددة، تم تصميم المصفوفة لتقييم كيفية تواصل الفرد بطرائق واستراتيجيات متعددة، وبالتالي وجد أنها مفيدة لهذه الدراسة وتم تنظيم المصفوفة في سبع مستويات من سلوك الاتصال والمستويات السبعة هي كما يلي: التواصل قبل القصد، والسلوك القصد، والتواصل غير التقليدي قبل الرمزي، والتواصل التقليدي قبل الرمزي، والرموز الملموسة، والرموز المجردة، واللغة. ويقال إن المستويات السبعة تعكس التطور النموذجي للتواصل

إذا كان الشخص يعاني من فقدان البصر والسمع معًا، فإن السمع لا يمكنه تعويض ضعف الرؤية بالطريقة المثلى، والعكس صحيح، مما يوضح أن الإعاقة السمعية بالإضافة إلى الإعاقة البصرية تؤدي إلى حالة أكثر إعاقة من مجموع كل منهما، يمكن تصنيف هؤلاء الاطفال الى أربع مجموعات فرعية من الإعاقة: (١) الأشخاص الصم ولكن لديهم بقايا رؤية، (٢) الأشخاص المكفوفين ولكن لديهم بقايا سمعية، (٣) الأشخاص الذين لديهم كل من السمع والبصر المتبقيين، (٤) الأشخاص الصم والمكفوفين(Duquette,2012) .

ويتم استخدام ثلاث طرق مختلفة للتواصل بين الأشخاص الذين يعتمدون على السمع و / أو الرؤية المتبقية: اللمس والبصر والصوت. يتم استخدام أنظمة وتقنيات مختلفة لدعم كل طريقة اتصال: لغة الإشارة اللمسية – حيث يتم وضع يدي المتلقي بخفة على الجزء الخلفي من يدي الموقع لقراءة الإشارات من خلال اللمس والحركة (وتسمى أيضًا تسليم اليد أو اليد) عند التوقيع). غالبًا ما تكون لغة الإشارة اللمسية المستخدمة في التوقيع باليد نسخة معدلة قليلاً من لغة الإشارة المرئية المحلية. يمكن أيضًا وضع العلامات على الجسم (Mesch, 2001, 2013; O'Brien & Steffen, 1996).

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩٠) أكتوبر ٢٠٢٤م

يُذكر أيضًا أن الأطفال الصم المكفوفين خلقيًا غالبًا ما يطورون علامات لمسية غير تقليدية وخاصة في التواصل مع والديهم / معلميهم (Souriau, Rødbroe & Janssen, 2009).

وأكد(Bodsworth,Clare, Simblett & Deafblind UK, 2011)ان الأشخاص الصم المكفوفين يحتاجون إلى الدعم في مجال العناية الذاتية والوصول إلى المعلومات والتنقل، مما يجعل الاستقلال قضية مهمة بالنسبة لهم إن معادلة الاستقلالية بالقدرة على القيام بالمهام الأساسية قد تؤدي إلى تصنيف العديد من الأشخاص الصم المكفوفين دون داع ومعاملتهم على أنهم عالة لا فائدة منهم، وهناك دلالات اخرى للاستقلال خاصة بالحكم الذاتي وتقرير المصير، ويدور تقرير المصير حول وجود قوة للفرد في حياته والقدرة على اتخاذ الإجراءات اللازمة للحفاظ على جودتها أو تحسينها وتحديد الأهداف وتحقيقها، وحل المشكلات، والوعي الذاتي، والدعوة والفعالية (Wehmeyer, 2005).

وكما عرف(Wood et al, 2005)الاستقلال بأنه "السيطرة على حياتهم واختيار الطريقة التي يعيشون بها تلك الحياة ومقدار سيطرتهم على روتين حياتهم اليومية" وتناولت دراسة (Jesper Dammeyer & Flemming Ask Larsen, 2016) الأبحاث والتقارير العملية التى وصفت مدى التأخر الشديد في التواصل الذي يعاني منه الأطفال المصابون بالصمم الخلقي (CDB) والعمى وبحثت الدراسة في طرق الاتصال ومستوى اكتساب اللغة بين (٧١) طفلاً مصابين بـ CDB باستخدام مصفوفة التواصل لـ(Rowland, C, 2009) تعتبر مصفوفة التواصل لرولاند أداة تقييم مصممة لتقييم مهارات الاتصال التعبيرية لدى الأطفال ذوي الإعاقات الشديدة والمتعددة، تقدم المصفوفة تقييماً مفصلاً للتواصل المبكر بدءًا من التفاعلات بين الأم والطفل وحتى استخدام اللغة الرسمية، وتم تنظيم المصفوفة في سبعة مستويات من سلوك الاتصال، والمستويات السبعة هي كما يلي: التواصل قبل القصد، والسلوك القصد، والتواصل غير التقليدي قبل الرمزي، والتواصل التقليدي قبل الرمزي، والرموز الملموسة، والرموز المجردة، واللغة. ويقال إن المستويات السبعة تعكس التطور النموذجي للتواصل (رولاند وفريد أوكين، ٢٠١٠) يتم تنظيم كل مستوى من المستويات السبعة في أربع فئات من الأسباب الرئيسية للتواصل:

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩٠) أكتوبر ٢٠٢٤م

رفض الأشياء التي لا نريدها، والحصول على الأشياء التي نريدها، والانخراط في التفاعل الاجتماعي، وتوفير المعلومات أو البحث عنها. إذا كان الطفل قادرًا على رفض الأشياء عن طريق الأصوات أو وضعية الجسم، فسيكون الطفل قادرًا على التواصل في المستوى الأول؛ إذا كان الطفل يستطيع استخدام رمزين أو أكثر للتعبير عن "لا أريد ذلك"، فسيكون الطفل قادرًا على التواصل عند المستوى٧ لمزيد من الوصف للمستويات والفئات السبعة راجع (Rowland and Fried Oken, 2010) وأظهرت النتائج عدم التجانس في استخدام طريقة الاتصال والمفردات ومستوى تطور اللغة وتم توزيع التواصل عبر الطرائق، حيث استخدم (٢٣%) اللغة اللمسية، و(٣٢%) اللغة الشفهية، و(٣٩%) لغة الإشارة المرئية. وفيما يتعلق بمستوى اكتساب اللغة، استخدم (٤١%) التواصل قبل اللفظي، و(٤٢%) التواصل اللفظي (اللمسي أو البصري أو الشفهي) و(١٨%) التواصل اللفظي (اللمسي أو البصري أو الشفهي) دون أي تأخير.

- **خصائص الصم المكفوفين:**

ذكر (أمير القرشي، ٢٠٠٦) أن الصمم وكف البصر يؤدي إلى حدوث صعوبات ومشكلات نمائية وتعليمية وتواصلية لدرجة تجعل هؤلاء الأفراد غير قادرين على التقدم في برامج التعليم الخاص إلا في حالة وجود مساعدات إضافية تتناسب مع طبيعة إعاقتهم الحسية المزدوجة، فالأصم الكفيف تفاعله مع الواقع وتجربته في الحياة تجربة فريدة من نوعها، فالعالم يبدو أمامه محدود جدا وخبرته في الحياة تنحصر في الأشياء التي يمكنه لمسها وتحسسها بأطراف أصابعه، فمفهوم الأصم الكفيف عن الحياة يعتمد بصورة أساسية على الأشخاص الذين يقومون على رعايته وتعليمه، فهو مستطيع بغيره، لذلك فهؤلاء الأطفال يشعرون دائماً بوحدة شديدة إذا لم يتم لمسهم والتواصل معهم باستمرار، فاللمسة بالنسبة لهم كالهمسة والنظرة بالنسبة للسامعين المبصرين.

وأشار (إبراهيم الزريقات، ٢٠١٩) إلى أن شعور الأصم الكفيف بالعزلة مشكلة رئيسة وواحدة من القضايا التي تتطلب من الأسرة والمعلم أن يتعامل معها، وهي أن عالم هؤلاء الأفراد محدود وهنا يقع على عاتق الأسرة والمعلم أن يوسعوا نظرتهم للعالم وأن يتوصلوا بأفراد آخرين في بيئاتهم المحيطة، وعلينا أن نتذكر أن العديد من الصم المكفوفين

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩٠) أكتوبر ٢٠٢٤م

لديهم بعض البقايا البصرية ويمكنهم تعرف الأوجه المألوفة لديهم وقراءة الطباعة الكبيرة وحتى قراءة لغة الإشارة من مسافات قريبة، وبالإضافة إلى ذلك بعضهم لديه بقايا سمع تمكنهم من فهم بعض الأصوات والتعرف إلى الأصوات المألوفة لديهم وربما حتى تطوير الكلام.

وترى (زينب شقير، ٢٠٠٥) بأن عزلة الطفل الأصم الكفيف عن المجتمع يتشكل في أن الطفل الأصم الكفيف يدرك العالم الخارجي عن طريق حواسه، وهو المتمثل في حرمان الطفل من الاتصال بالناس المحيطين به، واذا لم تحدث أي إجراءات خاصة لتنظيم هذه الاتصالات فيحكم على هؤلاء الأطفال بالعزلة الكاملة، وهذا يعني إعاقة النمو العقلي لهذه الفئة.

وأضاف (رضا أبو النور، ٢٠٢١) أن معظم المختصين يتفقون على أن أكبر عقبة تواجه الأفراد الصم المكفوفين تتمثل في التواصل، وبالتالي فإننا نجد أنه بدون أن يكون هناك التزام قوي من قبل المعلمين وغيرهم من المختصين والآباء على توفير مجموعة من الفرص للتواصل أمامهم فإن مثل هؤلاء الأطفال يصبحون منعزلين عن الآخرين، ونظراً لأن التواصل يعتمد بدرجة كبيرة على مدى إتاحة المعلومات فإن الحصول المقيد على المعلومات يمكن أن يكون له أثر سلبي على قدرة الفرد في التواصل حيث يترتب على ذلك قلة خبراتهم الحياتية.

تصنيفات فئة الصم المكفوفين:

أوضح (أمير القرشي، ٢٠٠٦) أن فئات الصم المكفوفين تصنف: إلى أربع فئات وفقًا لدرجة فقدان السمع والبصر والوقت الذي حدثت فيه الإعاقة، وهذا التصنيف على درجة كبيرة من الأهمية لأنه في ضوء هذا التصنيف يتم تخطيط وتنفيذ البرامج التعليمية التي تتناسب مع كل فئة من الفئات وتحديد طبيعة أساليب التواصل المناسبة في ضوء طبيعة بقايا السمع والرؤية الموجودة لديهم، وطبيعة الفروق الفردية الموجودة بينهم، على اعتبار أن كل فرد منهم، حالة قائمة بذاتها لها طبيعتها وخصوصيتها، أما بالنسبة للتصنيفات حسب فقدان السمع والرؤية لدى فئة الصم المكفوفين وفقاً للعمر الذي حدثت فيه الإعاقة فيمكن استعراضها على النحو التالي:

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩٠) أكتوبر ٢٠٢٤م

١-**الصمم وكف البصر الولادي Congenital deaf blindness:** يكمن النظر إلى الصمم وكف البصر الولادي على أنه ذلك النوع الذي يتضمن وجود إعاقة على مستوى السمع والبصر منذ الميلاد إلى الدرجة التي لا يستطيع من خلالها الفرد السلوك بمسلك الفرد الأصم أو الكفيف، حيثما نجد أن الفرد أما أن يكون فاقدا لحاسة السمع والبصر بشكل كلي، وأما أن يكون هناك بقايا من تلك الحواس حيثما يمكن تحسين درجة الصمم وفقدان البصرتدريجيًا باستخدام استراتيجيات التدخل المناسبة (Deasy & Lyddy, 2009).

٢- **الصمم وكف البصر المكتسب Acquired deaf blindness:** يحدث الصمم وكف البصر المكتسب في المراحل العمرية التالية ويعتبر ذلك النوع هو أكثر الأنواع شهرة للصمم وكف البصر بين صفوف البالغين والذين يكونوا حصلوا فعليا على قدر من النمو المعرفي والتواصلي (Duquette, 2012).

٣-**الصمم الولادي وكف البصر المكتسب deafness and Acquired blindness congenital:** في هذه الحالات يحدث الصمم أو ضعف السمع منذ ميلاد الطفل أو خلال العامين الأولين من العمر حيث لم يتمكن الطفل من تكوين ثروة لغوية، في حين يتم فقدان البصر في وقت لاحق من العمر ويتم تعليم هؤلاء الأطفال في مدارس الصم، وهذا النوع من الإعاقة يحدث غالبا بسبب متلازمة أوشر Usher Syndrome (Duquette, 2012).

٤-**الصم المكتسب وكف البصر الولادى Deafness and Congenital blindness Acquired:** يحدث الصمم المكتسب وكف البصر الولادي بفعل العديد من المسببات مثل الصدمات والحوادث والمرض، والعوامل الوارثية، والمضاعفات الطبية والتقدم في العمر (Duquette, 2012).

التحديات التي تواجه الافراد الصم المكفوفين:

يواجه الافراد الصم المكفوفين العديد من العقبات والتحديات التي تعترض طريقهم أثناء فترات النمو المختلفة وهذه التحديات تختلف من طفل لآخر ومن مرحلة إلى أخرى، كما تختلف باختلاف درجة الفقدان السمعي والرؤية ومدى التوافق الذاتي والاجتماعي

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩٠) أكتوبر ٢٠٢٤م

والانفعالي لدى الطفل، بالإضافة إلى مدى قدرته على التواصل مع الآخرين، وتتمثل التحديات التي تواجه الصم المكفوفين كما أوضحها (أمير القرشي، ٢٠٠٦) **فيما يلي:**

١- التحديات التعليمية:

يواجه تربية وتعليم الأطفال الصم المكفوفين العديد من التحديات التعليمية التي يمكن ذكرها في النقاط التالية:

أ-تعدد مستويات فقدان السمع والرؤية لدى الأطفال الصم المكفوفين الأمر الذي يترتب عليه تعدد طرق التواصل، وطرق واستراتيجيات التدريس، وتنوع الوسائل والمواد التعليمية، والمعينات السمعية البصرية، كما ستتنوع البرامج التأهيلية الخاصة بهؤلاء الأطفال، مما يعني أن التعليم في تلك البرامج سيعتمد على التعليم الفردي وفقا لخصائص كل حالة على حده، وهو ما يتطلب القيام بتقييم احتياجات كل حالة بمفردها، ليتم في ضوء هذا التقييم وضع البرنامج التعليمي المناسب.

ب-قلة وجود المعلمين والمتخصصين المؤهلين للقيام برعاية وتعليم الصم المكفوفين، نظرا لقلة وجود برامج تعليمية متخصصة على مستوى دول الوطن العربي لإعداد هؤلاء المتخصصين.

جـ-قلة أدوات القياس والتقويم التي تتناسب مع طبيعة الأطفال الصم المكفوفين وخصوصا في دول الوطن العربي.

٢- تحديات التواصل مع الآخرين:

ذكر (عبد الغفار عبدالحليم، ٢٠١٦) أن تواصل الأصم الكفيف يكون في أضيق الحدود ونادرا ما يقوم بالمبادرة للتواصل مع المحيطين من حوله، واذا حدث وتواصل يكون عادة للتعبير عن احتياج له، ولكن فكرة الوعي بالآخر كشريك في التواصل وملاحظة ما يفعله والمشاركة بفاعلية في الحوار وتبادل الأدوار كل هذه الأمور تعتبر مفقودة لدى الطفل الأصم الكفيف.

٣- تحديات الوعي بالمكان والقدرة على التحرك:

يواجه الأطفال الصم المكفوفين تحديات تتعلق بالوعي بالمكان والتوجه والقدرة على التحرك وخاصة في حالة تأخر تدريبهم على تلك المهارات وعلى مهارات الوقوف

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩٠) أكتوبر ٢٠٢٤م

والمشي، فكلما تم التبكير بالتدريب على هذه المهارات كلما كانت النتائج أكثر إيجابية. (رضا أبو النور، ٢٠٢١).

٤- تحديات التدريب على المهارات الحياتية:

أكد (عمرو سعدون البنا، ٢٠٢٠) بأن عملية اكتساب الطفل الأصم الكفيف لأي مهارة جديدة يتم اكتسابها عبر مراحل تدريجية، ففي المرحلة الأولى وهي بداية التدريب على العناية الذاتية ونجد فيها أن الشخص المدرب للطفل يحتاج أن يؤدي جميع الأشياء لمطفل الأصم الكفيف، ولا يوجد أي عامل مشترك بين المدرب والطفل، أما المرحلة الثانية وهي أن يظهر أول نشاط من جانب الطفل، إذ يقوم الطفل بعمل حركات في استطاعته ان يؤديها، أما بالنسبة للمرحلة الثالثة من مراحل إكساب الطفل لمهارة جديدة هي مرحلة استخدام الاستراتيجية المناسبة لتعلم المهارة.

٥- تحديات احتوائه داخل الأسرة والمجتمع:

عادة ما يتم تصنيف الأطفال ذوي الإعاقة السمعية البصرية على أنهم معاقون ذهنيًا، كما أن مؤسسات الصم لا تقبلهم نتيجة لإعاقتهم البصرية، وأيضًا لا تقبلهم مؤسسات المكفوفين نتيجة لإعاقتهم السمعية ونتيجة لذلك يظل هؤلاء الأطفال معزولين عن المجتمع بسبب عدم وجود خدمات متاحة لهم (أمل عزت، ٢٠٠٨).

طرق التواصل مع الصم المكفوفين:

- ذكر (رضا أبو النور، ٢٠٢١) أن هناك العديد من أنماط التواصل التي يمكن أن يستخدمها الافراد الصم المكفوفين يأتي اللمس بطبيعة الحال في مقدمتها، كما تعتبر طريقة Braille من ناحية أخرى من أكثرها شيوعًا واستخداما وفضلا عن ذلك فإن هناك العديد من استراتيجيات التعلم اللمسية أهمها:

- التوجيه اليدوي الكميhand- over- hand guidance
- التوجيه اليدوي بوضع اليد اسفل يد الطفل. hand- under- hand quidance
- الإشارات المتوائمة adapted signs.
- الإشارات اللمسية touch cues.

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩٠) أكتوبر ٢٠٢٤م

يتنوع الصم المكفوفين بشكل كبير في متطلبات التواصل الخاصة بهم بسبب الاختلافات في مدى ونوع وتاريخ إعاقتهم الحسية (Hathazi, 2005)&(Bruce, 2010)ووفقا للخصائص الشخصية والمهارات التي (تم تشجيعهم) على تطويرها (تحريرها)؛ **تتضمن لغات وأساليب التواصل بين الأشخاص التي يستخدمها الأشخاص الصم المكفوفين كما يلي:**

- **لغات الإشارة اللمسية:** يمسك الشخص الأصم الكفيف معصم الشخص الآخر ويشعر بحركاته أثناء الإشارة.
- **الحروف الهجائية اليدوية للصم المكفوفين:** التهجئة باستخدام علامات لتمثيل الأبجدية.

هناك طريقتان رئيسيتان: يقوم المتحدث بتوقيع الرسالة على كف المستمع المسطح؛ او يضع المستمع يده على يد المتحدث العمودية ويشعر بحركات أصابعه.

- اللغات المنطوقة.
- لغة الإشارة.
- **تادوما:** يضع الشخص الأصم الكفيف إحدى يديه على ذقن الشخص الآخر أو شفتيه أو حلقه ليشعر بحركاته أثناء حديثه.
- **الأبجدية الصم المكفوفين (المتقشف):** رسم الحروف الكبيرة على راحة اليد.
- **Finger Braille:** الكتابة على ستة أصابع كلوحة مفاتيح برايل (Hart, 2010).

وقد يحتاج الأصم الكفيف ان يستخدم التواصل عن طريق اللمس إلى مساعدة ودعم للتفاعل مع بعضهم البعض،حيث أنهم غير قادرين على تفسير بعض الاتصالات (van der Heijden, 2009).

تقنية Smart Gloves:

يعاني الأشخاص المصابون بالصمم والعمى من الوصمة والاستبعاد والعزلة. بسبب تحديات التواصل المعقدة،او قدرتهم على العناية بالذات او مدى استقلاليتهم فى حياتهم اليومية،ويمكن أن تزداد مشاعر العزلة والإقصاء فالصمم والعمى هو الحالة التي يكون فيها الشخص ضعيفاً أومعدوماً في السمع والبصر، فهو حالة نادرة لا تزال تؤثر على جزء كبير من سكان العالم ،لا يزال هناك نقص في البيانات العامة لهذه الحالة المحددة،

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩٠) أكتوبر ٢٠٢٤م

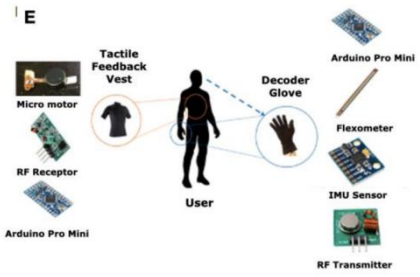
وتشير التقديرات إلى أن هناك أكثر من (٤٠,٠٠٠) شخص يعانون من هذه الحالة في الولايات المتحدة وحدها ،وتفرض هذه الاعاقة والاختلافات حواجز واستراتيجيات محددة لإعادة تأهيل هؤلاء الاطفال من خلال التقنيات المساعدة، معظم التقنيات والإجراءات موجهة نحو التكيف بشكل أفضل،مستوحاة من لغة الإشارة وطريقة برايل، تختلف الإجراءات بشكل رئيسي حسب أصل الحالة، سواء كانت خلقية أو مكتسبة ولذلك، تم تطوير البروتوكولات والأجهزة وتوجيهها لتحسين الاتصال وتسهيل قدر أكبر من الاستقلالية والاندماج الاجتماعي لهؤلاء الأشخاص(Dammeyer, Jesper, 2014)

وتتمثل خطر الاعاقة فى بعد الاصم الكفيف عن المعينات الاساسية فى حياته و تخلفهم عن الركب في هذا المجال سريع التطور، وعدم قدرتهم على الوصول إلى التقنيات التي تم تطويرها لأولئك الذين يعانون من ضعف حسي مزدوج والتى فى الامكان التكنولوجيا المساعدة ان تحول حياتهم للافضل اذا وظفت بشكل صحيح ومفيد وتجري سينس (Sense) وهي مؤسسة خيرية وطنية للصم المكفوفين، دراسة استقصائية للأشخاص الصم المكفوفين وأسرهم والعاملين الداعمين لهم، لمعرفة تجاربهم في استخدام التكنولوجيا المساعدة في حياتهم اليومية وآمالهم ومخاوفهم بشأن المستقبل. ومن المحتمل أن تكون أكبر دراسة استقصائية على الإطلاق لهم في المملكة المتحدة، قاموا بتصميم استبيان في يونيو (٢٠٠٤م)، لمعرفة تجربة الأشخاص الصم المكفوفين في استخدام التكنولوجيا في حياتهم اليومية، وقد تم تصميم الاستبيان حتى يتمكنوا من إخبارنا عن أنفسهم وعن تجربتهم مع التكنولوجيا، وكان هذا بمثابة الخطوة الأولى لمساعدتنا في التعرف على وصول الأشخاص الصم المكفوفين إلى التكنولوجيا، وبدون الدعم المناسب في هذه المجالات، يمكن أن يصبحوا اشخاص منعزلين ومكتئبين ومعزولين بشكل متزايد[٣]،فإن إنشاء تقنيات مساعدة جديدة(ATs)تسمح بتطوير وإنقاذ لغة مجردة وأكثر حرية، من الأدوات التي تمكن التواصل عن بعد ومع انخفاض الاهتمام، سيؤدي إلى تفاعل أفضل مع العالم المادي والاجتماعي

[3] AME-SP em http://www.ame-sp.org.br/noticias/jornal/novas/tejornal14.shtml

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩٠) أكتوبر ٢٠٢٤م

وتناولت دراسة (Franco, et al., 2020)اقتراح بناء جهاز قادر على تحويل حركات يد معينة للفرد (الباعث)، إلى أنماط اهتزاز محددة على جسم فرد آخر (المستقبل). من خلال هذا الجهاز، من الممكن ضبط جوانب التحفيز المختلفة ،بناءً على تعديل السعة وتكرار الاهتزاز والتسلسل الزمني للنبضات،مما يجعل من الممكن تمكين التحسين الحسي لحركات المعصم والأصابع، من أجل الحصول على تحسين مرتبط بالأبجدية.المراد تمثيلها ويسمح هذا النموذج الأولي بالتواصل من خلال طرق العبور(الحركة واللمس)دون الحاجة إلى الاتصال البصري أو الإدراك السمعي، مما يتيح تطبيقاً مستقبلياً للأشخاص الصم المكفوفين ،تم إنشاء جهاز بالاتصال عن بعد من خلال وسائل حسية متقاطعة؛ تتحول حركات الذراع واليد إلى أنماط اهتزازية لمسية يتم تسجيل حركات الذراع واليد للشخص(المرسل) بواسطة أجهزة استشعار الحركة ويتم تحويلها إلى إشارات(إمكانات كهربائية) يتم إرسالها إلى جهاز كمبيوتر.تتم معالجة هذه الإشارات لتحديد وتصنيف أنماط محددة من التشفير/فك التشفير المحدد مسبقا، وبعد ذلك يتم نقل هذه المعلومات إلى مجموعة من المحركات الدقيقة مرتبة في موضوع ثانٍ (المستقبل) لكل نمط حركة ميكانيكية لمجموعة الذراع اليدوية لجهاز الإرسال،يوجد نمط اهتزاز لعدة محركات صغيرة مرتبة على جسم جهاز الاستقبال لذلك، يتوافق كل نمط اهتزاز مع نمط حركة مجموعة ذراع اليد، الذي يؤديه المرسل،الذي يراه المتلقي على أنه منبهات اهتزازية لمسية ويفسرها وفقاً لرسم الخرائط الرمزية المحدد مسبقا على الرغم من كونها مفيدة للغاية، إلا أنها لا تزال تفرض العديد من الحواجز من الناحية العلمية، في فهم الحدود المعرفية العصبية التي تنطوي عليها عملية التعلم والإدراك والتفاعل مع العالم، وكذلك من الناحية التكنولوجية في تطوير الأجهزة التي تقدم وسيلة بسيطة ورخيصة الثمن. والاستجابة الفعالة لتعريف هؤلاء الأشخاص بالأنشطة اليومية



مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩٠) أكتوبر ٢٠٢٤م

أجرى (بندر ناصر العيتبي وزيدان أحمد السرطاوي، ٢٠١٢)دراسة هدفت إلى تعرف طبيعة الخدمات المساندة التي يحتاجها الأطفال متعددو العوق وأسرهم ومدى كفاية الخدمات المقدمة لهم من وجهه نظر أولياء الأمور والمعلمين واستخدم الباحثان في أداة الدراسة قائمتين للخدمات المساندة تشتمل على محورين، الخدمات المساندة للطفل وخدمات الدعم ومساعدة الأسرة، وبلغت عينة الدراسة (١٠٦)من أولياء الأمور ومعلمي الأطفال متعددي العوق المسجلين في معاهد ومراكز التربية الخاصة الحكومية التي تقدم خدماتها للاطفال متعددي العوق في مدينة الرياض(83) أب وأم (23) معلما وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن أولياء الأمور والمعلمين عبروا عن حاجة الأطفال متعددي العوق وأسرهم إلى مختلف الخدمات المتضمنة في قائمة الخدمات المساندة، واتفقا على الخدمات التي يحتاجها الأطفال متعددى العوق وأسرهم،وان تفاوتت نسب اتفاقهم بعض الشيء لصالح المعلمين، وأن هناك فروق دالة وكبيرة في آراء أولياء الأمور والمعلمين حول مدى كفاية الخدمات المقدمة للاطفال وأسرهم، بالإضافة لعدم وجود العدد الكافي من المراكز المتخصصة للتعامل مع الأطفال متعددي الإعاقة.

ومن البحوث الحديثة دراسة [٤] (Mary Jane C. Samonte,2019) والتى تناولت تطبيق اتصالات متنقل مساعد للصم والبكم وتناولت التقنيات المساعدة المتعددة لهم ، مثل تحويل الكلام إلى نص، وتحويل الكلام إلى لغة مرئية، ولغة الإشارة. في هذه البحث، تم تطوير تطبيق اتصال متنقل مساعد دون اتصال بالإنترنت للصم وضعاف السمع والبكم والأشخاص بدون إعاقة. ويمكن استخدام هذا كأداة لكسر حاجز التواصل بين الأشخاص ذوي الإعاقة والصم والبكم. تم تطبيق كل من لغة الإشارة الأمريكية (ASL) ولغة الإشارة الفلبينية (FSL) في النظام المطور الذي سيساعد المستخدمين المقصودين على التواصل في أنشطتهم اليومية. تم تصميم النظام المطور المسمى "BridgeApp" وفقًا لاحتياجات المستخدمين المجمعة لمجتمع الصم بناءً على نشاطهم اليومي المحدد. تم

[4] https://08104g0vb-1103-y-https-ieeexplore-ieee-org.mplbci.ekb.eg/xpl/conhome/8932631/proceeding
تم النشر بالمؤتمر الدولي لعام ٢٠١٩ حول تقارب تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICTC)

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩٠) أكتوبر ٢٠٢٤م

إجراء اختبار شامل للنظام للتأكد من أن تطبيق الهاتف المحمول سيكون جاهزًا للاستخدام وسيساعدهم في تلبية احتياجات الاتصال اليومية. أثبتت نتائج اختبار قبول المستخدم أن النظام في هذا البحث يمكن أن يساعد بشكل فعال في التواصل الواضح بين كل من الصم والبكم، وكذلك بين الأفراد الذين يسمعون ويتحدثون.

ومن دراسة (Carrasco; Jose –Crespo; Israel Gonzalez–Angel garcía Luis Cuadrado–Lopez, 2016) بعنوان نظام الوصول الكامل للأشخاص ذوي الإعاقة الحسية[٥] 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. في إسبانيا وكولومبيا والبرازيل، يستخدم العديد من المسارح ومقدمي خدمة VoD هذا النظام بنجاح منذ عام (٢٠١٣).

وجاءت دراسة (Jonathan Álvarez Ariza; Joshua M. Pearce, November ٢٠٢٢) عن التقنيات المساعدة منخفضة التكلفة للأشخاص ذوي الإعاقة باستخدام أجهزة وبرامج مفتوحة المصدر يتعامل الأشخاص ذوو الإعاقة مع سلسلة من الحواجز التي تحد من إدماجهم وتمكينهم ودمجهم في المجتمع مع التركيز بشكل خاص على البلدان المنخفضة والمتوسطة الدخل. ويتعلق أحد هذه العوائق بإمكانية الوصول إلى التقنيات المساعدة والقدرة على تحمل تكاليفها والتي تساعد على تحسين نوعية حياة هؤلاء الأشخاص. في هذا السياق، تحلل هذه المراجعة المنهجية للأدبيات (SLR) 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

[٥] نُشرت في: ندوة IEEE الدولية لعام ٢٠١٦ حول الإلكترونيات الاستهلاكية (ISCE).

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩٠) أكتوبر ٢٠٢٤م

الاصطناعية، والسمع والتحدث، والحياة اليومية، والمشاركة في المجتمع. تم تصميم ATs باستخدام تقنيات OSHW وOSS المتنوعة مثل inoArdu وRaspberry Pi وNVidia Jeston وOpenCV وYOLO وMobileNet وEEG وEMG وأجهزة تكييف الإشارة والمحركات وأجهزة الاستشعار مثل الموجات فوق الصوتية أو LiDar أو flex. تم جمع وتحليل (٨٠٩) دراسة من قاعدة بيانات Web of Science وGitHub والمجلات المتخصصة في eXOSHW Hardwar ومجلة Open Hardware خلال الأعوام (٢٠١٣-٢٠٢٢). في الجزء الأول من SLR، يتم وصف الاتجاهات الببليومترية ومجموعات المواضيع المتعلقة بالدراسات المختارة. ثانيًا، تم وصف التقنيات المُعينة التي تم تحديدها باستخدام تقنيات مفتوحة المصدر، على سبيل المثال، المعتمدة على أجهزة الاستشعار أو المعتمدة على رؤية الكمبيوتر، جنبًا إلى جنب مع أحدث ما توصلت إليه التقنيات بناءً على كل إعاقة معترف بها. أخيرًا، يتم استكشاف المشكلات والتحديات التي تواجه هذا النهج بما في ذلك العوامل الفنية، والوثائق، والسياسات الحكومية، وإدراج الأشخاص ذوي الإعاقة في الإنشاء المشترك مفتوح المصدر، الغرض من هذا البحث هو إعلام الممارسين أو المصممين أو أصحاب المصلحة بشأن التقنيات المُعينة منخفضة التكلفة (المقتصدة) مع OSHW وOSS، وبالتالي تعزيز تطويرها وإمكانية الوصول إليها والقدرة على تحمل تكاليفها، مما يساهم في إفادة مجتمع الأشخاص ذوي الإعاقة[٦].

وجاءت دراسة (Sandra Sanchez-Gordon; Miguel Mejía; Sergio Luján-Mora, 2017) لتجمع بين الاعاقة السمعية والبصرية وتناولت نموذج لضبط أماكن العمل للموظفين ذوي الإعاقة البصرية والسمعية، وتضمن البحث اتفاقية حقوق الأشخاص ذوي الإعاقة احترام نفس الحقوق المعترف بها في الإعلان العالمي لحقوق الإنسان لعام (١٩٤٨) للأشخاص ذوي الإعاقة، يوجه النموذج المقترح في هذا البحث تكييف واستخدام الوسائل التقنية المساعدة للأنشطة المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مكان العمل ، ركز البحث على الإعاقات البصرية والسمعية وقمنا بتطوير أداة عبر الإنترنت

(6) https://08104g0rr-1103-y-https-ieeexplore-ieee-org.mplbci.ekb.eg/browse/periodicals/title/
Published in: IEEE Access 10 November 2022

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩٠) أكتوبر ٢٠٢٤م

تعتمد على خوارزمية تستخدم شجرة القرار لكل إعاقة، الهدف النهائي هو تقليل العوائق التي يواجهها الشخص ذو الإعاقة في مكان عمله عند بدء وظيفة جديدة[٧].

وقد سعى (علي حنفي، ٢٠١٦) في دراسته محاولة الى التعرف على الخدمات المساندة التي يحتاجها المعاق سمعيا وأسرته، ومدى توافر تلك الخدمات والرضا عنها من وجهة نظر المعلمين وأولياء الأمور، وتكونت عينة الدراسة من (٣١٠) معلم وولي أمر تم تقسيمهم إلى مجموعتين (٨٠) معلمًا متخصصا في تربية وتعليم المعاقين سمعيا و(١٣٠) من أولياء أمور التلاميذ المعاقين سمعيًا، وأستخدم الباحث أداة اشتملت على قائمة من الخدمات المساندة بواقع محورين الأول يتعلق بالخدمات المساندة المتعلقة بالطالب والمحور الثاني يتعلق بالخدمات المساندة المتعلقة بالأسرة، وتوصلت نتائج دراسته إلى أن الخدمات الصحية / الطبية والخدمات التأهيلية تعتبر من أكثر الخدمات المساندة احتياجا للتلميذ المعاق سمعيًا، وأن الخدمات التأهيلية / التواصلية والخدمات المجتمعية كانت أكثر الخدمات المساندة احتياجًا لأسرة التلميذ المعاق سمعيا وأن المعلمين كانوا أكثر إدراكًا من أسرة التلميذ المعاق سمعيا بالخدمات ذات العلاقة بإعاقة طفلهم المعاق سمعيا.

وفي هذا الصدد أجرى (Smith, Pamela, 1990) دراسة هدفت إلى تعرف الخدمات المساندة التي تحتاجها برامج التلاميذ شديدي ومتعددي الإعاقة، وشملت الدراسة جميع الأطفال الذين لديهم إعاقات متعددة من سن (٣ – ٢١) سنة ممن تقدم لهم الرعاية في المؤسسات الداخلية الخاصة في ولاية كنتاكي بالولايات المتحدة الأمريكية وأظهرت نتائج الدراسة حاجة هؤلاء التلاميذ إلى العديد من الخدمات كخدمة العلاج الطبيعي والعلاج الوظيفي وخدمة التوجه والحركة وخدمة علاج اللغة والكلام والتي يمكن أن تدعم استفادتهم من البرامج التربوية الخاصة المقدمة لهم، كما خلصت الدراسة أيضا إلى أهمية التزام الفريق المتعدد التخصصات بمشاركته في عملية التقييم لتحديد احتياجات هؤلاء التلاميذ من الخدمات المساندة.

---

[7] https://08104g0rt-1103-y-https-ieeexplore-ieee-org.mplbci.ekb.eg/xpl/conhome/7954855/proceeding
المؤتمر الدولي الرابع للديمقراطية الإلكترونية والحكومة الإلكترونية (ICEDEG)2017.

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩٠) أكتوبر ٢٠٢٤م

وأكدت العديد من الدراسات ومنها دراسة (Heather Aldersey, Marcia Jaiswal, Finlayson)[٨] (٢٠٢١) حيث تم جمع البيانات من خلال مقابلات نوعية مع (١٦) شخصًا بالغًا مصابًا بالصمم والعمى مع مقدمي خدمات إعادة التأهيل الستة عشر في الهند. حدد المشاركون المصابون بالصمم أو ضعف الحس المزدوج الوصول إلى المعلومات والتواصل والتنقل والعلاقات والتعليم والإنتاجية والترفيه والمتعة كمجالات مهمة في الحياة لمشاركتهم، اقترح مقدمو خدمات إعادة التأهيل تطوير الخدمات الخاصة بالصم والبكم والتكنولوجيا المساعدة (على سبيل المثال، المعينات السمعية، وزرعات القوقعة، وشاشات برايل القابلة للتحديث، والمكبرات) لتحسين الوصول إلى المعلومات والتواصل والتفاعلات الاجتماعية، وبالتالي تمكين المشاركة الاجتماعية للأفراد المصابين بالصمم والبكم أو ضعف الحس المزدوج يجب أن تركز على تمكين الوصول إلى المعلومات لهؤلاء الأفراد لأنها متاحة لنظرائهم غير المعاقين. من الضروري أن يصمم الأطباء خدمات إعادة التأهيل لإزالة حواجز المشاركة الموجودة في البيئة والتركيز على مجالات الحياة التي يقدرونها لتمكين المشاركة المجتمعية لأولئك الذين يعانون من الصمم والعمى أو ضعف الحواس المزدوجة.

من الدراسات التى تناولت واقع الخدمات المساندة المقدمة لفئة الصم المكفوفين دراسة عمرو رشاد العبد (٢٠٢٤) هدفت الدراسة إلى تعرف واقع الخدمات المساندة المقدمة لفئة الصم المكفوفين من وجهة نظر الوالدين، وتحديد أنواع الخدمات المقدمة لهم، والوقوف على الأسباب التي تعيق تقديم الخدمات في المراكز الخاصة بفئة الصم المكفوفين من وجهة نظر الوالدين، وقد تكونت عينة الدراسة من (٤٠) أب وأم لديهم أبناء صم مكفوفين بواقع (٢٠) أب و(٢٠) أم بجمهورية مصر العربية، وقد أعتمد الباحث في دراسته على المنهج النوعي الوصفي القائم على استمارات المقابلة الشخصية كأداة للدراسة وقد توصلت الدراسة إلى العديد من النتائج: أبرزها أن نسبة (٦٥%) من أفراد العينة يرون أن واقع الخدمات التي تقدم لفئة الصم المكفوفين غير مناسبة، ونسبة (٥٥%) من أفراد العينة

(8) Archives of Physical Medicine and Rehabilitation Volume 102, Issue 10, October 2021, Page e104

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩٠) أكتوبر ٢٠٢٤م

يرون أن المراكز تهتم بتقديم الخدمات الصحية لفئة الصم المكفوفين، و(٥,٥٢%) من أفراد العينة يرون أن الخدمات الصحية أكثر أهمية في دعم احتياجات فئة الصم المكفوفين، وكذلك وجود العديد من المعوقات التي تعيق تقديم الخدمات لفئة الصم المكفوفين أهمها قلة الاهتمام بالتسجيل الإحصائي للظاهرة في مختلف مستوياتها، وقلة اتخاذ القرارات العلاجية المناسبة مع عدم الارتقاء بآليات الكشف المبكر عن الإعاقة، وأوصت الدراسة على ضرورة العمل على إيجاد مراكز مخصصة لقياس وتشخيص هذه الفئة، وضرورة الاهتمام بتوفير مراكز حكومية مجانية مخصصة لتقديم الخدمات والبرامج المناسبة لهم.

المحور الثانى: مهارات العناية بالذات والمهارات الاستقلالية Self Care Skills

يشير (روبين بينامو، Robin Benamou، ٢٠٠٢) إلى أن مهارة العناية بالذات لدى الأطفال غير العاديين من المهارات التي تهدف إلى تنمية القدرة على التكيف الناجح مواقف الحياة اليومية وهى من المهارات الرئيسية في مناهج المعاقين على اختلاف درجاتهم وأنواعهم. كما تشكل هذه المهارات أساساً لبناء أشكال أخرى من المهارات اللاحقة كالمهارات الأكاديمية أو الاجتماعية أو المهنية، وأن أداء المعاق للمهارات الاستقلالية يؤدي إلى تنمية عدد من الخصائص الشخصية لديه مثل الاعتماد على الذات وتنمية الثقة بالنفس والتكيف الناجح مع من حوله. (وليد جمعه عثمان حسن،٢٠١٦)

ويعرف (James, Tekin & Kircaali,2009,55) مهارات العناية بالذات بأنها المهارات العملية التي تمكن الطفل أو البالغ من أن يعيش حياة أكثر استقلالاً بذاته مندمجاً في المجتمع بإيجابية وتختلف برامج ومناهج المعاقين عن برامج ومناهج الأطفال العاديين من حيث محتوى تلك البرامج وطرق تدريسها والمناهج هنا تأخذ شكلاً فردياً وتدرس بطريقة فردية أيضاً، ويستطيع الطفل من خلالها الاعتناء بنفسه والتعامل مع البيئة المحيطة به، وفى النهاية يستطيع الطفل الاندماج مع المجتمع."

أكد أريكسون(Erikson)على أهمية العلاقة بين الأم وطفلها في العام الأول ،ويكون فيها نوع من الثقة تحدد المدى الذي سيطور الطفل نزوعه إلى الاعتماد على نفسه ونزعته

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩٠) أكتوبر ٢٠٢٤م

إلى الاستقلال، ويميز إريكسون بين الطفل الذي ينجح في تحقيق نزوعه إلى الاستقلالية وبين الطفل الذي يفشل في ذلك إذ يرى أن الأول يشعر بالراحة في التعبير عن نفسه، ويتولد لديه إحساس بالقدرة على التحكم وبأنه حر نوعاً ما فيما يؤديه أو لا يؤديه من سلوك، في حين تتولد لدى الطفل الذي يشعر بالدهشة مشاعر الشك في قدرته على التحكم ومشاعر الخجل من عجزه (Beitchman, & Brownie, 2015, 2).

وفي عمر ثلاث سنوات تظهر المؤشرات الدلة على الاستقلالية والعناية بالذات، إذ تظهر قدرة الطفل في الاعتماد على نفسه في تناول الطعام دون مساعدة الأم وفي لبس حذائه وبعض ملابسه وبعض الأوامر التي توجه إليه مثل رفضه لتناول الطعام أو الكف عن اللعب ببعض الأجهزة الموجودة في المنزل، وتؤدي رغبته في الاستقلالية إلى الاصطدام مع الوالدين بسبب خوف الوالدين على طفليهما وتعلقهم الشديد فيتولد لديه إحساس بالخجل من أفعاله والتشكك من حبهما له (علاونه، 2014، ٢٦٠).

وحدد زهران(1990، 129 –127) مراحل تطور العناية بالذات والاستقلالية في عمر ثلاث سنوات يكون لدى الطفل صورة شاملة للعالم المحيط به وتزداد فرديته ويعرف أنه يختلف عن شخصيات الآخرين ،وعندما يصل الطفل إلى عمر خمس سنوات يزداد وعيه بذاته وتتبلور استقلاليته، فيقل اعتماده على الوالدين، وفي عمر الست السنوات (عمر المدرسة) يكون للمعلم أثر مهم في نمو ذاته واستقلاليته التي يحصل عليها عن طريق التفاعل الاجتماعي.

ويستهدف تدريب الآباء تحسين المهارات الوالدية للتعامل مع سلوكيات الطفل وتثقيف الوالدين، وفهم سلوك الطفل يؤدي إلى نتائج محددة للأطفال، مثل التحسن في اللغة ومهارات العناية بالذات وتنمية المهارات الاجتماعية، أي تلك المهارات التي تشتمل على ارتداء الملابس واستخدام الملعقة والاغتسال وتمشيط الشعر وتنظيف الأسنان مهمة وضرورية وتعد من الاحتياجات الأساسية الخاصة بالحياة اليومية للطفل (Gillbert, 2011, 19).

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩٠) أكتوبر ٢٠٢٤م

تشُير الادلة إلى أن العناية بالذات تُمَكن الاطفال ذوى الاعاقات المزدوجة من تحقيق الاهداف الاستقلالية و التواصلية وكسب خبرات المشاركة والقدرة على التكييف والانماء الشخصي وتمكينهم من أن يصبحوا مواطنين متمكنين ذاتياً[٩]ويرى الباحثون أن العناية بالذات قابلة للتطرق،ويمكن تطويرها خلال دورة حياة الفرد، وهناك احتمال إلى أن تؤدي التدخلات التكنولوجية والتدريبية إلى تحسينها. ويمكن تعلم العناية بالذات في مجموعة متنوعة من البيئات المختلفة ومن خلال العلاقات المتنوعة. ويشمل ذلك تعلم العناية بالذات في المنزل مع الآباء أوالامهات وأولياء الامور أو الاشقاء وفي التعليم مع المعلمين أو الاقران من خلال المشاركة في الممارسات والانشطة

وتناولت دراسة (كاميليا محمد عبد اللطيف، ٢٠١٥) برنامج لمهارات ما وراء المعرفة لأخصائي التأهيل وأثره في تحسين المهارات الاستقلالية لدى الصم المكفوفين وتهدف الدراسة إلى الكشف عن فاعلية برنامج تدريبي قائم على تنمية مهارات ما وراء المعرفة لأخصائي التأهيل وأثره على تحسين المهارات لديهم، واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي لمجموعتين ضابطة وتجريبية، وتكونت عينة الدراسة من (٥) أخصائي تأهيل، و(٥) أفراد من الصم المكفوفين، وتم استخدام البرنامج التدريبي، ومقياس مهارات ما وراء المعرفة لأخصائي تأهيل الصم المكفوفين (إعداد الباحثة)، وقائمة المهارات الحياتية اليومية للصم المكفوفين (إعداد الباحثة)، والبروفيل الارتقائي للصم المكفوفين إعداد (نافيستاد، رودبرو ١٩٩٩)، واستمارة التعرف على المستوى الاجتماعي الاقتصادي الثقافي (إعداد أماني سعيدة سيد، ٢٠٠٩)، وأسفرت النتائج عن فاعلية البرنامج التدريبي في تحسن المهارات الحياتية الاستقلالية اليومية للصم لمكفوفين في القياس البعدي لها.

وكذلك اكدت دراسة (زينب جابر القطب، ٢٠١٥) فعالية برنامج تدريبي لتنمية مهارات الأبناء الصم المكفوفين وتهدف الدراسة إلى تنمية مهارات الحياة اليومية لدى عينة من الصم المكفوفين، التعرف على مدى تحسن المهارات الاستقلالية والتواصلية لدى عينة

[٩] براوني هوسكينز، ليوان ليو (جامعة روهامبتون، لندن، المملكة المتحدة) قياس المهارات الحياتية،صندوق الامم المتحدة للطفولة «اليونيسف» والبنك الدولي لإعادة الإعمار والتنمية / البنك الدولي، 2019، المكتب الاقليمي لليونيسف في منطقة الشرق الاوسط، قطاع التعليم، عمارة ١٥ شارع عبد القادر العبد، تلاع العلي، عمان، الاردن. البريد اللكتروني: menaedu@unicef.org

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩٠) أكتوبر ٢٠٢٤م

من الصم المكفوفين بعد تطبيق البرنامج ، واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي باستخدام تصميم العينة الواحدة والمقارنة بين نتائج القياس القبلي والبعدي لها، وتكونت عينة الدراسة من ثلاث مجموعات هي المجموعة الأولى والتي تكونت من (٢٠) طفل أصم كفيف. المجموعة الثانية وتكونت العينة من ٤٠ طفل (٢٠ طفل أصم كفيف – ٢٠ طفل من الأطفال العاديين) المجموعة الثالثة وتكونت من طفلتان من الصم مكفوفين لديهما بقايا بصرية وسمعية في الفئة العمرية من (٤: ٧) سنوات، وتم استخدام مقياس بورتون لمهارات الحياة اليومية (ترجمة وإعداد الباحثة) ومصفوفة التواصل لتشارتى رولاند (ترجمة وإعداد الباحثة)، وأسفرت النتائج عن ارتقاء مستوي القدرة على أداء مهارات الحياة اليومية بعد تطبيق البرنامج الفردي لتنمية مهارات الحياة اليومية، وارتقاء مستوي القدرة على الاستقلالية بعد تطبيق البرنامج الفردي لتنمية مهارات الحياة اليومية، وتنمية ولمهارات التواصلية للصم المكفوفين من خلال ممارسة أنشطة مهارات الحياة اليومية.

يتضح مما سبق ان الدراسة الحالية تناولت عدد من الأدبيات حول قضايا العناية بالذات والاستقلالية والشعور العزلة والاعتمادية للأشخاص الصم المكفوفين، التى توضح اهم وافضل الاستراتيجيات التكنولوجية لإتقان مهارات العناية بالذات والمهارات الاستقلالية الخاصة بالاطفال الصم المكفوفين واعتبار التواصل عملية ذات اتجاهين بنفس الأهمية ، نظرًا لقدرة شريك التواصل على الاهتمام بالطفل الأصم الكفيف وفهمه ودور التقنيات المساعدة فى تغيير حياة الصم المكفوفين الى الافضل مع مراعاة طبيعة جوانب الفقد وشدتها والتى تناولت تقنية Smart Gloves وهي تقنية حديثة تهدف إلى توفير وسيلة فعالة للتواصل والاستقلالية وتعلم المهارات الأساسية للعناية بالذات من خلال تحويل الإشارات اللمسية والحركية إلى معلومات قابلة للفهم، وعلى الرغم من التطورات التكنولوجية في مجال الأجهزة المساعدة، لا تزال هناك فجوة في توظيفها لاحتياجات ذوى الاعاقة و تظل الأسئلة حول مدى تأثير التقنيات المساعدة على حياه هؤلاء الاشخاص لذا جاء هذا البحث لعلاج وتوظيف التقنيات المساعدة وتسخيرها لاحتياجات الصم المكفوفين لتحسين مهارات العناية بالذات وزيادة الاستقلالية للأطفال الصم المكفوفين .

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩٠) أكتوبر ٢٠٢٤م

-فروض البحث :

في ضوء اهداف البحث يفترض الباحث ما يلي :

١. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات أطفال المجموعة التجريبية على مقياس تقدير العناية بالذات لدي الاطفال الصم المكفوفين في القياسين القبلى والبعدي لصالح القياس البعدي

٢. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات أطفال المجموعة التجريبية على مقياس تقدير العناية بالذات لدي الاطفال الصم المكفوفين في القياسين البعدي والتتبعي

اجراءات البحث:

أولًا- منهج الدراسة:

يعتمد البحث الحالي على المنهج شبه التجريبي (ذي المجموعة الواحدة)، حيث يهدف إلى التعرف على فاعلية استخدام تقنية القفازات الذكية Smart Gloves في تنمية العناية بالذات والمهارات الاستقلالية لدى الأطفال الصم المكفوفين. يتضمن التصميم التجريبي دراسة تأثير هذه التقنية على المتغيرات المدروسة (العناية بالذات والمهارات الاستقلالية) من خلال القياس القبلي والبعدي. بالإضافة إلى ذلك، يتم استخدام القياس التتبعي لقياس استمرارية تأثير التقنية بعد فترة زمنية محددة، بهدف تقييم مدى استدامة الأثر على الأطفال بعد انتهاء البرنامج التدريبي. يتيح هذا التصميم دراسة الأثر الفعلي للتقنية على تحسين سلوك الأطفال في سياق التعليم والتطوير الشخصي.

ثانيًا- مجتمع الدراسة:

يتكون مجتمع الدراسة من جميع الأطفال الصم المكفوفين الذين تتراوح أعمارهم الزمنية من ٦ إلى ١٠ سنوات في محافظة القاهرة، حيث يتواجد هؤلاء الأطفال في مركز نداء ونور البصيرة. يتم اختيار المشاركين من بين الأطفال الذين يتلقون خدمات المركز، مما يتيح دراسة تأثير تقنية القفازات الذكية Smart Gloves على فئة محددة من الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة في هذه الفئة العمرية.

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩٠) أكتوبر ٢٠٢٤م

ثالثًا- عينة الدراسة:

تم تطبيق البرنامج الإرشادي على العينة النهائية للدراسة والتي تكونت من (٨) أطفال الصم المكفوفين من محافظة القاهرة، حيث يتواجد هؤلاء الأطفال في مركز نداء ونور البصيرة، وتم اختيارهم بطريقة قصدية. يتراوح عمر الأطفال بين (٦) و(١٠) سنوات، بمتوسط عمري (٨.٥) سنوات وانحراف معياري (٠.٧٥). يهدف البرنامج إلى فاعلية استخدام تقنية القفازات الذكية Smart Gloves في تنمية العناية بالذات والمهارات الاستقلالية لدى هؤلاء الأطفال.

خطوات اختيار عينة الدراسة:

تمّت عملية اختيار العينة وفقًا لعدد من الخطوات الإجرائية التي سيتم توضيحها كما يلي:

- قامت الباحثة باختيار مركز نداء ونور البصيرة بمحافظة القاهرة كموقع لتطبيق البرنامج التدريبي، حيث يتواجد الأطفال الصم المكفوفون.
- قامت الباحثة بحصر جميع الأطفال الصم المكفوفين المتواجدين في المركز، والتأكد من استيفائهم لمتطلبات الدراسة.
- تم تحديد الأطفال الذين تتراوح أعمارهم بين (٦-١٠) سنوات، لضمان توافقهم مع أهداف الدراسة ليس لديهم إعاقات أخرى غير الإعاقات البصرية والسمعية ، ولا يعانى من أى مرض مزمن اواضطرابات اخرى .
- تم اختيار (٨) أطفال صم مكفوفين بطريقة قصدية بناءً على توافر المعايير اللازمة لنجاح البرنامج بحيث يجمع بين الاعاقة البصرية والسمعية او بقايا لكلتيهما
- تم تطبيق مقياس لتقدير العناية بالذات المهارات الاستقلالية للأطفال لتحديد مستوى احتياجات الأطفال، واستبعاد أي طفل حصل على درجة مرتفعة
- تم التأكد من توازن العينة من حيث الخصائص الشخصية والاجتماعية والنفسية للأطفال، لضمان موثوقية النتائج.

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩٠) أكتوبر ٢٠٢٤م

- تم الحصول على الموافقات اللازمة من أولياء الأمور والمركز قبل بدء تطبيق البرنامج التدريبي.

ثالثًا: أدوات الدراسة:

قامت الباحثة بتطبيق الأدوات التالية:

- مقياس تقدير مهارات العناية بالذات للأطفال الصم المكفوفين (إعداد: الباحثة)
- برنامج باستخدام تقنية Smart Gloves لدى للأطفال الصم المكفوفين (إعداد: الباحثة)

ويمكن عرض هذه الأدوات بالتفصيل على النحو التالي:

مقياس تقدير مهارات العناية بالذات للأطفال الصم المكفوفين

وصف المقياس وهدفه :يهدف مقياس تقدير مهارات العناية بالذات إلى تقييم مستوى استقلالية الأطفال الصم المكفوفين في ممارسة مهارات العناية بالذات. تم تصميم المقياس من قبل الباحثة استنادًا إلى الأطر النظرية والدراسات السابقة التي تناولت موضوعات متعلقة بمهارات العناية بالذات لدى الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة، مثل عادل عبد الله(2002)،عبد اللطيف فرج(٢٠٠٤)،(Cicero & Pfadt, 2005) ، محمد موسى(٢٠٠٦)، مصطفي جودت (٢٠٠٧)، أميرة عمر(٢٠٠٩)، (Dunlap & Fox, 2011)(Maadox, 2016) ،(سحر ربيع،٢٠١٦) ،(جيهان حسين،٢٠١٦)،(Inoue; Lizuka& Kobayahi, 2013) يتكون المقياس من (٥١) عبارة موزعة على ثلاثة أبعاد رئيسية. البعد الأول يتعلق بتناول الطعام والشراب ويحتوي على (١٩) عبارة، بينما البعد الثاني يتعلق باستخدام المرافق الصحية ويتضمن (١٧) عبارة. أما البعد الثالث فهو المهارات الاستقلالية ويتكون من (١٥) عبارة. يقوم الآباء أو الأمهات أو المعلمون بالإجابة على كل عبارة من خلال اختيار واحدة من ثلاث خيارات: "يؤدي بمفرده"، "يؤدي بمساعدة"، أو "لا يؤدي". وتُمنح الدرجات على النحو التالي: "يؤدي بمفرده" تعادل (٣) نقاط، "يؤدي بمساعدة" تعادل (٢) نقطة، و"لا يؤدي" تعادل (١) نقطة. بذلك، تكون

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩٠) أكتوبر ٢٠٢٤م

الدرجة القصوى الممكنة هي (١٥٣) نقاط، بينما تكون أدنى درجة ممكنة هي (٥١) نقطة. تعكس الدرجة المرتفعة مستوىً أعلى من مهارات العناية بالذات، في حين تشير الدرجة المنخفضة إلى انخفاض مستوى هذه المهارات لدى الأطفال ، بعد إعداد المقياس، تم عرضه على عشرة محكمين مختصين في التربية الخاصة وقياس الأداء الأكاديمي، حيث تمت مراجعة العبارات بدقة وتعديل صياغة بعضها بناءً على آرائهم القيمة. وبعد إجراء هذه التعديلات، تم اعتماد المقياس في صورته النهائية المكونة من (٥١) عبارة.

الخصائص السيكو مترية لمقياس مهارات العناية بالذات للأطفال الصم المكفوفين

للتحقق من الخصائص السيكومترية لمقياس تقدير مهارات العناية بالذات للأطفال الصم المكفوفين، قامت الباحثة بتطبيق المقياس على عينة استطلاعية مكونة من (٢٠) طفلًا من الصم المكفوفين. تم استخدام عدة طرق للتحقق من الصدق والثبات، بما في ذلك صدق المحك (الصدق التلازمي)، والاتساق الداخلي، وثبات المقياس.

صدق المحك (الصدق التلازمي) :

تم حساب معامل الارتباط بطريقة بيرسون (Pearson) بين درجات عينة التحقق من الكفاءة السيكو مترية لمقياس تقدير مهارات العناية بالذات (إعداد الباحثة) ومقياس تقدير مهارات العناية بالذات لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، الذي أعده حسن، وليد جمعة عثمان، شوكت، محمد محمد عبدالله، وعامر، عبدالناصر السيد (٢٠١٦). بلغت قيمة معامل الارتباط (٠.٧٢٧) وكانت دالة إحصائيًا عند مستوى (٠.٠١)، مما يدل على صدق المقياس الحالي.

الاتساق الداخلي:

تم التحقق من الاتساق الداخلي لمقياس تقدير مهارات العناية بالذات للأطفال الصم المكفوفين من خلال حساب معامل ارتباط بيرسون (Pearson) بين درجات كل عبارة والدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه. يوضح الجدول التالي معاملات الارتباط:

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩٠) أكتوبر ٢٠٢٤م

جدول (١) معاملات ارتباط بيرسون بين العبارة والدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه (ن = ٢٠)

تناول الطعام والشراب		استخدام المرافق الصحية		المهارات الاستقلالية	
م	معامل الارتباط	م	معامل الارتباط	م	معامل الارتباط
١	٠.٦٥٤**	٢٠	٠.٧٦٥**	٣٧	٠.٧٤٥**
٢	٠.٦٧٨**	٢١	٠.٧٥١**	٣٨	٠.٧٣٥**
٣	٠.٧١٢**	٢٢	٠.٦٦٩**	٣٩	٠.٦٦٤**
٤	٠.٦٨٩**	٢٣	٠.٧٣٥**	٤٠	٠.٦٤٥**
٥	٠.٧٤٨**	٢٤	٠.٧٤٨**	٤١	٠.٧٥٤**
٦	٠.٧٥٤**	٢٥	٠.٧٨٠**	٤٢	٠.٧٦٢**
٧	٠.٧٦٥**	٢٦	٠.٦٨٢**	٤٣	٠.٦٨٩**
٨	٠.٨٣٠**	٢٧	٠.٦٤٥**	٤٤	٠.٧٠٣**
٩	٠.٧٨٨**	٢٨	٠.٧٩٠**	٤٥	٠.٧٢١**
١٠	٠.٧٢٦**	٢٩	٠.٧٢١**	٤٦	٠.٧٥٢**
١١	٠.٦٩٢**	٣٠	٠.٨٣٤**	٤٧	٠.٦٧٠**
١٢	٠.٧٠٣**	٣١	٠.٧٤٨**	٤٨	٠.٦٨٠**
١٣	٠.٦٤٥**	٣٢	٠.٧٠٢**	٤٩	٠.٧٠٠**
١٤	٠.٧١٠**	٣٣	٠.٧١١**	٥٠	٠.٧٦٣**
١٥	٠.٧٥٤**	٣٤	٠.٦٨٠**	٥١	٠.٧٤٥**
١٦	٠.٧٦٤**	٣٥	٠.٧٥٩**		
١٧	٠.٧٢١**	٣٦	٠.٦٧٠**		
١٨	٠.٧٤٢**				
١٩	٠.٧٧٨**				

يتضح من جدول (١) أن معاملات الارتباط تتراوح بين (٠.٦٤٥) و(٠.٨٣٤)، مما يشير إلى اتساق داخلي جيد بين العبارات والبعد الذي تنتمي إليه.

- **الاتساق الداخلي (الأبعاد مع الدرجة الكلية للمقياس):**

تم حساب معاملات الارتباط بين كل بعد والدرجة الكلية للمقياس، من خلال حساب معامل ارتباط بيرسون(Pearson) ويوضح الجدول التالي النتائج:

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩٠) أكتوبر ٢٠٢٤م

جدول (٢) معاملات الارتباط بين درجة كل بُعد والدرجة الكلية مهارات العناية بالذات (ن = ٢٠)

الأبعاد	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
تناول الطعام والشراب	٠.٧٤١**	٠.٠١
استخدام المرافق الصحية	٠.٨٤٥**	٠.٠١
المهارات الاستقلالية	٠.٨٢١**	٠.٠١

يتضح من جدول (٢) أن معاملات الارتباط مرتفعة ودالة إحصائيًا عند مستوى (٠.٠١)، مما يدل على صدق الأبعاد.

ثبـــات المقياس:

تم حساب الثبات باستخدام معامل ألفا كرونباخ وطريقة معامل أوميجا، وجاءت النتائج كما يلي:

جدول (٣) قيم معاملات الثبات بطريقة ألفا كرونباخ ومعامل أوميجا لمقياس مهارات العناية بالذات (ن = ٢٠)

الأبعاد	معامل أوميجا	معامل ألفا
تناول الطعام والشراب	٠.٨٠١	٠.٧٩٢
استخدام المرافق الصحية	٠.٨٦٢	٠.٨٦٤
المهارات الاستقلالية	٠.٨٥٧	٠.٨٥٦
المقياس الكلي	٠.٨٨٢	٠.٨٨١

يتضح من جدول (٣) أن معاملات الثبات باستخدام ألفا كرونباخ تتراوح بين (٠.٧٩٢) و(٠.٨٦٤)، مما يشير إلى وجود اتساق جيد بين العبارات في كل بعد. أما الثبات الكلي فقد بلغ (٠.٨٨١)، مما يشير إلى ثبات مرتفع. كما تراوحت قيم معامل

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩٠) أكتوبر ٢٠٢٤م

أوميجا بين (٠.٨٠١) و(٠.٨٦٢)، الثبات الكلي باستخدام معامل أوميجا فقد بلغ (٠.٨٨٢)، مما يعزز من ثبات المقياس.

٢- البرنامج التدريبي باستخدام تقنية Smart Gloves للأطفال الصم المكفوفين

أولاً: مفهوم البرنامج التدريبي

البرنامج التدريبي المقترح هو برنامج مبتكر يستند إلى استخدام تقنية Smart Gloves، ويهدف إلى تحسين مهارات العناية بالذات والمهارات الاستقلالية لدى الأطفال الصم المكفوفين لان الاهتمام بمهارات العناية بالذات والمهارات الاستقلالية بصفة عامة هو حجر الزاوية في حياه الصم المكفوفين فى كل المجتمعات المختلفة فهو وسيلة التفاهم والتواصل والتعايش لدى هولاء الأفراد فكما أن الغذاء والهواء ضروريان لحفظ بقاء الكائن الحي فهذه المهارات لا تقل عنهما ضرورة بالنسبة لاستمرار وبقاء الصم المكفوفين ، فحركة اليد للتحية والإيماءات بالرأس والإشارة بأصابع اليد تعد كلها قدرة على التعبير والتعايش والاستقلالية فى تحديد الاختيارات وفقا لاحتياجاته الشخصية ،حيث أنها تؤدي إلى فهم معنى محدد للألفاظ المنطوقة لتحقيقه[١٠] وأفضل البرامج التي يتعامل معها الطفل هى تلك التي تقدم في شكل أنشطة او تقنيات متنوعة لساعده على اكتسابه المهارات المختلفة وتنمى إدراكه الحسى وقدراته العقلية، وربط كل الاحتياجات الخاصة بالعناية بالذات باوامر من خلال التقنية،و يركز البرنامج على تطوير قدرات الأطفال في التحكم بأنفسهم والاستقلالية في أداء الأنشطة اليومية من خلال مجموعة من الأنشطة التفاعلية التي تعزز من قدرتهم على إدارة حياتهم بشكل مستقل. ويعتمد البرنامج على تقنيات حديثة مثل القفازات الذكية التي تساعد الأطفال على تحسين مهاراتهم الحركية والتواصلية، وفهم احتياجاتهم وتنفيذ الأنشطة الذاتية بشكل أكثر فعالية. تم تصميم الأنشطة بناءً على أسس

[١٠] Walting, Dietz, 2007)

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩٠) أكتوبر ٢٠٢٤م

علمية مثبتة في مجال التربية الخاصة والتكنولوجيا المساعدة، بهدف تعزيز التكيف النفسي والاجتماعي للأطفال وتحسين مستوى استقلاليتهم.

عند تصميم البرنامج، تم مراعاة الجوانب التالية:

- التوافق مع القدرات الحسية والحركية للأطفال الصم المكفوفين :تم تصميم الأنشطة بحيث تكون ملائمة لمستويات تطورهم الحركي والحسي، مع مراعاة الاحتياجات الفردية لكل طفل وتوظيف تقنية Smart Gloves لتيسير العملية التعليمية.
- تحسين مهارات العناية بالذات والاستقلالية :يتضمن البرنامج تدريبات باستخدام تقنية القفازات الذكية تساعد الأطفال على تعلم كيفية إدارة أنشطة الحياة اليومية مثل تناول الطعام والشراب، واستخدام المرافق الصحية، وتحسين مهاراتهم الاستقلالية.
- استخدام لغة حسية وحركية بسيطة :يعتمد البرنامج على إشارات حسية وحركية يسهل على الأطفال الصم المكفوفين فهمها، مع توجيه التدريبات من خلال تقنية القفازات الذكية التي توفر تجربة تعليمية تفاعلية ومتطورة.
- تقديم أنشطة محفزة وجذابة باستخدام التكنولوجيا :يشمل البرنامج أنشطة تفاعلية تعتمد على تقنية Smart Gloves، ما يجعلها أكثر تحفيزًا للأطفال، ويشجعهم على المشاركة الفعالة في التعلم وتطبيق ما تعلموه في بيئة آمنة وداعمة.
- إشراك الأسرة والمربين :يولي البرنامج أهمية كبيرة لإشراك أفراد الأسرة والمربين من خلال تقديم إرشادات وأدوات تساعدهم على دعم الأطفال في تنفيذ الأنشطة الذاتية وتطبيق مهاراتهم في بيئات حياتهم اليومية.
- التقييم المستمر والتكيف مع احتياجات الأطفال :يتضمن البرنامج آليات تقييم دورية لتحديد مدى تقدم الأطفال في تنمية مهاراتهم الذاتية، وضبط الأنشطة بناءً على احتياجاتهم الفردية، وتقديم التدريبات المناسبة التي تدعم تطورهم الحسي والحركي.

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩٠) أكتوبر ٢٠٢٤م

ثانياً: أهداف البرنامج

الهدف العام:

يهدف البرنامج التدريبي إلى تمكين الأطفال الصم المكفوفين من تطوير مهارات العناية بالذات وتعزيز استقلاليتهم، وذلك باستخدام تقنية Smart Glovesالتي تساعدهم على التفاعل مع البيئة المحيطة وتحقيق الاستقلالية في أنشطة الحياة اليومية.

أهداف البرنامج التدريبي الإجرائية:

- أن يتعرف الأطفال على أدوات العناية بالذات والمهارات الاستقلالية مثل تناول الطعام، استخدام المرحاض، وارتداء الملابس.
- أن يتعلم الأطفال كيفية استخدام تقنية Smart Glovesفي إنجاز مهام العناية بالذات اليومية دون الحاجة إلى مساعدة الآخرين.
- أن يفهم الأطفال أهمية النظافة الشخصية والعادات الصحية وكيفية الحفاظ على نظافة الجسم والملابس باستخدام التقنيات المناسبة.
- أن يتدرب الأطفال على استخدام أدوات مثل الملعقة والشوكة والكأس بفعالية من خلال Smart Glovesلتحقيق الاستقلالية في تناول الطعام.
- أن يعزز الأطفال قدرتهم على التفاعل مع البيئة الخارجية من خلال تعلم التحكم في المهارات الحركية الدقيقة التي تساعدهم على إتمام مهام العناية بالذات مثل غسل اليدين وتنظيف الأسنان.
- أن يتدرب الأطفال على التعبير عن احتياجاتهم اليومية باستخدام أدوات التواصل المتاحة لهم، مثل الأزرار الخاصة بطلب المساعدة في الطعام أو الحمام.
- أن يطور الأطفال مهارات اتخاذ القرارات المستقلة فيما يتعلق بأنشطة العناية بالذات، مما يعزز من ثقتهم بأنفسهم واستقلاليتهم.
- أن يتدرب الأطفال على مواجهة التحديات التي قد تعترضهم أثناء القيام بمهام العناية بالذات، ويكتسبوا مهارات البحث عن حلول بديلة.

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩٠) أكتوبر ٢٠٢٤م

ثالثًا: أسس بناء البرنامج

تستند الأسس التي يقوم عليها البرنامج في البحث الحالي إلى مفهوم تعزيز مهارات العناية بالذات والمهارات الاستقلالية للأطفال الصم المكفوفين باستخدام تقنية Smart Gloves. يهدف البرنامج إلى تطوير مهارات العناية بالذات وتعزيز استقلالية الأطفال من خلال تمكينهم من التحكم في سلوكياتهم والتفاعل مع بيئتهم. يتضمن البرنامج:

- **الأسس الفلسفية** :يرتكز البرنامج على نظريات التعليم التجريبي وتعديل السلوك، مع التركيز على تمكين الأطفال من فهم أهمية العناية بالذات والاستقلالية. يهدف البرنامج إلى تعزيز مهارات التحكم في السلوك والتواصل الفعال من خلال تدريبات موجهة خصيصًا للأطفال الصم المكفوفين. يتم تصميم البرنامج ليكون متوافقًا مع احتياجات الأطفال، مع التركيز على تحقيق سلوكيات إيجابية وتعزيز الاعتماد على النفس في مختلف الأنشطة اليومية ضمن بيئة تعليمية داعمة.
- **الأسس النفسية** :يستند البرنامج إلى فهم الخصائص النفسية والسلوكية للأطفال الصم المكفوفين، ويقدم تدريبات مصممة لتكون مألوفة ومناسبة لقدراتهم. يشجع البرنامج على تطوير مهارات التحكم في المشاعر من خلال استخدام تقنيات التهدئة وتعزيز الثقة بالنفس من خلال تقديم التعزيز الإيجابي، مما يساعدهم على مواجهة التحديات اليومية وتحقيق الاستقلالية.
- **الأسس التربوية** :يعتمد البرنامج على التعليم التفاعلي والأنشطة العملية، مع التأكيد على أهمية التكرار والممارسة لتعزيز مهارات العناية بالذات. يتضمن البرنامج تجزئة الأنشطة وتحليل المواقف المختلفة، ويستخدم نمذجة السلوكيات الإيجابية مع تقديم الدعم والتوجيه المستمر. يشجع البرنامج أيضًا على التعلم الجماعي من خلال أنشطة تعزز التعاون وتبادل المهارات بين الأطفال.
- **الأسس الاجتماعية** :يهدف البرنامج إلى تعزيز التفاعل الاجتماعي بين الأطفال من خلال الأنشطة الجماعية، ويحرص على تطبيق المهارات المكتسبة في الحياة اليومية. يسعى البرنامج إلى خلق بيئة اجتماعية داعمة تحقق الأمن النفسي وتعزز العلاقات

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩٠) أكتوبر ٢٠٢٤م

الإيجابية بين الأطفال، مما يساعدهم على تعزيز مهارات العناية بالذات والاعتماد على النفس، والتفاعل الاجتماعي الفعّال مع أقرانهم.

خطوات إعداد البرنامج

يتميز البرنامج المصمم لتحسين مهارات العناية بالذات والمهارات الاستقلالية للأطفال الصم المكفوفين ببنية منظمة تتألف من ٢٥ جلسة تدريبية، موزعة على خمس مراحل تكاملية. في المرحلة الأولى، والتي تعتبر تمهيدية، يتم التركيز على التعارف والتهيئة من خلال جلستين تمهيديتين. تهدف هذه المرحلة إلى تقديم البرنامج وتعريف الأطفال وأولياء أمورهم بأهدافه، وتعزيز التفاعل الإيجابي بينهم، مما يسهم في تهيئة الأجواء للمراحل التالية.

- **في المرحلة الثانية**، يتم تناول مهارات العناية بالذات المتعلقة بالطعام والشراب من خلال تسع جلسات. تركز هذه المرحلة على تعريف الأطفال بكيفية تناول الطعام بشكل صحيح، بما في ذلك استراتيجيات تناول الوجبات بطرق صحية، والتعبير عن احتياجاتهم الغذائية بشكل فعال. يتضمن ذلك أيضًا كيفية اختيار الأطعمة المناسبة والتواصل بشأن تفضيلاتهم.

- **المرحلة الثالثة تتناول مهارات استخدام المرافق الصحية**، وتشتمل على خمس جلسات. يتم العمل في هذه المرحلة على تعليم الأطفال كيفية استخدام المرافق الصحية بشكل مستقل، بما في ذلك النظافة الشخصية وأهمية الحفاظ على الصحة. تتضمن التدريبات استخدام التقنيات السمعية والبصرية المناسبة، بالإضافة إلى تقديم نماذج توضيحية لتعزيز الفهم.

- **أما المرحلة الرابعة، فهي مخصصة لتطوير المهارات الاستقلالية**، وتحتوي على خمس جلسات. تركز هذه المرحلة على تعزيز القدرات الفردية للأطفال من خلال الأنشطة التي تشجع على اتخاذ القرارات وتحمل المسؤولية. يتعلم الأطفال كيفية تنظيم وقتهم، والتخطيط للأنشطة اليومية، مما يسهم في تحسين مهاراتهم في العناية الذاتية.

- **في المرحلة الخامسة**، تُعقد ثلاث جلسات ختامية تهدف إلى مراجعة وتقييم المهارات المكتسبة خلال البرنامج، وتعزيز الاستراتيجيات المستخدمة. كما يتم تقديم خطط متابعة

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩٠) أكتوبر ٢٠٢٤م

لضمان استمرارية التأثير الإيجابي. تشمل هذه المرحلة تدريبات تطبيقية لتعزيز المهارات الاجتماعية وتطبيقها في الحياة اليومية.

- **المرحلة الختامية** :تُعقد خمس جلسات إضافية تركز على تعزيز وتدعيم المهارات المكتسبة وضمان استمراريتها. تركز هذه الجلسات على مراجعة التقدم، ودعم الأطفال في تطبيق المهارات في مواقف الحياة اليومية، ومعالجة أي تحديات أو مشاكل متبقية. كما تتضمن تقديم الدعم والتوجيه لأولياء الأمور لضمان متابعة التقدم والتقييم النهائي للبرنامج، مع تقديم توصيات للمستقبل.

الاستراتيجيات والفنيات المستخدمة:

في إطار البرنامج الموجه لتحسين مهارات العناية بالذات والمهارات الاستقلالية للأطفال الصم المكفوفين باستخدام تقنيةSmart Gloves ، يتم تبني مجموعة من الاستراتيجيات والتقنيات المصممة لتعزيز الاستقلالية والسلوك الإيجابي. تتضمن هذه الاستراتيجيات:

- **استراتيجيات التعزيز الإيجابي** :تُستخدم لتعزيز السلوكيات المرغوبة، حيث يتم مكافأة الأطفال عند إظهارهم سلوكيات إيجابية، مثل استخدام نظام المكافآت أو تقديم التعزيزات اللفظية عندما ينجحون في تنفيذ المهارات المستهدفة.

- **تحليل المهارة Skill Analysis**: تقوم هذه الفنية على محاولة تجزئة المهارة أو السلوك المراد إكسابها للطفل إلى عناصرها الأساسية، وذلك من أجل تسهيل عملية تدريبها للطفل الاصم الكفيف ، وكذلك حتى تسهل على المدرب والمعلم فيما بعد تدريب الطفل على إتقانها ،وكذلك حتى يمكن ملاحظتها وقياسها، ومحاولة إعادة الطفل إلى الجزء الذي لا يتقنه حتى يستطيع أن يتعلمه ثم الانتقال إلى المهمة الأخرى...

- **التسلسل Chaining**: فيها يتم بدء عملية تعليم المهارة من الخطوة الأخيرة، ثم الانتقال إلى الخطوة الأولى أي استخدام تسلسل السلوك العكسي ويمكن استخدام التسلسل الأمامي.

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩٠) أكتوبر ٢٠٢٤م

- **التعزيز Reinforcement**:هو من المبادئ المهمة في تنمية المهارات المطلوبة، حيث أنه عندما يقوم الطفل بمحاكاة سلوك معين ثم يحصل على إثابة لهذا السلوك فإنه يميل إلى تكراره ويقوى هذه الاستجابة ويساعد على استمراريتها واحتفاظها.. كى لا يحدث لها إنطفاء؛ فالأساليب السلوكية الخاصة بالتحفيز والتشجيع والإثابة غالبًا ما تكون مؤثرة وفعالة، وحددت الباحثة جدول للمعززات المرغوب فيها لعينة البحث

- **النمذجة Modeling**: يقصد بها تعلم سلوك معين خلال ملاحظة شخص يؤدى هذا السلوك،كما تعد النمذجة وسيلة تعلم تعتمد على تنمية السلوك عن طريق الملاحظة لأشخاص آخرين يقومون بهذا السلوك، حيث يمكن اكتساب السلوك من مجرد لأشخاص آخرين حتى لو لم يشترك القائم بالملاحظة في هذا السلوك وهناك ثلاث صور للنمذجة:

١) النمذجة المباشرة أو الصريحة النموذج فعلى خارجى.

٢) النمذجة غير المباشرة أو الضمنية لنموذج متخيل.

٣) النمذجة بالمشاركة وتصحيح المسار. وقد استخدمت الباحثة أسلوب النمذجة لما لها من دور هام في اكتساب المهارة .

- **التكرار Repetition**:يؤدى تكرار سلوك معين إلى تثبيته وتدعيمه، وخاصة إذ كانت الخبرات الناتجة من هذا السلوك تؤدى إلى اشباع حاجات الطفل النفسية والاجتماعية وملائمتها لخصائص مرحلته، وهو أكثر الأساليب استخداما في التدريب التوكيدي.

- **لعب الأدوار Role Playing**: فنية يتم من خلالها غرس عادات وسلوكيات سليمة بدلاً من السلوكيات الخاطئة عن طريق التقمص والمحاكاة والتوجيه.

- **التدريب على التواصل البديل** :يشمل استخدام تقنيات مثل اللمس أو الإشارات البصرية للمساعدة في تعزيز قدرة الأطفال على التعبير عن أنفسهم، مما يسهم في تعزيز تواصلهم الفعال مع الآخرين.

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩٠) أكتوبر ٢٠٢٤م

- **التقنيات التفاعلية** :تتضمن استراتيجيات تعتمد على استخدام تقنية Smart Gloves لتعليم الأطفال كيفية التحكم في أدوات العناية بالذات. يُمكن أن تشمل هذه التقنيات التوجيهات الحسية التي تُساعد الأطفال على فهم كيفية استخدام الأدوات اليومية.
- **التدريب على المهارات الاجتماعية** :يشمل أنشطة تهدف إلى تعزيز التفاعل الإيجابي مع الآخرين، مثل تنظيم أنشطة جماعية تتيح للأطفال ممارسة التعاون وبناء علاقات اجتماعية إيجابية.
- **التنظيم الحسي** :يُعتمد على تقنيات تهدف إلى مساعدة الأطفال على التعامل مع المحفزات الحسية التي قد تؤثر على سلوكهم، مثل استخدام أدوات مثل Smart Gloves التي توفر تغذية راجعة حسية مريحة تعزز من قدرتهم على السيطرة على البيئة المحيطة بهم.
- **التمثيل والمحاكاة** :تُستخدم أنشطة تمثيلية لتعليم الأطفال كيفية التصرف في مواقف محددة، مما يعزز فهمهم للمواقف الاجتماعية ويساعدهم على تطبيق المهارات المكتسبة في الحياة اليومية.
- **استراتيجيات التأقلم** :تُعَلّم الأطفال كيفية التعامل مع مشاعر الإحباط والغضب بطرق صحية من خلال تقنيات مثل التنفس العميق، مما يعزز من قدرتهم على التحكم في ردود أفعالهم.
- **الأنشطة البدنية** :يتم تضمين أنشطة حركية تهدف إلى تفريغ الطاقة بشكل إيجابي، مثل تمارين الحركة التي تعزز من مستوى النشاط الجسدي وتساعد على تحسين الحالة النفسية للأطفال.
- **التدخلات العلاجية الفردية** :تُقدم جلسات علاجية فردية مخصصة للتعامل مع التحديات المحددة التي تواجه الأطفال، مثل تقديم تحليل سلوكي فردي أو علاج سلوكي معرفي لتطوير مهارات العناية الذاتية.

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩٠) أكتوبر ٢٠٢٤م

الأدوات المستخدمة في البرنامج

تم تصميم الأدوات والوسائل المستخدمة في هذا البرنامج خصيصًا لمساعدة الأطفال الصم المكفوفين على تعلم مهارات العناية بالذات والمهارات الاستقلالية باستخدام تقنية Smart Gloves.ومن أهم هذه الأدوات:

- **حاسوب لوحي** :يستخدم لتشغيل تطبيقات تفاعلية تم إعدادها بشكل يسهل على الأطفال التعلم والتفاعل مع محيطهم بطريقة ممتعة. يتضمن ذلك ألعابًا تعليمية تناسب احتياجاتهم.
- **تقنية Smart Gloves**: تعد هذه التقنية أداة رئيسية في البرنامج، حيث تساعد الأطفال على المشاركة في الأنشطة اليومية من خلال استشعار حركات اليد، مما يسهل عليهم تنفيذ مهارات العناية بالذات بشكل ملموس.
- **صور تعليمية وبطاقات تواصل** :تُستخدم هذه المواد لعرض مواقف اجتماعية مختلفة، وتساعد الأطفال على فهم كيفية استخدام Smart Gloves في سياقات مختلفة، مما يمكنهم من التعبير عن مشاعرهم بطرق غير لفظية.
- **أدوات تنظيم حسي** :تشمل الألعاب الحسية والوسائل المساعدة التي تهدف إلى تقليل التوتر وتحسين التجربة الحسية للأطفال. تساعد هذه الأدوات في جعل بيئة التعلم أكثر راحة وإيجابية.
- **أقلام وورق ملون** :تُستخدم هذه الأدوات لتدوين الأفكار والرسوم، مما يعزز من تطوير استراتيجيات حل المشكلات ويجعل التعلم أكثر تفاعلية ومتعة.
- **سبورة تفاعلية** :تُستخدم لعرض المعلومات بطريقة بصرية وتفاعلية، مما يسهل فهم الموضوعات المتعلقة بتحسين مهارات العناية بالذات ويعزز التفاعل بين الأطفال.
- **كراسات التدريبات وبطاقات النشاط** :تحتوي على تمارين وأنشطة مخصصة لمساعدة الأطفال في تعزيز سلوكياتهم الإيجابية، مما يسهل عليهم تطوير مهارات التواصل والتفاعل الاجتماعي من خلال استخدام Smart Gloves في حياتهم اليومية.

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩٠) أكتوبر ٢٠٢٤م

زمن البرنامج:

يتم تطبيق البرنامج التدريبي المُصمم لتحسين مهارات العناية بالذات والمهارات الاستقلالية للأطفال الصم المكفوفين على مدى ثلاثة أشهر، ويشتمل على (٢٦) جلسة تدريبية، موزعة على خمس مراحل تكاملية. يهدف البرنامج إلى استخدام تقنية القفازات الذكية Smart Glovesفي تعزيز مهارات العناية بالذات لدى الأطفال.

الفئة المستهدفة:

يستهدف البرنامج مجموعة من الأطفال الصم المكفوفين الذين تم اختيارهم بطريقة قصدية، وتتكون العينة النهائية من (٨) أطفال. يتراوح عمر الأطفال بين (٦) و(١٠) سنوات، بمتوسط عمري قدره (٨.٥) سنوات وانحراف معياري قدره (٠.٧٥) سنة. يتمثل الهدف الرئيسي للبرنامج في تعزيز استخدام تقنية القفازات الذكية Smart Gloves لتحسين مهارات العناية بالذات والمهارات الاستقلالية لدى هؤلاء الأطفال، حيث يتم تنفيذ البرنامج في مركز نداء ونور البصيرة بمحافظة القاهرة.

تقويم البرنامج:

- **التقويم التكويني** :يتم متابعة تقدم الأطفال خلال جلسات البرنامج باستخدام تقنية Smart Glovesوتقديم تغذية راجعة فورية. يتم تقييم فعالية الاستراتيجيات والتقنيات المستخدمة في كل جلسة، مع إجراء مراجعات دورية بعد كل خمس جلسات للتأكد من تحقيق الأهداف المحددة. إذا كانت هناك حاجة لتعديل الأنشطة، يتم ذلك لضمان ملاءمتها لاحتياجات الأطفال.
- **التقويم البعدي** :بعد انتهاء جلسات البرنامج، يتم تطبيق مقياس مهارات العناية بالذات لتقييم التغيرات في سلوك الأطفال في المجموعة التجريبية التي استخدمت تقنية Smart Glovesمقارنةً بالمجموعة الضابطة. تُقارن نتائج المجموعة التجريبية قبل وبعد تطبيق البرنامج لتحديد مدى فعالية التقنية في تنمية المهارات الاستقلالية.
- **التقويم التتبعي** :بعد مرور شهر من انتهاء البرنامج، يتم إجراء قياس تتبعي باستخدام مقياس مهارات العناية بالذات للتأكد من استمرارية التقدم في المهارات المكتسبة لدى المجموعة التجريبية. يهدف هذا التقييم إلى قياس مدى استمرارية تأثير البرنامج على

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩٠) أكتوبر ٢٠٢٤م

المدى البعيد، مما يساعد في تقييم نجاح استخدام تقنية Smart Gloves في تحسين العناية بالذات والمهارات الاستقلالية للأطفال الصم المكفوفين.

طرق التواصل مع العينة

من المرجح أن يستخدم الشخص الأصم المكفوف من عائلة صماء لغة الإشارة كشكل رئيسي للتواصل، في حين أن الشخص من عائلة سمعية يعاني من نفس درجة ضعف السمع من المرجح أن يتم تشجيعه على استخدام اللغة المنطوقة المدعومة بالمعينات السمعية. وقراءة الشفاه. ومع ذلك، فقد يتعلمون لغة الإشارة إذا كان لديهم اتصال مع الأشخاص الصم أو يفشلون في تطوير أي طريقة للتواصل بين الأشخاص بشكل كامل إذا كان لديهم سمع محدود للغاية ولا توجد فرص لتعلم الإشارة. من المرجح أن ينتقل الصم المكفوفين من لغة الإشارة البصرية إلى لغة الإشارة اللمسية مع زيادة ضعف بصرهم بمرور الوقت، في حين أن الشخص الصم المكفوف عن طريق الفم من المرجح أن يستخدم مجموعة من الحروف الأبجدية للاستقبال واللغة المنطوقة للإرسال أو قد تعلم الأبجدية اليدوية للصم المكفوفين من المرجح أن يقرأ الشخص الأصم الكفيف الذي أصبح أعمى منذ ولادته أو في مرحلة الطفولة المبكرة طريقة برايل بطلاقة أكثر من الشخص الذي يصبح أعمى في وقت لاحق من حياته عندما يكون تعلم طريقة برايل أكثر صعوبة.

يتكون لبرنامج لتدريبي من (٢٦) ستة وعشرين جلسة موزعين على خمس محاور يتضمن كل محور عدد من الجلسات، وهذه المحاور على النحو التالي:

١) الجلسات الافتتاحية: (2) جلستان.
٢) جلسات البرنامج التدريبي: (٢١) ثلاثة وعشرين جلسة
٣) جلسات تقييمية: (2) جلستان.
٤) الجلسة الختامية: جلسة وحدة.

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩٠) أكتوبر ٢٠٢٤م

مخطط جلسات البرنامج التدريبي للأطفال الصم المكفوفين

رقم الجلسة	عنوان الجلسة	هدف الجلسة	الفنيات المستخدمة	زمن الجلسة
1	الافتتاح والتعارف	الترحيب بالأطفال وأمهاتهم وإشاعة جو من الود والألفة بينهم وبين الباحثة	التعزيز-الحوار-المناقشة	٤٥دقيقة
2	التمهيد والتهيئة	تدريب الطفل أن يستخدم أصابعه وأجزاء جسمه ,مثلاً يستخدم رفع الاصبع المطلوب وانزاله من خلال(Hand under Hand)يشير بالسبابة إلى أجزاء جسمه بشكل صحيح، ويهز رأسه دليل على القبول والرفض	التعزيز - استخدام الحواس، تدعيم الذات، التغذية الراجعة -يد تحت يد	٣٥دقيقة
3	انواع الطعام	يتعرف الطفل على ملمس ورائحة الاطعمة والتمييز بينهم	التعزيز- التسلسل- التكرار	٤٥دقيقة
4	الإعداد لتناول الطعام	أن يجلس الطفل على الكرسى أن يمسك الطفل بادوات الطعام الملعقة والشوكة لتناول الطعام تقوية عضلات اليدين الدقيقة للطفل من خلال الإمساك بالشوكة والملعقة.	التسلسل،النمذجة المباشرة،التعزيز ،التكرار.	٤٥دقيقة
5	آداب تناول الطعام	تعويد الطفل على إطعام نفسه باستقلالية. قيام الطفل بالسلوكيات الاجتماعية المناسبة ذات العلاقة بمهارات تناول الطعام. أن يحرك الطفل الملعقة نحو طبق الطعام. أن يأخذ الطفل الطعام من الملعقة بالفم.	تحليل المهارة ، التسلسل، الحث الجسمي، التعزيز ،النمذجة.	٤٥دقيقة
6	زر الطعام بالتقنية	يربط بين الزر الخاص بالاكل من خلال Smart Gloves وبين الطعام الذى امامه	التعزيز- التسلسل- التكرار	٤٥دقيقة
٢٦	ختام البرنامج	أن تلخص الباحثة جلسات البرنامج بشكل عام لأمهات والمعلمات أن يحُددن مدي استفادة أطفالهن من جلسات البرنامج.	الحوار والمناقشة ، الحث اللفظي	٤٥دقيقة

سابعا: الأساليب الإحصائية المستخدمة في الدراسة:

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

١- لحساب الخصائص السيكومترية استُخدِم معامل الارتباط (بيرسون)، وألفا كرونباخ، والتجزئة النصفية باستخدام معادلة (سبيرمان).

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩٠) أكتوبر ٢٠٢٤م

٢- اختبار ويلكوكسون ، ومعامل الارتباط الثنائي للرتب وذلك للتحقق من صحة فروض الدراسة.

نتائج الدراسة ومناقشتها

نتائج الفرض الأول:ينص على أنه " توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة($\alpha \leq 0.05$) في متوسط الرتب على مهارات العناية بالذات بين أفراد المجموعة التجريبية في القياس القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي".

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 مهارات العناية بالذات لدى الأطفال الصم المكفوفين وأبعاده في القياسيين القبلي والبعدي، ولحساب حجم تأثير البرنامج فقد اعتمدت الباحثة في حسابه باستخدام معامل الارتباط الثنائي (prd ^{r}) في حالة اختبار ويلكوكسون للعينتين مرتبطتين

جدول (٦) دلالة الفروق بين متوسطات رتب درجات فى القياسيين القبلي والبعدي وحجم الأثر لمستوى مهارات العناية بالذات لدى الأطفال الصم المكفوفين .

الأبعاد	الرتب	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة Z	مستوى الدلالة	حجم الاثر
تناول الطعام والشراب	الرتب السالبة	٠	٠.٠٠٠	٠.٠٠٠	٢.٥٢٤-	٠.٠٥٠	٠.٨٩٢
	الرتب الموجبة	٨	٤.٥٠٠	٣٦.٠٠٠			
	التساوي	٠					
	الكلي	٨					
استخدام المرافق الصحية	الرتب السالبة	٠	٠.٠٠٠	٠.٠٠٠	٢.٥٢٧-	٠.٠٥٠	٠.٨٩٣
	الرتب الموجبة	٨	٤.٥٠٠	٣٦.٠٠٠			
	التساوي	٠					
	الكلي	٨					
مهارات الاستقلالية	الرتب السالبة	٠	٠.٠٠٠	٠.٠٠٠	٢.٥٣٠-	٠.٠٥٠	٠.٨٩٤
	الرتب الموجبة	٨	٤.٥٠٠	٣٦.٠٠٠			
	التساوي	٠					
	الكلي	٨					
الكلي٢ - الكلي١	الرتب السالبة	٠	٠.٠٠٠	٠.٠٠٠	٢.٥٢١-	٠.٠٥٠	٠.٨٩١
	الرتب الموجبة	٨	٤.٥٠٠	٣٦.٠٠٠			
	التساوي	٠					
	الكلي	٨					

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩٠) أكتوبر ٢٠٢٤م

يتضح من جدول (٦) أن قيم Z المحسوبة لجميع الأبعاد (تناول الطعام والشراب، استخدام المرافق الصحية، مهارات الاستقلالية، والدرجة الكلية) هي (-٢.٥٢٤)، (-٢.٥٢٧)، (-٢.٥٣٠)، و(-٢.٥٢١) على التوالي، وهي جميعها أكبر من القيمة الحدية (١.٩٦) وأقل من القيمة الحرجة (٠.٠٠٥). مما يشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات رتب درجات مهارات العناية بالذات لدى الأطفال الصم المكفوفين في القياسين القبلي والبعدي لدى المجموعة التجريبية، لصالح القياس البعدي.

وتشير قيمة حجم الأثر (٠.٨٩٢، ٠.٨٩٣، ٠.٨٩٤، و٠.٨٩١) في جميع الأبعاد إلى وجود تأثير قوي جداً لتقنية Smart Gloves في تحسين مهارات العناية بالذات لدى الأطفال الصم المكفوفين، مما يعزز من تحقق نتائج الفرض الأول من فروض الدراسة. وتعزو الباحثة هذه النتيجة إلى فعالية برنامج Smart Gloves في تطوير تلك المهارات بشكل ملحوظ لدى الأطفال الصم المكفوفين.

وتفسر الباحثة هذه النتيجة الي إلى فعالية برنامج Smart Gloves في تطوير المهارات بشكل ملحوظ، حيث تم توظيف التقنية من خلال مجموعة متنوعة من الفنيات والأنشطة التي تسعى إلى تحسين التجربة التعليمية وتعزيز التفاعل بين الأطفال. تم تصميم الأنشطة بشكل تفاعلي، حيث يُمكن الأطفال من استخدام القفازات الذكية للتفاعل مع العناصر الملموسة في بيئتهم، مما يسهم في تعزيز فهمهم لمهارات العناية بالذات. بالإضافة إلى ذلك، تعتمد تقنية Smart Gloves على تقديم توجيهات صوتية ولمسية، مما يُساعد الأطفال في فهم كيفية أداء المهام اليومية، مثل تناول الطعام واستخدام المرافق الصحية.

كما أن دمج التعلم باللعب يُعتبر عنصرًا محوريًا في البرنامج، حيث تم إدماج الألعاب التعليمية التفاعلية التي تعتمد على تقنية القفازات لتعزيز مهارات التواصل والمشاركة بين الأطفال. تُشجع هذه الأنشطة الأطفال على التفاعل الاجتماعي، مما يُعزز من استقلاليتهم ويزيد من ثقتهم بأنفسهم. وعلاوة على ذلك، تم تضمين التمارين التطبيقية في كل جلسة، حيث يُطلب من الأطفال تطبيق ما تعلموه في مواقف حقيقية، مما يساهم في تعزيز قدرتهم على التعلم الذاتي والتكيف مع المهام اليومية كما انه تم استخدام التقنية لتقديم الملاحظات الفورية، مما يُساعد الأطفال على تصحيح سلوكياتهم وتحسين أدائهم في

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩٠) أكتوبر ٢٠٢٤م

الوقت الفعلي. لذا، تبرز النتائج بوضوح فعالية برنامج Smart Gloves في تعزيز مهارات العناية بالذات لدى الأطفال الصم المكفوفين، مما يُؤكد على إمكانية استمرارية تطبيق هذه التقنية في البرامج التعليمية المستقبلية. وتتفق هذه النتيجة مع دراسة كل من(داليا ممدوح ابراهيم ساره احمد مصطفى٢٠٢١)والتى تناولت تنميه بعض المهارات الاستقلاليه لاطفالهم،و(ماجده فتح الله فتوح ،٢٠٢٣)تناولت اهمية توظيف التكنولوجيا المساعده لتحسين الكفاءه الاجتماعيه (Sarah E. Ivy, Deborah D. Hatton, 2014) كما تناولت دراسات اجنبية اهمية استخدام التكنولوجيا المساعدة للأشخاص الذين يعانون من اضطرابات التواصل، وضعف الحركة، وضعف السمع والبصر ، والإعاقات المعرفية/التعلمية

نتائج الفرض الثاني: ينص على أنه " لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) في متوسط الرتب على مهارات العناية بالذات بين أفراد المجموعة التجريبية في القياس البعدي والتبعي.

ولاختبار صحة هذا الفرض تم استخدام اختبار ويلكوكسون Wilcoxon وقيمة (Z) كأحد الأساليب اللابارامترية للتعرف على دلالة الفروق بين متوسطات الرتب لدرجات المجموعة التجريبية في مهارات العناية بالذات لدى الأطفال الصم المكفوفين وأبعاده في القياسيين البعدي والتتبعي

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩٠) أكتوبر ٢٠٢٤م

جدول (٧) دلالة الفروق بين متوسطي رتب درجات القياسين البعدي والتتبعي لمقياس مهارات العناية بالذات لدى الأطفال الصم المكفوفين

الأبعاد	الرتب	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة Z	مستوى الدلالة
تناول الطعام والشراب	الرتب السالبة	٢	١.٥٠٠	٣.٠٠٠	٠.٠٠٠	١.٠٠٠
	الرتب الموجبة	١	٣.٠٠٠	٣.٠٠٠		
	التساوي	٥				
	الكلي	٨				
استخدام المرافق الصحية	الرتب السالبة	٣	٣.٠٠٠	٩.٠٠٠	-١.٤٦١	٠.١٤٤
	الرتب الموجبة	١	١.٠٠٠	١.٠٠٠		
	التساوي	٤				
	الكلي	٨				
مهارات الاستقلالية	الرتب السالبة	٢	٢.٥٠٠	٥.٠٠٠	-١.٠٦٩	٠.٢٨٥
	الرتب الموجبة	١	١.٠٠٠	١.٠٠٠		
	التساوي	٥				
	الكلي	٨				
الدرجة الكلية	الرتب السالبة	٥	٣.٢٠٠	١٦.٠٠٠	-١.١٥٣	٠.٢٤٩
	الرتب الموجبة	١	٥.٠٠٠	٥.٠٠٠		
	التساوي	٢				
	الكلي	٨				

يتضح من جدول (٧) أن قيمة Z المحسوبة لجميع أبعاد مهارات العناية بالذات (تناول الطعام والشراب، استخدام المرافق الصحية، مهارات الاستقلالية، والدرجة الكلية) أصغر من القيمة الحدية (١.٩٦)، حيث كانت قيم Z(٠.٠٠٠)، (-١.٤٦١)، (-١.٠٦٩)، و(-١.١٥٣) على التوالي، كما أن جميع مستويات الدلالة أكبر من (٠.٠٥)، مما يشير إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات الرتب لدرجات مهارات العناية بالذات لدى الأطفال الصم المكفوفين في القياسين البعدي والتتبعي لدى المجموعة التجريبية.

وهذا يعني أن البرنامج التدريبي المستند إلى تقنية **Smart Gloves** كان فعالًا في تحسين مهارات العناية بالذات لدى الأطفال الصم المكفوفين، واستمرت هذه التحسينات

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩٠) أكتوبر ٢٠٢٤م

حتى بعد انتهاء البرنامج، مما يعزز استمرارية الأثر الإيجابي للبرنامج التدريبي على المدى الطويل.

تفسر الباحثة هذه النتيجة بأن البرنامج التدريبي المستند إلى تقنية Smart Gloves قد أظهر فعالية ملحوظة في تحسين مهارات العناية بالذات لدى الأطفال الصم المكفوفين، ويعود ذلك إلى تصميم الأنشطة والمحتوى بشكل يلبي احتياجات هذه الفئة. فقد تم إدماج مجموعة متنوعة من الأنشطة التفاعلية، مما أتاح للأطفال الفرصة للتفاعل مع البيئة من خلال القفازات الذكية، ولم يقتصر الأمر على التعلم فقط، بل تم التركيز أيضًا على التطبيق العملي، حيث تم تشجيع الأطفال على استخدام المهارات المكتسبة في مواقف الحياة اليومية، مثل تناول الطعام واستخدام المرافق الصحية. إضافة إلى ذلك، شمل محتوى البرنامج توجيهات حسية وسمعية، مما ساعد الأطفال على فهم كيفية أداء المهام بشكل صحيح، وزيادة ثقتهم بأنفسهم وقدرتهم على الاعتماد على الذات. وقد تم استخدام الألعاب التعليمية والتفاعل الحركي لتعزيز الدافعية والمشاركة، مما أسهم في تعزيز تجربة التعلم بطريقة ممتعة وفعالة. وبالتالي، تشير النتائج إلى أن البرنامج لم يكن تجربة تعليمية مؤقتة، بل ساهم في إحداث تغييرات إيجابية مستدامة في سلوك الأطفال، حيث استمرت هذه التحسينات حتى بعد انتهاء البرنامج. وهذا يعكس أهمية الاستمرار في استخدام تقنيات مبتكرة مثل Smart Gloves في البرامج التعليمية المستقبلية، لتعزيز مهارات العناية بالذات وزيادة الاستقلالية لدى الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة. وذلك يدل على أن تقنية Smart Gloves هي تقنية مبتكرة تعتمد على القفازات المجهزة بأجهزة استشعار حسية. هذه التقنية تهدف إلى تحسين مهارات اتخاذ القرار للأطفال الصم المكفوفين من خلال توفير تجربة حسية متعددة الأبعاد تساعدهم على التفاعل مع البيئة وفهمها بشكل أفضل وأيضا تقنية Smart Gloves (Gloves Technology) تُعتبر أداة مبتكرة تسهم في تحسين العناية بالذات والاستقلالية والتوافق الحركي بين أيديهم وعقولهم.يمكن للأطفال الصم المكفوفين الحصول على تغذية راجعة فورية حول حركاتهم وأفعالهم مما يساعد الأطفال على تطوير وعي ذاتي أكبر بجسمهم وحركاتهم ، له تأثير كبير على استقلاليتهم وثقتهم بأنفسهم عند استخدام المرافق الصحية للأطفال الصم المكفوفين يوفر لهم تجارب

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩٠) أكتوبر ٢٠٢٤م

طعام أكثر استقلالية وأماناً لتحسين عملية تناول الطعام والتعرف على الطعام والأدوات وتتفق هذه النتيجة مع دراسة (كريم منصور عصران،٢٠١٩) التى تناولت مهارات العنايه بالذات لدى الاطفال من لديهم اعاقة او ضعف حسى وكذلك دراسة(Lesley Cooper, Peter Fuzesi , Margaret C. Watson2023)

والتى تناولت الأفراد الذين يعانون من ضعف حسي (بصري و/أو سمعي) من عدم المساواة الصحية وزيادة خطر الإصابة بأمراض متعلقة بالأدوية مقارنة بالسكان بشكل عام،وكيف يمكن أن تدعم التقنيات المساعدة والاستراتيجيات المصممة خصيصًا للأفراد الذين يعانون من ضعف حسّي لتقليل الضرر وزيادة احتمالية الاستفادة العلاجية.

استخلاصات البحث: في ضوء نتائج البحث تستخلص الباحثة ما يلي:

١. أن استخدام تقنيات Smart Gloves يمكن أن تعزز بشكل كبير قدرة الأطفال الصم المكفوفين على التواصل مع الآخرين تحسين التواصل والتفاعل الاجتماعي والاستقلالية حيث هذه التكنولوجيا تساعد في تفسير الإشارات اليدوية إلى نصوص أو أصوات، مما يتيح لهم التفاعل بفعالية أكبر مع محيطهم وتقليل الشعور بالعزلة الاجتماعية

٢. تقنيات Smart Gloves تساهم في تطوير العناية بالذات الأساسية لدى الأطفال الصم المكفوفين، حيث تساعد في تعلم وتنفيذ الأنشطة اليومية مثل اللباس، التغذية، والنظافة الشخصية، مما يعزز استقلاليتهم وثقتهم بأنفسهم.

٣. استخدام Smart Gloves والأدوات المساعدة يمكن أن يسهم في تعزيز مهارات العناية بالذات للأطفال الصم المكفوفين. على سبيل المثال، يمكن استخدام الأدوات المساعدة في التغذية مثل الأطباق الخاصة والأواني ذات المقابض الكبيرة لمساعدة الأطفال على تناول الطعام بشكل مستقل. كذلك، الأدوات المخصصة للاستحمام والنظافة الشخصية مثل الكراسي المخصصة للاستحمام يمكن أن تسهم في تحسين قدرتهم على القيام بهذه الأنشطة دون مساعدة كبيرة.

٤. دمج تقنيات Smart Gloves في البيئات التعليمية يمكن أن يسهم في تحسين الأداء الأكاديمي والمعرفي للأطفال الصم المكفوفين. هذه التقنيات يمكن أن تُعدل لتلبية

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩٠) أكتوبر ٢٠٢٤م

الاحتياجات الفردية، مما يساعد الأطفال على التفاعل مع المواد التعليمية والأنشطة التي قد تكون غير متاحة لهم بطرق أخرى.

توصيات الدراسة

بناءً على النتائج السابقة، توصي الدراسة بما يلي:

- تعميم تطبيق البرنامج :توصي الدراسة بتوسيع نطاق تطبيق برنامج Smart Gloves ليشمل المزيد من المدارس والفئات المستهدفة من الأطفال الصم المكفوفين، مع تكييفه ليتناسب مع احتياجات الفئات العمرية والمستويات التعليمية المختلفة.
- دمج البرنامج في المنظومة التعليمية :توصي الدراسة بإدماج برنامج Smart Glovesفي الأنشطة التعليمية، ودعم المعلمين في تنفيذه لضمان فعاليته واستدامته.
- تطوير البرنامج بشكل مستمر :توصي الدراسة بتحديث برنامج Smart Gloves بناءً على نتائج الدراسات وتقارير المعلمين وأولياء الأمور، مع إضافة وتعديل الأنشطة لتحسين فعاليته.
- إشراك أولياء الأمور :توصي الدراسة بتعزيز دور أولياء الأمور من خلال توعيتهم بأهداف برنامج Smart Gloves وتزويدهم بمهارات التعامل مع تقدير العناية بالذات، مع عقد لقاءات دورية لمتابعة تقدم الأطفال.
- توفير الدعم النفسي :توصي الدراسة بتقديم الدعم النفسي والتوجيه من متخصصين لضمان صحة نفسية جيدة للأطفال الصم المكفوفين.
- التدريب والتوعية: توفير برامج تدريبية شاملة: يجب تقديم برامج تدريبية مكثفة للأطفال الصم المكفوفين وأسرهم على استخدام تقنيات Smart Gloves بشكل فعال، لضمان استفادتهم القصوى من هذه الأدوات.
- إتاحة الأدوات بأسعار معقولة: العمل على خفض تكاليف تقنيات Smart Gloves لضمان أن تكون في متناول جميع الأسر، بغض النظر عن وضعهم المالي.

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩٠) أكتوبر ٢٠٢٤م

البحوث المقترحة

- دراسة مقارنة :بين برنامج Smart Gloves وبرنامج تدريبي تقليدي لتحسين مهارات العناية بالذات لدى الأطفال الصم المكفوفين.
- دراسة تحليلية :للعلاقة بين استخدام Smart Gloves والتحصيل الأكاديمي في المواد الدراسية.
- دراسة تقييمية :لفعالية برنامج Smart Gloves في تعزيز مهارات التواصل والمشاركة لدى الأطفال الصم المكفوفين.
- دراسة لاستراتيجيات استخدام التكنولوجيا :لتحديد أفضل استراتيجيات دمج تقنيات مثل Smart Glovesفي التعليم لتحسين التعلم.
- دراسة تأثير برنامج :Smart Gloves على الاستقلالية والسلوكيات اليومية للأطفال الصم المكفوفين وتعزيز قدرتهم على الاعتماد على الذات.

المراجع العربية :

–إبراهيم الزريقات (٢٠١٩). **الإعاقة السمعية مبادئ التأهيل السمعي والكلامي والتربوي**. عمان – الأردن: دار الفكر.

–أحمد حسين اللقاني، فارعه حسن محمد (٢٠٠١). "**مناهج التعليم بين الواقع والمستقبل**". القاهرة: عالم الكتب.

–أمل عزت (٢٠٠٨). أساليب استخدام التكامل الحسي في تنمية اللغة لدى الصم المكفوفين. **المؤتمر الدولي السادس "بعنوان تأهيل ذوي الاحتياجات الخاصة رصد الواقع واستشراف المستقبل"**. معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة.

–أمير القرشي (٢٠٠٦). **الصم المكفوفين تربيتهم وطرق التواصل معهم**، ط١. القاهرة: عالم الكتب.

–بندر ناصر العيتبي، زيدان أحمد السرطاوي (٢٠١٢). الخدمات المساندة التي يحتاجها الأطفال متعددو العوق وأسرهم ومدى توفرها من وجهة نظر أولياء الأمور – والمعلمين. **مجلة جامعة الملك سعود – العلوم التربوية والد راسات الاسلامية – السعودية**، ٢٤ (١)، ١٢٤–١٥٨.

–جمال الخطيب (٢٠١٢). **مقدمة في الإعاقة السمعية**. عمان – الأردن: دار الفكر

–جمهورية مصر العربية (٢٠١٧).الجهاز المركزى للتعبئة والاحصاء، التعداد العام للسكان والاسكان والمنشآت

–داليا ممدوح ابراهيم، ساره احمد مصطفى ٢٠٢١ : برنامج تدريبي رقمي للامهات لتنميه بعض المهارات الاستقلاليه لاطفالهم من زاويه متلازمه داون ،**مجله الطفوله والتربيه**، العدد الخامس واربعون الجزء الاول السنه ١٣ يناير

–رضا أبو النور (٢٠٢١). **سيكولوجية الأطفال غير العاديين وتعليمهم مقدمة في التربية الخاصة**، ط٢. عمان – الأردن: دار الفكر.

–زينب جابر القطب (٢٠١٥). فعالية برنامج تدريبي لتنمية مهارات الأبناء الصم المكفوفين وتهدف الدراسة الحالية إلى تنمية مهارات الحياة اليومية لدى عينة من الصم المكفوفين. **رسالة ماجستير غير منشورة**، جامعة عين شمس. كلية البنات للآداب والعلوم والتربية، قسم علم النفس.

–زينب شقير (٢٠٠٥). **خدمات ذوي الاحتياجات الخاصة**، ط٢. القاهرة: مكتبة النهضة المصرية.

–سهير محمد سلامة (٢٠١٥). "**تنمية المهارات الحياتية والاجتماعية لذوي الاحتياجات الخاصة**". القاهرة: مكتبة زهراء الشرق.

–طارق كمال (٢٠١٧). **الإعاقة الحسية المشكلة والتحدي**. الإسكندرية: مؤسسة شباب الجامعة.

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩٠) أكتوبر ٢٠٢٤م

–عبد الغفار عبد الحليم (٢٠١٦). تنمية القدرات التواصلية لدى الأصم الكفيف ولادياً. التجربة المصرية في ضوء المدخل التربوي الإسكندنافي المؤتمر السنوي الخامس لتربية كفر الشيخ، بعنوان "دور كليات التربية في التطوير والتنمية"، جامعة كفر الشيخ.

–علي حنفي (٢٠١٦). واقع الخدمات المساندة للتلاميذ المعوقين سمعياً وأسرهم والرضا عنها في ضوء بعض المتغيرات من وجهة نظر المعلمين والاباء. **المؤتمر العلمي الأول بقسم الصحة النفسية**، كلية التربية جامعة بنها "التربية الخاصة بين الواقع والمأمول".

–عمرو رشاد العبد. واقع الخدمات المساندة المقدمة لفئة الصم المكفوفين من وجهة نظر الوالدين بجمهورية مصر العربية العلوم التربوية/ العدد الأول – ج٣/ يناير ٢٠٢٤ الجامعة العربية المفتوحة – المملكة العربية السعودية.

–عمرو سعدون البنا (٢٠٢٠). **التربية الخاصة لذوي الإعاقة المزدوجة**. القاهرة: مكتبة زهراء الشرق.

–فؤاد إسماعيل سلمان، هدي بسام سعد الدين (٢٠١٠). " فاعلية تصور مقترح لتضمين بعض المهارات الحياتية في مقرر التكنولوجيا للصف العاشر الأساسي". **مجلة جامعة الأقصى (سلسلة العلوم الإنسانية)**، مجلد ١٤، عدد ١، كلية التربية، جامعة الأقصى، فلسطين.

–كاميليا محمد عبد اللطيف (٢٠١٥). برنامج لمهارات ما وراء المعرفة لأخصائي التأهيل وأثره في تحسين المهارات الحياتية لدى الصم المكفوفين. **رسالة ماجستير غير منشورة**، جامعة القاهرة، معهد الدراسات والبحوث التربوية، قسم علم النفس التربوي.

–كريم منصور عصران،٢٠١٩: فعاليه برنامج تدريبي في تنميه بعض مهارات العنايه بالذات لدى الاطفال ذوي اضطراب التوحد، مجله التربيه الخاصه، المجلد الثامن، العدد ٢٩ ،اكتوبر

–ماجده فتح الله فتوح، ٢٠٢٣ :فاعليه برنامج قائم على توظيف التكنولوجيا المساعده لتحسين الكفاءه الاجتماعيه لدى اطفال ذوي اضطراب طيف التوحد ، **مجله الجمعيه التربويه للدراسات الاجتماعيه**، العدد ١٤٠، يونيو،الجزء الثاني

–مروة مختار محمد (٢٠١٩).تعليم الصم المكفوفين فى مصر فى ضوء خبرات بعض الدول الاجنبية رؤية مستقبلية ونموذج مقترح .رسالة دكتوراه،جامعة القاهرة ،كلية الدراسات العليا للتربية قسم اصول التربية

–وليد جمعه عثمان حسن(٢٠١٦). اعداد وتقنين مقياس لتقدير مهارات العنايه بالذات لدى الاطفال ذوي اضطراب طيف التوحد ، **مجله كليه التربيه ببنها** ،العدد ١٥ يناير(١).

المراجع الاجنبية :

- Arthur Theil, Lea Buchweitz, Mauricio Fuentes, and Oliver Korn. 2020. CoDesigning Assistive Tools to Support Social Interactions by Individuals Living with Deafblindness. In Companion Publication of the 2020 ACM Designing Interactive Systems Conference (DIS' 20 Companion). Association for Computing Machinery, New York, NY, USA, 79-83.
- Archives of Physical Medicine and Rehabilitation Volume 102, Issue 10, October 2021, Page e104 https://www.sciencedirect.com/journal/archives-of-physical-medicine-and-rehabilitationhttps://doi.org/10.1016/j.apmr.2021.07.799.
- Bernard, G. & David, I. (1998). Evaluating Rural Preschool Speech Language Services: Consumer Satisfaction International Journal of Disability Development and Education, 45(2), 203-216.
- Bodsworth, S.M., Clare, I.C.H., Simblett, S.K. & Deafblind, U.K. (2011). Deafblindness and mental health, psychologi- cal distress and unmet need among adults with dual sensory impairment. British Journal of Visual Impairment, 29, 6–26. doi:10.1177/026461961038749.
- Dalby, D.M., Hirdes, J.P., Stolee, P., Strong, J.G., Poss, J., Tjam, E.Y., Ashworth, M. (2009a). Characteristics of individuals with congenital and acquired deaf-blindness. Journal of Visual Impairment & Blindness, 103, 93–102.Dammeyer and Ask Larsen 223.
- Damen, S. & Worm, M. (2013). Congenital deafblindness: Supporting children and adults who have visual and haring disabilities since birth or shortly afterwards. Rotterdam, The Netherlands: Bartiméus.
- Deasy, K. & Lyddy, F. (2009). Exploring Language and Communication in an Individual with Congenital Deaf blindness: A Case Study. The National Council for Special Education, Ireland.
- Duquette, J. (2012). Communication between people with deaf blindness: how Could it be Facilitated? Documentary research Saint- Charles O, Longueil, Quebec, Canada.
- Franco1, M., Lantyer2, R., Rodrigues2, K., Amorim1, H.A. and Faber1,2 J. (2020). Communication through Movement Codes and Tactile Stimuli for Persons with Deafblindness, nstitute of Science and Technology (ICT) - Federal University of São Paulo (UNIFESP), Congresso Brasileiro de Engenharia Biomédica (CBEB 2020).
- James, A. G., Tekin-Iftar, E.M., & Kircaali-Iftar, G.D. (2009). Effects of antecedent prompt and Test Procedure on Teaching simulated menstrual care skills to females with Developmental Disabilities. Education and Training in Developmental Disabilities, 44, 54-66
- Jesper Dammeyer & Flemming Ask Larsen. (2016). Communication and language profiles of children with congenital deafblindness University of

Copenhagen, Denmark; Center for Deafblindness and Hearing Impairment, Denmark, British Journal of Visual Impairment 2016, Vol. 34(3) 214 –224 © The Author(s).

- Jesper Dammeyer, Anja Nielsen, Emilie Strøm, Ola Hendar and Valgerður KristínEiríksdóttir. (2015). A Case Study of Tactile Language and its Possible Structure:A Tentative Outline to Study Tactile Language Systems among Children withCongenital Deafblindness. Communication Disorders, Deaf Studies & Hearing Aids.3, 2: 133.
- Kumar, Saravana, (2020). life skill education through lifelong learning, laxmi book publication, united states.
- Lauger, K. (2013). The box of deafblindness. Division on Visual Impairments Quarterly, 58, 37-46.
- Lesley Cooper, Peter Fuzesi ,Margaret C. Watson(2023). Assistive technologies and strategies to support the medication management of individuals with hearing and/or visual impairment: A scoping reviewDisability and Health JournalOctober https://www.sciencedirect.com/science/journal/19366574
- Marion Hersh Deafblind People, Communication, Independence, and Isolation2013* Journal of Deaf Studies and Deaf Education accepted April 4, 2013.
- Mesch, J. (2001). Tactile Swedish Sign Language: Turn taking and questions in signed conversations of deafblind people. Hamburg, Germany: Signum-Verlag.
- Nick Southern, Lucy Drescher* Sense, Campaigns Team, 11-13 Clifton Terrace, London N8 0NX, UK International Congress Series 1282 (2005) 997–1001, www.ics-elsevier.com
- Nordisk Lederforum. (2007). The revised Nordic definition of deafblindness. Dronninglund, Denmark: Nordisk Velfærdscenter Uddannelse for Døvblindpersonale.
- O'Brien, S. & Steffen, C. (1996). Tactile ASL: ASL as used by deaf-blind persons (Gallaudet University Communication Forum, Vol. 5). Washington, DC: Gallaudet University Press.
- Robertson,J,&Emerson,E.(2010).Estimating the number of people with co-occurring vision and hearing impairments in the UK,p1
- Rowland, C. & Fried-Oken, M. (2010). Communication matrix: A clinical and research assessment tool targeting children with severe communication disorders. Journal of Pediatric Rehabilitation Medicine, 3, 319–329.
- Rowland, C. (2009). Assessing communication and learning in young children who are deafblind or who have multiple disabilities. Retrieved from http://www.designtolearn.com/uploaded/pdf/ DeafBlindAssessmentGuide.pdf

- Sarah E. Ivy, Deborah D. Hatton, (2014). Teaching Skill Acquisition to Individuals with Blindness: A Systematic Review of Response-Prompting Procedures Pages 55-100 https://doi.org/10.1016/B978-0-12-420039-5.00005-8
- Smith, Pamela (1990). Integrating Related Services into Programs for Students with Severe and Multiple Handicaps. Kentucky Systems Change Project. University of Kentucky, Interdisciplinary Human Development Institute.
- Souriau, J., Rødbroe, I. & Janssen, M. (2009). Communication and congenital deafblindness IV: Transition to language. Aalborg, Denmark: The Danish Resource Center on Congenital Deafblindness and Viataal.
- Van Dijk, T.A. (1987). Communicating racism; ethnic prejudice in thought and talk. Newbury, CA: Sage.
- Wehmeyer, M.L. (2005). Self-determination and individuals with severe disabilities: re-examining meanings and misin- terpretations. Research and Practice for Persons with Severe Disabilities, 30, 113–120. doi:10.2511/rpsd.30.3.113.
- Wiley, S., Meinzen-Derr, J., Stremel-Thomas, K., Schalock, M., Bashinski, S. M., & Ruder, C. (2013). Outcomes for children with deaf-blindness with cochlear implants: A multisite observational study. Otology & Neurotology, 34, 507-515.
- Wiley, S., Parnell, L. & Belhorn, T. (2016). Promoting early identification and intervention for children who are deaf/hard of hearing, children with vision impairment, and children with deaf-blind conditions. Journal of Early Hearing Detection and Intervention, 1, 26-33.
- Wood, W.M., Fowler, C.H., Uphold, N. & Test, D.W. (2005). A review of self-determination interventions with individuals with severe disabilities. Research and Practice for Persons with Severe Disabilities, 30, 121–146. doi: 10.2511/rpsd.30.3.121.
- World Health Organization. (2001). International classification of functioning, disability and health (ICF). Geneva, Switzerland: Author. http://www.daesn.org/posts/284739.31/9/2011.
- Rowland and Fried Oken (2010). www .communicationmatrix.org
- AME-SP em http://www.ame-sp.org.br/noticias/jornal/novas/tejornal14.shtml. https://08104g0vb-1103-y-https-ieeexplore-ieee-org.mplbci.ekb.eg/xpl/conhome/8932631/proceeding
- تم النشر بالمؤتمر الدولي لعام ٢٠١٩ حول تقارب تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.(ICTC)
- نُشرت في: ندوة IEEE الدولية لعام ٢٠١٦ حول الإلكترونيات الاستهلاكية.(ISCE) https://08104g0rr-1103-y-https-ieeexplore-ieee-org.mplbci.ekb.eg/browse/periodicals/title/

Published in: IEEE Access 10 November 2022
https://08104g0rt-1103-y-https-ieeexplore-ieee-org.mplbci.ekb.eg/xpl/conhome/7954855/proceeding

– المؤتمر الدولي الرابع للديمقراطية الإلكترونية والحكومة الإلكترونية.2017(ICEDEG)

Archives of Physical Medicine and Rehabilitation Volume 102, Issue 10, October 2021, Page e104
https://www.sciencedirect.com/journal/archives-of-physical-medicine-and-rehabilitationhttps://doi.org/10.1016/j.apmr.2021.07.799.