مِقْيَاسُ إِدَارَةِ الذَّاتِ الرَّقْمِيَّةِ لِلْمُرَاهِقِينَ ذَوِي الْإِعَاقَةِ السَّمْعِيَّةِ (تَرْجَمَةٌ وَتَقْنِينٌ: الْبَاحِثَةُ)

Digital Self-Management Scale for Adolescents with Hearing Impairment

إعـــداد
د/ أمل السعيد النجار[١]

المُسْتَخْلَصَ:
يهدف البحث الحالى إلى ترجمة وتقنين مقياس إدارة الذات الرقمية للمعاقين سمعياً لدى عينة تتكون من (١٥٠) طالب وطالبة من الطلاب المراهقين ذوى الإعاقة السمعية من الفئة العمرية (١٢ – ٢٠) عاما بمتوسط حسابي (١٦,٤) وانحراف معياري (٢,٦٧) بمدارس الأمل للصم ومراكز التربية الخاصة بمحافظة القليوبية،واستخدم البحث المنهج الوصفى ، وتم استخدام مقياس إدارة الذات الرقمية من إعداد (**Mirko Duradoni 2023** ، ترجمة وتقنين:الباحثة) كأداة للبحث ، كما تم حساب معامل الثبات باستخدام طريقة معامل ألفا كرونباخ، حيث بلغت قيمة معامل ألفا كرونباخ (٠,٧٣٦)، بينما بلغ معامل التجزئة النصفية (٠,٨٤٠)، مما يشير إلى ثبات داخلي جيد على مستوى المقياس بأكمله. هذه القيم المرتفعة تؤكد على دقة المقياس وقدرته على قياس إدارة الذات الرقمية لدى المعاقين سمعيًا بطريقة موثوقة ومتسقة، أما فى الصدق فقد تم حساب الصدق عن طريق صدق المحكمين وكذلك باستخدام الاتساق الداخلى تم حساب معاملات الارتباط باستخدام معامل بيرسون **(Pearson)** بين درجات كل بعد والدرجة الكلية للمقياس ، كما أن تشبعات العبارات على العوامل المختلفة كانت مرتفعة، حيث تراوحت بين (٠,٦٩٠) و(٠,٩٤٦)، مما يعكس قوة ارتباط العبارات بالأبعاد الكامنة. هذه النتائج تشير إلى أن المقياس يتمتع بمستوى عالٍ من الصدق ، واظهرت النتائج هذه القيم المرتفعة تؤكد على دقة المقياس وقدرته على قياس إدارة الذات الرقمية لدى المعاقين سمعيًا بطريقة موثوقة ومتسقة.اثبت صلاحية المقياس للتطبيق على عينة من الطلاب فى البيئة المصرية .

[١] مدرس بقسم العلوم التربويَّة والنفسيَّة كلية التربية النوعيَّة_ جامعة بنها

الكلمات المفتاحية : إدارة الذات الرقمية ، المعاقين سمعيا

Abstract:

The current research aims to translate and standardize the digital self-management scale for the hearing impaired among a sample of (150) male and female students from adolescent students with hearing disabilities from the age group (12-20) years with an arithmetic mean (16.4) and a standard deviation (2.67) in Al-Amal Schools for the Deaf and Special Education Centers in Qalyubia Governorate. The research used the descriptive approach, and the digital self-management scale prepared by (Mirko Duradoni 2023, translated and standardized by: the researcher) was used as a research tool. The reliability coefficient was calculated using the Cronbach's alpha coefficient method, where the value of the Cronbach's alpha coefficient reached (0.736), while the split-half coefficient reached (0.840), which indicates good internal stability at the level of the entire scale. These high values confirm the accuracy of the scale and its ability to measure digital self-management among the hearing impaired in a reliable and consistent manner. As for validity, validity was calculated using the validity of the arbitrators and also using internal consistency. Correlation coefficients were calculated using Pearson's coefficient between the scores of each dimension and the total score of the scale. The saturations of the statements on the different factors were also high, ranging between (0.690) and (0.946), which reflects the strength of the association of the statements with the latent dimensions. These results indicate that the scale has a high level of factorial validity. The results showed these high values confirming the accuracy of the scale and its ability to measure digital self-management among the hearing

impaired in a reliable and consistent manner. The validity of the scale was proven for application to a sample of students in the Egyptian environment. Keywords: Digital self-management, hearing impaired

المُقَدِّمَة :

تعد مرحلة المراهقة من أكثر المراحل صعوبة بالنسبة لذوى الإعاقة السمعية فهى مرحلة انتقال من الطفولة إلى الرشد ، حيث يواجه فيها صعوبات كثيرة خاصة دورة فى الأسرة والمجتمع ، فتتغير أنماط العلاقات إلى الارتباط الشديد بأقرانه المعاقين سمعياً بالإضافة إلى المستوى العالى من الصراع الذى يرجع إلى حاجة إلى التقبل الاجتماعى والاستقلال لغيره من أقرانه العادين ونظراً لصعوبة الاتصال بين المعاقين سمعياً وأقرانهم من العاديين فإن ذلك يعود عليهم بالعديد من المشكلات والاضطرابات النفسية والاجتماعية.

ومن أبرز المشكلات الحديثة نسبياً التى تتعرض لها تلك الفئة ارتباطهم الشديد بهوايتهم الذكية ، وعدم قدرته على إدارة وقته وذاته الرقمية مع تلك الأجهزة الرقمية .

تعد الإعاقة السمعية من أكثر أنواع الإعاقات الحسية انتشاراً والتى يمكن أن تستمر مدى الحياة ، وقد تختلف العوامل المتسببة للإعاقة السمعية قبل الشيخوخة ، والعوامل الوراثية ، والخلقية ، والبيئية ، والأمراض المصاحبة للحالة الصحية ، والنظام الغذائى ، ونمط الحياة ، فضلاً عن التفاعلات المعقدة بين هذه العوامل فى تطوير ضعف السمع **(Curhan & Curhan , 2016 , 21)**

ويشير مصطلح الإعاقة السمعية إلى فقدان السمع بمقدار يزيد على ٣٥ ديسيبل فى الأذن الأقوى سمعاً ويقال عن الشخص الذى لايستطيع أن يسمع بالجودة التى يسمع بها الشخص الذى يتمتع بالسمع العادى – عتبة السمع ٢٥ ديسيبل أو أفضل فى كلتا الأذنين – إنه مصاب بفقدان السمع ، وقد يكون فقدان السمع بسيطاً ، أو متوسطاً ، أو شديداً ، أو بالغ الشدة ، وقد يصيب اذناً واحدة أو كلتا الأذنين ويؤدى غلى صعوبة سماع الكلام أثناء الحوار أو الأصوات العالية **(World Health organization {WHO} , 2021)**

ويوجد أكثر من ٥ % من سكان العالم أو ٤٣٢ بالغ و ٣٤ مليون طفل على الصعيد العالمى يحتاجون إلى التأهيل لمعالجة فقدان السمع "المتسبب للإعاقة" وتشير التفسيرات إلى أنه بحلول عام ٢٠٥٠ ، سيعانى أكثر من ٧٠٠ شخص أو واحد من كل

عشرة أشخاص من فقدان السمع ، ويعيش نحو ٨٠% من الأشخاص ذوى الإعاقة السمعية فى البلدان المنخفضة والمتوسطة الدخل.

مما سبق يتضح أن مفهوم الإعاقة السمعية مفهوم يشمل ويجمع بين كل أشكال القصور فى القدرة السمعية سواء وراثية أو مكتسبة بكل الدرجات وما يصاحب ذلك من صعوبات فى التواصل أو التعلم أو التعاطف أو التعبير عن المشاعر مما يحتاج معه إلى مساعدة وسائل معينة أو أشخاص آخرين .

التحول الرقمى هو مجال سريع التطور ولقد أثرت التكنولوجيا الرقمية بشكل عميق على حياة الناس . كما تعمل التكنولوجيا الرقمية على تغيير كيفية تفاعلنا مع العالم . والتحول الرقمى هو مجموعة التغيرات التى تسببها التكنولوجيا أو تؤثر عليها فى جميع جوانب الحياة البشرية ، وتعد الإدارة الذاتية الرقمية هى نهج شامل يجمع من المهارات التقنية وغير التقنية ضرورى للمشاركة الفعالة والمسئولية فى العالم الرقمى

وأشار **(Peifferetal , 24)** إلى أن الاستخدام الماهر لا يعتمد على الأنظمة الرسمية فقط بل على مجموعة محددة مسبقاً من القدرات ، ويعتمد أيضاً على المعتقدات الذاتية فيما يتعلق بالفرد

تعد إدارة الذات الرقمية من أهم المقومات الأساسية لجودة الحياة في العصر الرقمي الحالي خاصةُ بين الأشخاص ذوي الإعاقة السمعية. فالمعاقون سمعياً ذوي المستويات الجيدة من إدارة الذات الرقمية هم الأكثر سعادة وقدرة على مواجهة الظروف الصعبة في المواقف الرقمية، نظراً لزيادة التعرض للتكنولوجيا الرقمية وصعوبة السيطرة على ذلك التعرض، مما يزيد من أهمية تقدير وقياس مستويات إدارة الذات الرقمية لديهم. **(Hatami, & Chegini, 2024, 322)**

وتحتاج تنمية إدارة الذات الرقمية للمعاقين سمعياً إلى برامج تدريبية وتقنيات مساعدة وخلق بيئة داعمة عبر الإنترنت تستوعب احتياجاتهم الفريدة. (**Murdin, Sladen, Williams, Bamiou, Bibas, Kikidis, & Pontoppidan, 2022, 27**

لذلك نلقى الضوء على أهمية هذا البحث والاهتمام بتتزايد الحاجة إلى قياس وتقدير جوانب مقياس إدرة الذات الرقمية والتركيز على فئة المعاقين سمعيا التي تعد أكثر الإعاقات الحسية انتشارا.

مُشْكِلَة اَلْبَحْث:

تنبع مشكلة البحث من خلال زيارات الباحثة المتكررة لمدارس الأمل للصم بمحافظة القليوبية ، واتضح للباحثة من خلال لقائها مع الاخصائيين النفسيين والاجتماعيين ، ومعلمى التربية الخاصة ،وبعض المراهقين ذوى الإعاقات السمعية يعانون من بعض المشكلات التى نتجت عن اندماجهم فى المجتمع الرقمى ، ومن أبرز تلك المشكلات إدارة الذات الرقمية ،و يعتبر الأشخاص المعاقين سمعياً بصورة خاصة هم الأكثر عُرضة للمشكلات النفسية والصحية أثناء استخدام الأجهزة الرقمية، إذ يشير التقرير السنوي لمركز بحوث الصحة النفسية بالولايات المتحدة لعام ٢٠٢٣ إلى أن مشكلة القلق ما زالت هي المشكلة النفسية الأكثر شيوعًا بين الأشخاص ذوي الإعاقات السمعية نتيجة للتعرض المفرط للأجهزة الرقمية (بنسبة ٨١,٤٪ من إجمالي المعاقين سمعياً ذوي التعرض المتكرر للأجهزة الرقمية). ونظراً لأن هذه الفئة هي الأكثر عُرضة لمشكلات الصحة النفسية، تتزايد الحاجة إلى قياس وتقدير جوانب وشدة هذه المشكلات خاصةً في ظل زيادة استخدام الأجهزة الرقمية سواء في أغراض التعليم أو الترفيه حيث تتزايد المخاوف من المرض النفسي للمعاقين سمعياً، وذلك من أجل تطوير البرامج العلاجية والوقائية المناسبة. (**Lee, & Munoz-Cornejo, 2024, 5**).

وفى ضوء ما سبق يمكن صياغة مشكلة البحث على النحو التالى :

١- ما هى مؤشرات الصدق للصورة المعربة من مقياس إدارة الذات الرقمية للمراهقين ذوى الإعاقة السمعية فى المجتمع المصرى ؟

٢- ما هى مؤشرات الثبات للصورة المعربة من مقياس إدارة الذات الرقمية للمراهقين ذوى الإعاقة السمعية فى المجتمع المصرى ؟

٣- "ما هي مؤشرات الاتساق الداخلي للصورة المعربة من مقياس إدارة الذات الرقمية للمراهقين ذوى الإعاقة السمعية في المجتمع المصري؟

هَدَفُ اَلْبَحْث:

الكشف عن دلالات صدق وثبات مقياس إدارة الذات الرقمية للمعاقين سمعياً

أَهَمِّيَّةُ اَلْبَحْث:

- **اَلْأَهَمِّيَّةُ اَلنَّظَرِيَّةُ:**

- يقدم البحث الحالى إطارا نظرياً يمكن ان يسهم فى إثراء أدبيات البحث النفسى والتربوى فيما يتعلق بإدارة الذات الرقمية وخصوصاً الطلاب المراهقين ذوى الإعاقة السمعية
- إلقاء الضوء على فئة الطلاب المراهقين ذوى الإعاقة السمعية وذلك لإغفال الباحثين لتلك الفئة فى أبحاثهم على الرغم من الاهتمام العالمى لفئات التربية الخاصة بصفة عامة

اَلْأَهَمِّيَّةُ اَلتَّطْبِيقِيَّةُ:

- الإفادة من النظريات والمفاهيم العلمية والدراسات السابقة فى المقياس المترجم .
- قد تفيد نتائج البحث فى إعداد وبناء مقاييس يمكن أن تسهم فى كيفية إدارة الذات الرقمية لدى الطلاب المراهقين ذوى الإعاقة السمعية

مُصْطَلَحَات اَلْبَحْثِ:

إدَرَّهُ اَلذَّاتَ اَلرَّقْمِيَّةَ: Digital Self-Management

يشير مفهوم إدارة الذات الرقمية لدى ذوي الإعاقة السمعية إلى الثقة والقدرة التي يتمتع بها هؤلاء الأشخاص على استخدام التقنيات الرقمية بشكل فعال لتلبية احتياجاتهم وأهدافهم. ويتضمن ذلك ذلك الشعور بالقدرة على استخدام والتنقل عبر الموارد المتاحة باستخدام الوسائل الرقمية والإنترنت، والتواصل مع الآخرين، والحصول على المعلومات والخدمات الرقمية بسهولة وكفاءة. وتحتاج تنمية إدارة الذات الرقمية للمعاقين سمعياً إلى برامج تدريبية وتقنيات مساعدة وخلق بيئة داعمة عبر الإنترنت تستوعب احتياجاتهم الفريدة. (**Murdin, Sladen, Williams, Bamiou, (Bibas, Kikidis, & Pontoppidan, 2022, 27**

- اَلْمُعَاقِينَ سَمْعِيًّا:Hearing Impaired

تعرفهم الباحثة إجرائياً بأنهم الطلاب الذين يلتحقون بمدارس الصم وضعاف السمع ومراكز التربية الخاصة بمحافظة القليوبية ، ويعانون من فقدان سمعى تتراوح درجته من (٦٥-٤١) ديسيبل ، وأعمارهم من (١٢- ٢٠) عاماً.

مَنْهَجِ اَلْبَحْثِ:

اعتمدت الباحثة على المنهج الوصفى المناسب لطبيعة البحث.

عَيِّنَةُ اَلْبَحْثِ:

شمل البحث (١٥٠) طالبًا وطالبة من المعاقين سمعيًا، تم اختيارهم من مدارس الصم ومراكز التربية الخاصة في محافظة القليوبية يتراوح العمر الزمني بين (١٢-٢٠) عاما.

محدَدَاتْ اَلْبَحْثُ:

محددات زمنية : طبق البحث الحالى خلال الفصل الدراسى الثانى من العام الجامعى ٢٠٢٣ /٢٠٢٤م .

محددات موضوعية : تناول البحث الحالى ترجمة وتقنيين مقياس إدارة الذات الرقمية للمراهقين ذوى الإعاقة السمعية.

محددات بشرية : بلغت مجموعة البحث (١٥٠) طالب وطالبة من الطلاب المراهقين ذوى الإعاقة السمعية من الفئة العمرية (١٢ – ٢٠) عاما

محددات مكانية : طبق البحث الحالى على مدارس الصم للأمل وضعاف السمع ومراكز التربية الخاصة بمحافظة القليوبية .

اَلْإِطَارُ اَلنَّظَرِيُّ:

إدَرَّهُ اَلذَّاتَ اَلرَّقْمِيَّةَ:

يشير مفهوم إدارة الذات الرقمية لدى ذوي الإعاقة السمعية إلى الثقة والقدرة التي يتمتع بها هؤلاء الأشخاص على استخدام التقنيات الرقمية بشكل فعال لتلبية احتياجاتهم وأهدافهم. ويتضمن ذلك الشعور بالقدرة على استخدام والتنقل عبر الموارد المتاحة باستخدام الوسائل الرقمية والإنترنت، والتواصل مع الآخرين، والحصول على المعلومات والخدمات الرقمية بسهولة وكفاءة. وتحتاج تنمية إدارة الذات الرقمية للمعاقين سمعياً إلى برامج تدريبية وتقنيات مساعدة وخلق بيئة داعمة عبر الإنترنت تستوعب احتياجاتهم الفريدة. (**Murdin, Sladen, Williams, Bamiou, (Bibas, Kikidis, & Pontoppidan, 2022, 27**

قياس إدارة الذات الرقمية لدى المعاقين سمعياً:

تعد إدارة الذات الرقمية من أهم المقومات الأساسية لجودة الحياة في العصر الرقمي الحالي خاصةُ بين الأشخاص ذوي الإعاقة السمعية. فالمعاقون سمعياً ذوي المستويات الجيدة من إدارة الذات الرقمية هم الأكثر سعادة وقدرة على مواجهة الظروف الصعبة في المواقف الرقمية، نظراً لزيادة التعرض للتكنولوجيا الرقمية وصعوبة السيطرة على

ذلك التعرض، مما يزيد من أهمية تقدير وقياس مستويات إدارة الذات الرقمية لديهم. (Hatami, & Chegini, 2024, 322)[١]

يعتبر الأشخاص المعاقين سمعياً بصورة خاصة هم الأكثر عُرضة للمشكلات النفسية والصحية أثناء استخدام الأجهزة الرقمية، إذ يشير التقرير السنوي لمركز بحوث الصحة النفسية بالولايات المتحدة لعام ٢٠٢٣ إلى أن مشكلة القلق ما زالت هي المشكلة النفسية الأكثر شيوعًا بين الأشخاص ذوي الإعاقات السمعية نتيجة للتعرض المفرط للأجهزة الرقمية (بنسبة ٨١,٤٪ من إجمالي المعاقين سمعياً ذوي التعرض المتكرر للأجهزة الرقمية). ونظراً لأن هذه الفئة هي الأكثر عُرضة لمشكلات الصحة النفسية، تتزايد الحاجة إلى قياس وتقدير جوانب وشدة هذه المشكلات خاصةً في ظل زيادة استخدام الأجهزة الرقمية سواء في أغراض التعليم أو الترفيه حيث تتزايد المخاوف من المرض النفسي للمعاقين سمعياً، وذلك من أجل تطوير البرامج العلاجية والوقائية المناسبة. (Lee, & Munoz-Cornejo, 2024, 5)

لذلك السبب، تزايد الاعتماد على أدوات القياس المستخدمة في مجال إدارة الذات الرقمية خلال السنوات الأخيرة بالإضافة إلى تطوير العديد من المقاييس الجديدة ذات الصدق والثبات الجيد لتقييم مستوى والقدرة على إدارة الذات الرقمية خاصة بين الأشخاص مفرطي استخدام الأجهزة الرقمية، إذ تشير التقديرات الأولية إلى أن أكثر مشكلات الصحة النفسية ارتباطاً بالاستخدام الرقمي هي الخوف والقلق والتوتر. (Sierra, & Archundia, 2022, 87)

يؤكد Lee, Kim, and Gezer (2021, 293)[٢] على ضرورة قياس بناء إدارة الذات الرقمية بين المعاقين سمعياً وتقديم استراتيجيات التدخل المناسبة للحد من المشكلات المحتملة للتعرض للتكنولوجيا الرقمية. بالإضافة لذلك، ترجع سرعة تأثر المعاقين سمعياً وبخاصةً من الناحية النفسية نتيجة الاستخدام المكثف للأجهزة التكنولوجية إلى عدة عوامل من بينها الإعاقة الحسية وشدتها بالإضافة إلى البيئة المحيطة التي تفاقم من الأزمة وتجعلهم أكثر عُرضة لمشكلات نفسية.

وقد ظهرت في الآونة الأخيرة العديد من المقاييس والاستبيانات التي ترصد إدارة الذات الرقمية للأطفال، ويمكن أن تلعب هذه المقاييس دور محوري في جمع البيانات حول

مدى توافق الأشخاص المعاقين سمعياً مع استخدام الأجهزة الرقمية، والتي يمكن الاستعانة بها لتطوير السياسات والأساليب اللازمة لتحسين توافق هؤلاء الأشخاص مع استخدام التكنولوجيا.

أبعاد إدارة الذات الرقمية للمعاقين سمعياً:

البُعد الأول: معرفة المعلومات والبيانات الرقمية:

تُعرف معرفة المعلومات والبيانات الرقمية إلى القدرة على البحث عن المعلومات الرقمية وتقييمها واستخدامها بشكل فعال، وكيفية الوصول إلى البيانات وتحليلها وتفسيرها من أجل اتخاذ قرارات صائبة وحل المشكلات في العصر الرقمي. وتتضمن مهارات فرعية مثل مثل معرفة كيفية البحث عن المعلومات عبر الإنترنت وتقييم المصادر الرقمية بصورة ناقدة واستخدام البيانات والتكنولوجيا بشكل أخلاقي ومسئول. **(Gomez, Habib, Maidment, & Ferguson, 2022, 921)**

تُعَد معرفة المعلومات والبيانات الرقمية أحد مهارات إدارة الذات الرقمية بالغة الأهمية في عالم اليوم الذي تحركه التكنولوجيا، حيث تُمكن الأشخاص من الإبحار في وتفسير واستخدام المحتوى الرقمي بفعالية. وبالنسبة للمعاقين سمعياً، تُعَد هذه المهارات ضرورية للتغلب على عوائق التواصل وضمان المشاركة الكاملة في البيئات الرقمية. **(López, Ong, Borrat Frigola, Fernández, Hicklent, Obeles, & Celi, 2023, 279)**

تشمل معرفة المعلومات والبيانات الرقمية فهم كيفية البحث عن المعلومات وتقييمها واستخدامها بشكل فعال في العصر الرقمي الحديث. وبالنسبة للأشخاص ذوي الإعاقة السمعية، يمكن أن يتضمن ذلك الوصول إلى المعلومات في صورتها المرئية أو النصية، واستخدام التقنيات المساعدة مثل برامج قراءة الشاشة أو خدمات الترجمة، والبحث عن الموارد المصممة خصيصًا لتلبية احتياجاتهم. **(Kravchenko, Koliada, Berezivska, Dikhtyarenko, Baida, & Danylevych, 2022, 15)**

البُعد الثاني: الاتصال والتعاون الرقمى:

تُعرف مهارة الاتصال والتعاون الرقمي إلى القدرة على استخدام الأدوات والمنصات الرقمية للتواصل ومشاركة المعلومات والعمل الجماعي في بيئة افتراضية، ويشمل ذلك أساليب مثل استخدام البريد الإلكتروني وتطبيقات المراسلة ومؤتمرات الفيديو وأدوات إدارة المشاريع لتسهيل التعاون والعمل الجماعي بغض النظر عن

الموقع الجغرافي. (**Seita, Lee, Andrew, Shinohara, & Huenerfauth, 2022, 2**)

يتضمن الاتصال الرقمي الفعال القدرة على التعبير عن الأفكار والآراء بوضوح عبر الوسائل الرقمية واتقان وسائل التواصل الرقمية. أيضاً، يتطلب التعاون مع الآخرين عن بُعد مهارات تنسيق جيدة، والقدرة على العمل المشترك ومشاركة المستندات والمصادر وتقديم الملاحظات عبر الوسائل الرقمية بكفاءة. (**Gomez, Habib, Maidment, & Ferguson, 2022, 925**)

توجد العديد من العوامل المحددة لمهارات الاتصال والتعاون في المواقف الرقمية للأشخاص ذوي الإعاقة السمعية من أهمها سمات الشخصية والعوامل النفسية، والاجتماعية مثل الدعم الاجتماعي. أيضاً، يُعد الاتصال والتعاون الرقمي جزءًا من مهارات القرن الحادي والعشرين، والتي تشمل أيضًا المهارات التقنية وإدارة المعلومات والإبداع والتفكير الناقد وحل المشكلات. وتعتبر هذه المهارات ضرورية للابتكار والقدرة التنافسية في ظل اقتصاد المعرفة. (**Karimi-Boroujeni, Dajani, & Giguère, 2023, 775**)

البُعد الثالث: إنشاء المحتوى الرقمي:

تُعرف مهارات إنشاء المحتوى الرقمي بـ "القدرة على إنتاج محتوى جذاب عبر المنصات الرقمية، ويمكن أن يتضمن إنشاء محتوى مكتوب أو مرئي أو متعدد الوسائط، ويتضمن مهارات فرعية مثل كتابة النصوص الرقمية والتصميم والتحرير وغيرها". (**Henni, Maurud, Fuglerud, & Moen, 2022, 35**)

أوضح **Timmer, Bennett, Montano, Hickson, Weinstein, Wild, and Dyre (2024, 335)** أن مهارة إنشاء المحتوى الرقمي للأشخاص ذوي الإعاقة السمعية ضرورية لإنشاء محتوى عالي الجودة، وتتضمن ما يلي:

١. الإبداع: القدرة على التوصل إلى أفكار مبتكرة وأصلية لإنشاء المحتوى.

٢. كتابة النصوص: مهارات الكتابة القوية ضرورية لإنشاء محتوى مقنع وجيد.

٣. التصميم: يعبر عن الكفاءة في أدوات التصميم والقدرة على إنشاء رسومات وصور جذابة بصريًا.

٤. إنتاج الفيديو: معرفة برامج تحرير الفيديو والقدرة على إنشاء مقاطع فيديو جذابة بصريًا.

٥. تخطيط المحتوى: القدرة على التخطيط وتنفيذ استراتيجية المحتوى لتحقيق أهداف محددة.
٦. التحليل: فهم أدوات التحليل لقياس أداء المحتوى واتخاذ قرارات تعتمد على البيانات.
٧. التواصل: مهارات اتصال قوية لنقل الأفكار والرسائل بشكل فعال من خلال المحتوى.
٨. القدرة على التكيف: القدرة على التكيف مع الاتجاهات والتقنيات الجديدة في مجال إنشاء المحتوى الرقمي.

البُعد الرابع: الأمان الرقمي:

يُعرف الأمان الرقمي بالتدابير والممارسات اللازمة لحماية الأفراد من التهديدات عبر الإنترنت مثل الهجمات الإلكترونية واختراق البيانات والاحتيال عبر الإنترنت وغيرها من أشكال الأنشطة غير القانونية التي تهدف إلى المساس بالأصول الرقمية والمعلومات الشخصية والتفاصيل المالية". **(Chang, Castillo, & Montes, 2022, 848)**

يتكون الأمان الرقمي من مجموعة من الاستراتيجيات، من بينها استخدام كلمات مرور قوية وتحديث برامج الأمان بانتظام والحذر عند مشاركة المعلومات الشخصية عبر الإنترنت وادراك على المخاطر المحتملة وكيفية التخفيف منها. **(Ntoa, Margetis, Adami, Balafa, Antona, & Stephanidis, 2024, 406)**

البُعد الخامس حل المشكلات الرقمية:

تُعرف حل المشكلات الرقمية بأنها عملية استخدام الأدوات والتقنيات الرقمية للتعرف على وتحليل وحل المشكلات أو التحديات المعقدة في مجالات مختلفة مثل التعليم أو الحياة الشخصية، وتتضمن الاستفادة من الموارد الرقمية والبيانات لإيجاد حلول مبتكرة وتحسين الكفاءة والفعالية في عمليات حل المشكلات. **(Henni, Maurud, Fuglerud, & Moen, 2022, 35)**

تتضمن مهارة حل المشكلات الرقمية للأشخاص ذوي الإعاقة السمعية العديد من الأساليب المبتكرة التي تهدف إلى تعزيز إمكانية الوصول والمشاركة في البيئات الرقمية. **(Medina-García, Higueras-Rodríguez, García-Vita, & Dona-Toledo, 2021, 70)**

توصل[١] **Tetri and Juujarvi (2022)** إلى أن إدارة الذات الرقمية يمكن أن ترتبط بجودة الاستفادة من الخدمات الصحية والاجتماعية الرقمية للأشخاص ذوي الإعاقة السمعية، وخلصوا إلى أن الأشخاص الذين لديهم مستويات مرتفعة من إدارة الذات الرقمية يتمتعون بصحة عقلية وجسدية جيدة بسبب الاستخدام الأفضل للخدمات الرقمية.

ظهرت محاولات بناء المقاييس وأدوات تقييم إدارة الذات الرقمية في الآونة الأخيرة، حيث لفت التطور الملحوظ وزيادة الاعتماد على الأجهزة الرقمية انتباه الباحثين إلى ضرورة تقييم إدارة الذات في مجال استخدام الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات (**Schmidt, 2022 & Ulfert**[٢]).

على سبيل المثال، **Schmidt (2022 & Ulfert**) ببناء مقياس شامل يسمى مقياس إدارة الذات الرقمية من خلال استعراض الأبحاث السابقة المتعلقة بأدوات القياس المختلفة في المجال التعامل مع الأدوات الرقمية. وجاء دافع تطوير المقياس إلى ندرة أدوات القياس ومحدودية نطاق استخدامها، كما أن الكثير من هذه المقاييس لا تتضمن أبعاد شاملة لتغطية موضوع إدارة الذات الرقمية.

توصلت دراسة (**Peiffer, Schmidt, Ellwart, & Ulfert, 2020**[٣]) إلى أن إدارة الذات في البيئات الرقمية لا تقتصر فقط على القدرات الفعلية المملوكة لدى الطلاب في إدارة الذات بل تمتد لتتضمن أيضًا على معتقدات الأشخاص في قدرتهم على إدارة الذات الرقمية. أيضاَ، فإن هذه المعتقدات لها تأثير كبير على جوانب التوافق النفسي والعاطفي في البيئات الرقمية.

ترتكز فكرة إدارة الذات الرقمية، و الأسس المرتبطة بالكفاءة الذاتية الرقمية بالنظرية المعرفية الاجتماعية (**SCT**) لباندورا، إذ تساعد النظرية على تقديم إطار عمل لفهم كيف يتعلم الأفراد ويغيرون سلوكهم في البيئات الرقمية، مع التأكيد على على دور الكفاءة الذاتية أو وهو إيمان الفرد بقدرته على النجاح وإتمام المهام. ولذلك، وبعد مراجعة الأبحاث السابقة وإضافة بنود جديدة، قام **(Ulfert & Schmidt, 2022)**

بإعداد مقياس الكفاءة الذاتية الرقمية الذي يقيس الكفاءات الرقمية في خمسة أبعاد؛ ١) معرفة المعلومات والبيانات الرقمية؛ ٢) الاتصال والتعاون الرقمي؛ ٣) إنشاء المحتوى الرقمي. ٤) الأمان الرقمي ٥) حل المشكلات الرقمية.

توصل[1] **Tetri and Juujarvi (2022)** إلى أن إدارة الذات الرقمية يمكن أن ترتبط بجودة الاستفادة من الخدمات الصحية والاجتماعية الرقمية للأشخاص ذوي الإعاقة السمعية، وخلصوا إلى أن الأشخاص الذين لديهم مستويات مرتفعة من إدارة الذات الرقمية يتمتعون بصحة عقلية وجسدية جيدة بسبب الاستخدام الأفضل للخدمات الرقمية.

اَلدِّرَاسَاتُ اَلسَّابِقَةُ:

دراسة **Cheng, S., & Sin, K. F. (2024).** بعنوان (**قياس إدارة الذات الرقمية في الحياة اليومية لدى المراهقين ذوي الإعاقة السمعية: مقياس إدارة الذات الرقمية** ،وهدفت الدراسة إلى تطوير والتحقق من صدق وثبات مقياس إدارة الذات الرقمية للمراهقين **(DSMS-A)**. ،**و** استخدمت الدراسة المنهج الوصفي النوعي للتحقق من فاعلية وصدق وثبات مقياس إدارة الذات الرقمية المقترح،وتكونت عينة الدراسة من (٢٣٨) من المراهقين ذوي الإعاقة السمعية من روسيا تتراوح أعمارهم ما بين (١٤-١٥) سنوات تم اختيارهم بطريقة عمدية على اساس التعرض لفترات مطولة للتكنولوجيا الرقمية وفقاً لتقارير الآباء. تم الاعتماد على استعراض الأدبيات والبحوث السابقة في بناء المقياس بالإضافة إلى المقابلات مع الآباء لتحديد وصياغة أبعاد المقياس وبنوده. ،**و**تكونت أداة الدراسة الرئيسية من مقياس إدارة الذات الرقمية للمراهقين **(DSMS-A)**، وهو مقياس من إعداد المؤلفين وتكون من أربعة أبعاد هي المعرفة والثقافة الرقمية وحل المشكلات الرقمية والأمان الرقمي والسلوك الرقمي، وتكون كل بُعد منها من (١٠) بنود تقيس الجوانب المختلفة لإدارة الذات الرقمية،وتوصلت الدراسة إلى تمتع المقياس بمستويات مرتفعة من الصدق والثبات، حيث أظهرت التحليلات العاملية التفسيرية والتوكيدية ثبات للأبعاد الفرعية الأربعة للمقياس. أيضا، تم إجراء اختبار الصدق البنائي، حيث أظهر المقياس مستويات مرتفعة من الصدق. وبالنسبة للنتائج الوصفية، فقد أظهر المقياس فاعلية في تقدير مستويات إدارة الذات الرقمية.

وسعت دراسة **Oliva, Riska, and Smith (2023)** بعنوان: **بناء وتقنين مقياس إدارة الذات الرقمية للصم والمعاقين سمعياً**،وهدفت الدراسة إلى بناء وتقنين مقياس إدارة الذات الرقمية لقياس وفهم القدرة على التصرف والتأقلم بالنسبة لذوي الإعاقة السمعية في البيئات الرقمية. **،و** استخدمت الدراسة المنهج الوصفي والتجريبي،**و** تكونت عينة الدراسة من (٤٠٠) مفردة من فئة الصم وضعاف السمع (متوسط العمر ١٨,٦ سنوات) في تركيا، تم اختيارهم بطريقة عمدية على أساس استخدام التكنولوجيا الرقمية بصورة موسعة. تم الاعتماد في بناء المقياس على الاستعراض الموسع للأدبيات ذات الصلة بالموضوع بالإضافة إلى جلسة بعدها للعصف الذهني للوصول إلى أبعاد وعناصر المقياس. بعد ذلك، تم عرض عبارات المقياس على لجنة من المُحكمين الخبراء، وبعدها وضع المقياس في صورته النهائية وحساب مستويات الصدق والثبات،وتكونت الأداة الرئيسية من مقياس إدارة الذات الرقمية للصم وضعاف السمع **(DHHDSM)** (إعداد المؤلفين) تكونت الصورة النهائية للمقياس من ثلاثة أبعاد هي: الأمان الرقمي (تون من ٧ عناصر)، والمهارات الرقمية (تكون من ٧ عناصر)، والصحة الرقمية العاطفية (تكون من ٦ عناصر)، بإجمالي ٢٠ عنصر تقيس إدارة الذات الرقمية العامة لذوي الإعاقة السمعية والصم،وتم التوصل إلى كفاءة المقياس في تقدير مستويات إدارة الذات الرقمية للصم وضعاف السمع، كما تم التوصل إلى تمتع المقياس بكفاءة سيكومترية جيدة من خلال تحقيق مستويات صدق مرتفعة، إذ بلغ معامل ألفا كرونباخ ٠,٩٢١، كما تم إثبات ثبات المقياس بإستخدام تحليل العامل التوكيدي.

وأشارت دراسة **Cheung and Chan (2023)** بعنوان: **قياس مدى قدرة ذوي الإعاقة السمعية على إدارة الذات في البيئة الرقمية، ،و**هدفت الدراسة إلى قياس قدرة الأشخاص ذوي الإعاقة السمعية على إدارة الذات الرقمية لدى ذوي الإعاقة السمعية في تركيا بإستخدام مقياس إدارة الذات الرقمية (نسخة صينية) وتقنينه،واستخدمت الدراسة المنهج التجريبي بالإضافة إلى التصميم النوعي،وتكونت عينة الدراسة من ٢٥٩ شخص من ذوي الإعاقة السمعية من تركيا، من بينهم ١٥٦ إناث (٦٠,٢%) و١٠٣ ذكور (٣٩,٨%)، متوسط العمر ما بين ١٦-١٧ عام. تم اختيار مقياس إدارة الذات الرقمية (النسخة الصينية) وتطبيقه على أفراد العينة بعد تقنينه على البيئة التركية، حيث يتكون المقياس من ثلاث أبعاد هي إدارة الذات الإنفعالية الرقمية، وإدارة الذات الاجتماعية الرقمية وإدارة الذات السلوكية الرقمية، **،و** تكونت

أداة الدراسة الأساسية من اختبار إدارة الذات الرقمية لذوي الإعاقة السمعية نسخة مقننة على البيئة التركية **HIDS-CC**، حيث تكون الاختبار من ثلاثة أبعاد: إدارة الذات الإنفعالية الرقمية (٨ عناصر)، وإدارة الذات الاجتماعية الرقمية (٦ عناصر) وإدارة الذات السلوكية الرقمية (٦ عناصر،و توصلت الدراسة إلى النتائج التالية: سجل المشاركون بنسبة ٩٥% منهم مستويات مرتفعة من عيوب إدارة الذات الانفعالية الرقمية تُعزى للاستخدام المفرط للتكنولوجيا الرقمية، بينما سجل نسبة ٨٢,١% مستويات مرتفعة من مشكلات في إدارة السلوكية الرقمية، كما سجل نسبة ٧٩,٩% منهم مستويات متفاوتة من عيوب إدارة الذات الاجتماعية الرقمية تراوحت بين البسيطة والشديدة بمقياس إدارة الذات الرقمية المُقنن.

وذكرت دراسة **Mendoza-Torres, Morales-García, Sairitupa-Sanchez, Morales-García, Rivera-Lozada, Sucapuca-Sucapuca, and Cunza-Aranzábal (2023) بعنوان: مقياس إدارة الذات الرقمية: فاعلية المقياس المقنن في تقدير إدارة الذات الرقمية في ضوء استخدام التكنولوجيا الرقمية بين الاشخاص ذوي الإعاقة السمعية**، وهدفت الدراسة إلى تقويم خصائص مقياس إدارة الذات الرقمية للأشخاص ذوي الإعاقة السمعية وهو مقياس مقنن مختصر لقياس أبعاد إدارة الذات الرقمية المرتبطة بإستخدام التكنولوجيا الرقمية بين الأشخاص ذوي الإعاقة السمعية،و استخدمت الدراسة المنهج التجريبي من خلال تطبيق المقياس المقنن على عينة من ذوي الإعاقة السمعية،و تكونت عينة الدراسة من ٧٧٥ من المعاقين سمعياً (ما بين ١٥-١٧ سنوات)، تم اختيارهم بطريقة عمدية على أساس التعرض المتكرر للتكنولوجيا الرقمية. تم تقنين مقياس إدارة الذات الرقمية ليناسب طبيعة البيئة الأمريكية وتطبيقه على المشاركين،و تمثلت الأداة الرئيسية في جمع البيانات من مقياس إدارة الذات الرقمية، المكون من أربعة ابعاد: المعرفة الرقمية (٨ عناصر)، الأمان الرقمي (٨ عناصر)، حل المشكلات الرقمية (٨ عناصر)، إنشاء المحتوى الرقمي (٨ عناصر) ،**و** أظهرت النسخة المقننة من مقياس إدارة الذات الرقمية مستويات قوية من الصدق والثبات، واستطاع المقياس التمييز جيداً بين المعاقين سمعياً ذوي مستويات إدارة الذات الرقمية الجيدة والمنخفضة بإستخدام درجة قطع ٩ (٩٠% لدقة الحساسية و٨٥% لدقة التحديد). ساندت نتائج الدراسة فاعلية مقياس إدارة الذات الرقمية المقنن كأداة ذات صدق وثبات مرتفع ويمكن الاعتماد عليه في تشخيص مشكلات التوافق عند استخدام التكنولوجيا الرقمية للمعاقين سمعياً.

تعقيب على الدراسات السابقة:
واستخمت الدراسات السابقة عينات مختلفة من ذوى الإعاقة السمعية في فترة المراهقة حيث تراوحت أعمارهم (ما بين ١٥-١٧ عاما)، (ما بين ١٦-١٧ عام)، (ما بين ١٤-١٥)،واستخدمت أدوات مثل (مقياس إدارة الذات الرقمية)، (إدارة الذات الإنفعالية الرقمية، وإدارة الذات الاجتماعية الرقمية وإدارة الذات السلوكية الرقمية)، وتوصلت الدراسات إلى النتائج التالية: فاعلية مقياس إدارة الذات الرقمية المقتن كأداة ذات صدق وثبات مرتفع ويمكن الاعتماد عليه في تشخيص مشكلات التوافق عند استخدام التكنولوجيا الرقمية للمعاقين سمعياً، كفاءة المقياس في تقدير مستويات إدارة الذات الرقمية للصم وضعاف السمع، كما تم التوصل إلى تمتع المقياس بكفاءة سيكومترية جيدة من خلال تحقيق مستويات صدق مرتفعة.

ترجمة وتقنين مقياس إدارة الذات الرقمية للمراهقين ذوى الإعاقة السمعية:

وصف المقياس:

يتكون مقياس إدارة الذات الرقمية من خمسة ابعاد موزعة على (٢٥) عبارة. تنقسم الأبعاد إلى: (١) معرفة المعلومات والبيانات الرقمية (٣ عبارات)، (٢) الاتصال والتعاون الرقمي (٨ عبارات)، (٣) إنشاء المحتوى الرقمي (٤ عبارات)، (٤)الأمان الرقمي (٥ عبارات)، و(٥) حل المشكلات الرقمية (٥ عبارات).

وتتراوح الإجابة على المقياس ما بين (١) لا أوافق تماماً إلى (٤) أوافق تماماً.

مفتاح التصحيح:

أوافق تماماً = ٤ درجات
أوافق = ٣ درجات
لا أوافق = ٢ درجات
لا أوافق تماماً = ١ درجة

في ضوء مفتاح التصحيح السابق، تكون أعلى الدرجات الدالة على ارتفاع إدارة الذات الرقمية هي ١٠٠ درجة، والتي تنخفض بالتدريج حتى الوصول إلى أدنى مستويات إدارة الذات الرقمية والتي يحصل من خلالها المفحوص على ٢٥ درجة.

التعريفات الإجرائية لأبعاد المقياس:

١) **معرفة المعلومات والبيانات الرقمية**: القدرة على البحث عن وتقييم وإدارة واتخاذ القرار نحو البيانات والمحتوى الرقمي.

٢) **الاتصال والتعاون الرقمي**: هو القدرة على التفاعل والمشاركة والمشاركة في البيئات الرقمية، كما يتضمن أيضًا أخلاقيات وإدارة الهوية الرقمية.
٣) **إنشاء المحتوى الرقمي**: هو تطوير وإنشاء وتكامل وتفسير ومراجعة المحتوى الرقمي، بالإضافة إلى الامتثال لقانون حقوق الملكية الفكرية للبيانات الرقمية.
٤) **الأمان الرقمي**: يعبر عن القدرة على حماية المعلومات والخصوصية والصحة والرفاهية والبيئة والأدوات الرقمية.
٥) **حل المشكلات الرقمية**: هو القدرة على حل المشكلات التقنية، وتحديد الاحتياجات والاستجابة لها من خلال التكنولوجيا، والإبداع في استخدام التكنولوجيا، وتحديد فجوات الكفاءة الرقمية.

المقياس:

مقياس إدارة الذات الرقمية Digital Self-Management Scale
(إعداد Mirko Duradoni 2023 ، ترجمة وتقنين:الباحثة)

جدول(١) ترجمة المقياس

م	العبارة باللغة العربية	العبارة باللغة الإنجليزية
البُعد الأول	**معرفة المعلومات والبيانات الرقمية**	**Digital Information and data literacy (iSE)**
١-	أبحث عن معلومات معينة في البيئات الرقمية.	I search for specific information in digital environments
٢-	أستطيع التمييز بين المعلومات الرقمية الصحيحة والخاطئة.	I distinguish between correct and incorrect digital information
٣-	أنظم المحتوى الرقمي بحيث أستطيع الوصول إليه بسهولة كلما احتجت لذلك.	store and organize digital content so that I can easily find it again
البُعد الثاني	**الاتصال والتعاون الرقمي**	**Digital Communication and collaboration (cSE)**
٤-	أتفاعل مع الآخرين في البيئات الرقمية.	I interact with others in digital environments
٥-	أشارك المعلومات والبيانات مع الآخرين رقمياً.	I share information and data with others digitally
٦-	أشارك في المناقشات والأنشطة العامة	I participate in public discussions

	في البيئات الرقمية.	and activities in digital environments
٧-	أدافع عن نفسي عند التعرض للظلم في البيئات الرقمية.	I defend myself and others against injustice in digital environments
٨-	أستعمل الأنظمة الرقمية في التعاون مع الآخرين.	use digital systems to collaborate with others
٩-	أستخدم الآداب (الإتيكيت) المناسبة للتواصل في البيئة الرقمية.	I use the proper etiquette to communicate in a digital environment
١٠-	أستطيع إدارة وحذف المعلومات الشخصية بعد استخدام الإنترنت.	I can manage and delete personal information after using the internet
١١-	أستطيع تقديم نفسي بالطريقة التي أريدها في البيئات الرقمية.	I present myself the way I want in digital environments
البُعد الثالث	**إنشاء المحتوى الرقمي**	**:Digital content creation (dSE)**
١٢-	أستطيع إنشاء محتوى رقمي.	I create digital content
١٣-	أقوم بتغيير المحتوى الرقمي بطريقة تجعله يبدو كالجديد.	I change digital content in a way that new content is created
١٤-	أستطيع معرفة الجوانب القانونية في البيئات الرقمية مثل شروط وأحكام الاستخدام.	I identify legal aspects in digital environments, such as terms of use and licenses
١٥-	أستطيع كتابة أوامر بسيطة بلغات البرمجة.	I write a simple command in a programming language
البُعد الرابع	**الأمان الرقمي**	**:Digital safety**
١٦-	أحمي أجهزتي الرقمية من وصول المتطفلين.	I protect my digital devices from unwanted access
١٧-	أحمي بياناتي الشخصية في البيئات الرقمية.	I protect my personal data in digital environments
١٨-	أعرف الأخطار الصحية المرتبطة باستخدام البيئات الرقمية.	recognize health risks associated with using digital environments

I use digital environments to promote my health	أستخدم البيئات الرقمية في تحسين صحتي.	١٩-
I recognize the impact of digital environments on nature and the climate	أعرف تأثير البيئات الرقمية على الطبيعة والمناخ.	٢٠-
Digital Problem-solving (pSE)	**حل المشكلات الرقمية**	**البُعد الخامس**
I identify technical problems when using digital environments	أعرف المشكلات التقنية عند استخدام البيئات الرقمية.	٢١-
I find and apply various solutions to technical problems that arise	أجد العديد من الحلول للمشكلات التقنية.	٢٢-
I find the right digital system to meet non-technical challenges	أجد النظام الرقمي الصحيح في مواجهة المشكلات غير التقنية.	٢٣-
I develop novel digital solutions	أطور حلول رقمية جديدة.	٢٤-
I identify and improve the digital skills I lack	أستطيع التعرف على المهارات الرقمية التي تنقصني.	٢٥-

الصدق العاملي للمقياس:

التحليل العاملي التوكيدي:

تم استخدام التحليل العاملي التوكيدي (CFA) للتحقق من الصدق العاملي لمقياس إدارة الذات الرقمية. تم تحديد نموذج عاملي واحد لكل بُعد من المقياس وتقييم مدى ملاءمة هذا النموذج النموذج. وللتحقق من تعدد الأبعاد، تم استخدام النموذجين التاليين: أ) أنموذج العامل المترابط من الدرجة الأولى، حيث تشكل العناصر التي تنتمي إلى كل بُعد من المقياس عامل تمييزي واحدًا، حيث تكون هذه العوامل تسمح بالارتباط، و ب) نموذج يتم فيه تحميل جميع العناصر بجميع الأبعاد على عامل واحد (نموذج العامل g). ظهر أن ملاءمة النماذج الفردية ما بين مقبولة إلى جيدة وفقًا للقيم المقطعية باستثناء البُعد "حل المشكلات الرقمية". وتتجاوز جميع قيم إجمالي عوامل التحميل الموحدة ٠,٥٠، مما يشير إلى قوة تمييزية جيدة للعناصر.

الموضوعية:

ضمنت التعليمات المكتوبة والفئات الموسومة وقواعد التسجيل الثابتة والبيانات المرجعية موضوعية المقياس وملائمته للتطبيق والتقييم والتفسير.

الثبات:

تم قياس ثبات مقياس إدارة الذات الرقمية باستخدام طريقة ألفا كرونباخ، وإعادة الاختبار، والثبات المركب. أشارت قيم تحليل معامل ألفا كرونباخ أن جميع القيم التي تم الحصول عليها أظهرت رقماً أكبر من ٠,٧٠، مما يدل على ثبات مرتفع للمقياس. أخيرا، كانت قيمة معاملات الارتباط التي تم الحصول عليها بطريقة الاختبار وإعادة الاختبار لجميع المقاييس الفرعية والمقياس بأكمله (P <٠,٠٠١). وتتوافق هذه النتيجة مع النتائج التي حصل عليها (Ulfert and Schmidt (2022 في ثبات المقياس. بالتالي، وبعد التأكد من ثبات المقياس بالطرق الثلاث السابقة، يمكن استنتاج أن مقياس إدارة الذات الرقمية يمكن الاعتماد عليه كأداة قياس.

إجراءات البحث :

أولًا: منهج البحث

اعتمدت الباحثة على المنهج الوصفي لتقنين مقياس إدارة الذات الرقمية للمعاقين سمعيًا، حيث يقوم هذا المنهج بجمع البيانات وتحليلها باستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة، بهدف تقديم وصف دقيق وإجراء تحليل علمي يُسهم في تقنين المقياس على الفئة المستهدفة.

ثانيًا: عينة البحث:

تكونت عينة البحث من (١٥٠) طالبًا وطالبة من المعاقين سمعيًا، تم اختيارهم من مدارس الصم ومراكز التربية الخاصة في محافظة القليوبية يتراوح العمر الزمني بين (١٢، ٢٠) سته بمتوسط حسابي (١٦,٤) وانحراف معياري (٢,٦٧) تضمنت العينة طلابًا من مراحل دراسية ومستويات اجتماعية مختلفة، مما يضمن تمثيلًا شاملًا للفئة المستهدفة.

أداة البحث وخصائصها السيكومترية

مقياس إدارة الذات الرقمية للمراهقين ذوى الإعاقة السمعية إعداد: Mirko Duradoni 2023، وترجمة وتقنين: الباحثة).

يهدف مقياس إدارة الذات الرقمية إلى قياس وتحديد مستوى إدارة الذات الرقمية لدى الأفراد من المعاقين سمعيًا، مما يجعله أداة دقيقة وموثوقة تُستخدم في تقييم قدراتهم الرقمية. تم تصميم هذا المقياس بحيث يشمل خمسة أبعاد رئيسة تُغطي مختلف جوانب

إدارة الذات الرقمية. يتكون المقياس من (٢٥) عبارة، موزعة على الأبعاد الخمسة. البعد الأول هو "معرفة المعلومات والبيانات الرقمية"، ويشتمل على (٣) عبارات. البعد الثاني هو "الاتصال والتعاون الرقمي"، ويحتوي على (٨) عبارات. أما البعد الثالث، "إنشاء المحتوى الرقمي"، فيتضمن (٤) عبارات، يليه البعد الرابع، "الأمان الرقمي"، الذي يضم (٥) عبارات. وأخيرًا، يأتي البعد الخامس، "حل المشكلات الرقمية"، ويتكون من (٥) عبارات.

الإجابة على المقياس وطريقة تقدير الدرجات:

تم تصميم المقياس بطريقة تتيح للمشاركين الإجابة على جميع العبارات باستخدام مقياس تقدير رباعي. يتراوح مقياس التقدير بين أربعة خيارات تعكس درجة موافقتهم، حيث يُعطى الخيار "أوافق تمامًا" ٤ درجات، و"أوافق" ٣ درجات، و"لا أوافق" درجتين، و"لا أوافق تمامًا" درجة واحدة. بناءً على ذلك، تتراوح الدرجة الكلية لإدارة الذات الرقمية بين (٢٥) درجة كحد أدنى و(١٠٠) درجة كحد أقصى. تعكس الدرجات الأعلى مستوى مرتفعًا من إدارة الذات الرقمية، بينما تشير الدرجات الأدنى إلى الحاجة إلى تعزيز هذه المهارات.

الكفاءة السيكومترية لمقياس إدارة الذات الرقمية في صورته الأجنبية

قام معدو المقياس الأصليون بإجراء عدة دراسات للتحقق من الصدق والثبات، وتقديم الدليل التجريبي للكفاءة السيكومترية للمقياس. تم تطبيق المقياس على عينة مختارة من ثلاث مدارس مدارس الصم والبكم بمحافظة القليوبية، بهدف التأكد من صلاحية المقياس لقياس أبعاد إدارة الذات الرقمية ومدى دقته في رصد مهارات التعامل الرقمي لدى الأفراد.

إجراءات الترجمة والتقنين

اتبعت الباحثة منهجية **Beaton et al. (2000)** في ترجمة وتقنين مقياس **إدارة الذات الرقمية للمعاقين سمعيًا**، وتمثلت الإجراءات فيما يلي:

- **الترجمة المبدئية للمقياس**: تمت ترجمة مقياس إدارة الذات الرقمية من اللغة الإنجليزية إلى اللغة العربية بواسطة مترجمين اثنين، لغتهما الأم هي العربية، ويتحدثان الإنجليزية بطلاقة. أحد المترجمين كان متخصصًا في المجال النفسي وعلى دراية بالمفاهيم التي تتناولها عبارات المقياس. خلال الترجمة، تم التركيز على أهمية مراعاة السياق الثقافي وتجنب الترجمة الحرفية للعبارات. ونتج عن هذه الخطوة نسختان مبدئيتان من عبارات المقياس باللغة العربية.

- **المواءمة بين العبارات في النسختين**: قامت الباحثة بمقارنة النسختين المترجمتين وتحديد أوجه التناقض أو الاختلاف بينهما. نتج عن هذه الخطوة صياغة النسخة الموحدة، حيث تم الاتفاق بالإجماع على العبارات النهائية للنسخة العربية.
- **الترجمة العكسية**: تم عرض النسخة العربية الموحدة من المقياس على مترجم آخر يتقن اللغتين العربية والإنجليزية، ولم يسبق له الاطلاع على النسخة الأصلية. كان الهدف من هذه الخطوة هو التأكد من أن النسخة العربية تعكس المعنى الفعلي لعبارات النسخة الأصلية للمقياس.
- **تقويم الخبراء**: عرضت النسخة العربية على خبيرين متخصصين في المجال ولديهما طلاقة في اللغتين العربية والإنجليزية. هدفت هذه الخطوة إلى مراجعة العبارات للتأكد من تحقيق التكافؤ في المعنى، والتكافؤ الاصطلاحي، والتكافؤ التجريبي، والتكافؤ المفاهيمي بين النسختين العربية والإنجليزية.
- **الدراسة الاستطلاعية** : طبقت النسخة الأولية من المقياس على عينة استطلاعية مكونة من (٣٠) فردًا من المعاقين سمعيًا. كان الهدف من هذه الخطوة هو التأكد من وضوح العبارات وفهمها بشكل جيد، بالإضافة إلى مراجعة بدائل الإجابة، واستقصاء آراء المشاركين عن أي اقتراحات أو تعديلات.
- **اعتماد النسخة النهائية**: بعد الدراسة الاستطلاعية، تم اعتماد النسخة النهائية العربية لمقياس إدارة الذات الرقمية للمعاقين سمعيًا لاستخدامها في الدراسة الحالية.

الأساليب الإحصائية المستخدمة في البحث

اعتمدت الباحثة على العديد من الأساليب الإحصائية للإجابة عن أسئلة البحث والتحقق من الكفاءة السيكومترية لمقياس إدارة الذات الرقمية للمعاقين سمعياً. تضمنت هذه الأساليب معامل ارتباط بيرسون (Pearson Correlation Coefficient)لقياس العلاقة بين الأبعاد المختلفة للمقياس، بالإضافة إلى التحليل العاملي التوكيدي (Confirmatory Factor Analysis)بطريقة الأرجحية العظمى باستخدام برنامج AMOS (25)للتحقق من البناء العاملي للمقياس. كما تم حساب معامل الثبات باستخدام ألفا كرونباخ (Cronbach's Alpha) لتقييم مدى اتساق البنود الداخلية

للمقياس، بالإضافة إلى استخدام معامل ثبات أوميجا لماكدونالد (McDonald's Omega) للتحقق من ثبات المقياس بصورة أكثر شمولية.

نتائج البحث:

عرض نتائج التساؤل الاول

ما هي مؤشرات الصدق للصورة المعربة من مقياس إدارة الذات الرقمية للمراهقين ذوى الإعاقة السمعية في المجتمع المصري؟

للإجابة عن هذا السؤال، قامت الباحثة بحساب صدق مقياس إدارة الذات الرقمية من خلال عدة طرق:

(١) **الصدق العاملي (Factorial Validity)**

تم فحص الصدق العاملي لمقياس إدارة الذات الرقمية باستخدام التحليل العاملي الاستكشافي بطريقة المكونات الأساسية (Principal Component) ومعيار كايزر (Kaiser Normalization). تم قبول العوامل التي تحقق شروط الجذر الكامن وقيم التشبع العالية. كما تم التأكد من كفاية العينة ووجود علاقة بين المتغيرات باستخدام معامل (KMO) واختبار (Bartlett). ويوضح جدول (١) نتائج هذين الاختبارين.

جدول (٢): نتائج اختبار كفاية العينة (KMO) واختبار العلاقة بين المتغيرات (Bartlett's)

المؤشر	القيمة
KMO	٠,٨٠٨
قيمة اختبار Bartlett	٢٣٨٤,٢٠٣
درجة الحرية (df)	٣٠٠
مستوى الدلالة (Sig.)	٠,٠٠٠٠

يتضح من جدول (٢) أن قيمة (KMO) بلغت ٠,٨٠٨، وهي أعلى من ٠,٦٠، مما يدل على كفاية العينة للتحليل العاملي. كما أن قيمة اختبار (Bartlett) الإحصائية بلغت (٢٣٨٤,٢٠٣) وكانت دالة إحصائيًا عند مستوى (٠,٠٠٠)، مما يشير إلى وجود علاقة بين المتغيرات وتحقيق شرط الارتباط لإجراء التحليل العاملي.

جدول (٣) مصفوفة العوامل الدالّة إحصائيًّا وتشعباتها بعد تدوير المحاور (ن= ١٥٠)

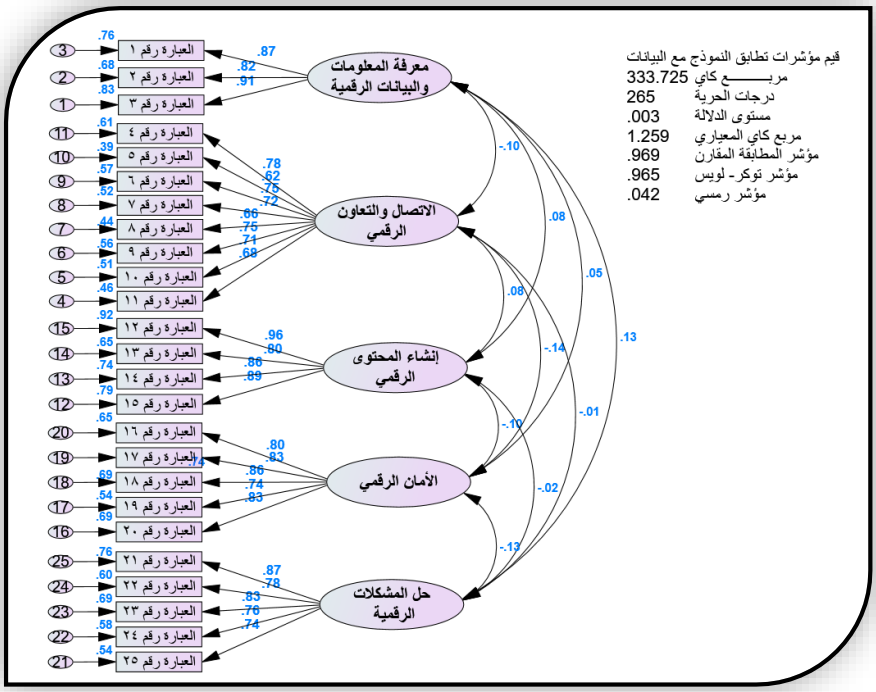
العبارة / البعد	معرفة المعلومات والبيانات الرقمية	الاتصال والتعاون الرقمي	إنشاء المحتوى الرقمي	الأمان الرقمي	حل المشكلات الرقمية	قيم الشيوع
٤	٠,٧٩٩					٠,٦٤٥
٦	٠,٧٨٠					٠,٦٤٩
٩	٠,٧٧٤					٠,٦٢١
١٠	٠,٧٦٣					٠,٦١٦
٧	٠,٧٥٨					٠,٦٢٧
١١	٠,٧٢٣					٠,٥٤٨
٨	٠,٧٢٣					٠,٥٤٢
٥	٠,٦٩٠					٠,٤٩٦
١٨		٠,٨٨٨				٠,٧٩٣
١٧		٠,٨٥٤				٠,٧٤٣
٢٠		٠,٨٥٠				٠,٧٥٢
١٦		٠,٨٥٠				٠,٧٢٩
١٩		٠,٧٩٧				٠,٦٥٣
٢١			٠,٨٨٤			٠,٧٩٢
٢٣			٠,٨٥٤			٠,٧٤٢
٢٤			٠,٨٢٠			٠,٦٨٣
٢٢			٠,٨١٩			٠,٦٩٣
٢٥			٠,٨٠٤			٠,٦٥٤
١٢				٠,٩٤٦		٠,٩٠٤
١٥				٠,٩٠٨		٠,٨٣٦
١٤				٠,٨٩٨		٠,٨١٤
١٣				٠,٨٧١		٠,٧٦٧
٣					٠,٩٢٥	٠,٨٦٢
١					٠,٩٠٤	٠,٨٣٦
٢					٠,٨٨٧	٠,٨٠٦
الجزر الكامنة	٤,٥٧٨	٣,٦٦٨	٣,٦٠٤	٣,٤٠٣	٢,٥٥٠	

نسبة التباين	١٨,٣١٣	١٤,٦٧٣	١٤,٤١٦	١٣,٦١١	١٠,٢٠٢	
نسبة التباين التراكمية	١٨,٣١٣	٣٢,٩٨٥	٤٧,٤٠٢	٦١,٠١٢	٧١,٢١٤	

يتضح من جدول (٣) أن أبعاد مقياس إدارة الذات الرقمية لدى المعاقين سمعيًا تتلخص في خمسة عوامل، تفسر مجتمعة نسبة (٧١,٢١٤%) من التباين الكلي للمصفوفة. العامل الأول، المتعلق بـ"معرفة المعلومات والبيانات الرقمية"، يضم (٨) عبارات، ويبلغ جذره الكامن (٤,٥٧٨) ونسبة التباين المفسر (١٨,٣١٣%). العامل الثاني، المتعلق بـ"الاتصال والتعاون الرقمي"، يضم (٦) عبارات، ويبلغ جذره الكامن (٣,٦٦٨) ونسبة التباين المفسر (١٤,٦٧٣%). العامل الثالث، المتعلق بـ"إنشاء المحتوى الرقمي"، يضم (٥) عبارات، ويبلغ جذره الكامن (٣,٦٠٤) ونسبة التباين المفسر (١٤,٤١٦%). العامل الرابع، المتعلق بـ"الأمان الرقمي"، يضم (٤) عبارات، ويبلغ جذره الكامن (٣,٤٠٣) ونسبة التباين المفسر (١٣,٦١١%). أما العامل الخامس، المتعلق بـ"حل المشكلات الرقمية"، فيضم (٣) عبارات، ويبلغ جذره الكامن (٢,٥٥٠) ونسبة التباين المفسر (١٠,٢٠٢%).كما أن تشبعات العبارات على العوامل المختلفة كانت مرتفعة، حيث تراوحت بين (٠,٦٩٠) و(٠,٩٤٦)، مما يعكس قوة ارتباط العبارات بالأبعاد الكامنة. هذه النتائج تشير إلى أن المقياس يتمتع بمستوى عالٍ من الصدق العاملي، مما يعزز من صلاحيته في قياس الأبعاد المختلفة لإدارة الذات الرقمية لدى المعاقين سمعيًا.

٢- التحليل العاملي التوكيدي

تم فحص الصدق العاملي لمقياس إدارة الذات الرقمية باستخدام التحليل العاملي التوكيدي باستخدام برنامج AMOS 26. يعتمد النموذج الافتراضي للمقياس على وجود خمسة أبعاد كامنة تؤثر في (٢٥) عبارة مشاهدة، وهي: معرفة المعلومات والبيانات الرقمية، الاتصال والتعاون الرقمي، إنشاء المحتوى الرقمي، الأمان الرقمي، وحل المشكلات الرقمية. تم تحليل مصفوفة التباينات والتباينات المشتركة باستخدام طريقة أقصى احتمال (Maximum Likelihood) للتحقق من دقة البناء العاملي للمقياس ومدى تمثيل العوامل الكامنة للبيانات المرصودة. يُظهر الشكل (١) نموذج التحليل العاملي التوكيدي لمقياس إدارة الذات الرقمية للمعاقين سمعيًا، والذي يعكس قدرة النموذج على تفسير العلاقات بين العبارات والأبعاد الكامنة.



شكل (١): النموذج التحليل العاملي التوكيدي لمقياس إدارة الذات الرقمية

لتقييم مدى فعالية مقياس إدارة الذات الرقمية، أجرت الباحثة تحليلًا إحصائيًا شاملًا للبيانات التي تم جمعها من عينة مكونة من ١٥٠ فردًا من المعاقين سمعيًا في مدارس الصم ومراكز محافظة القليوبية. استخدمت الباحثة مجموعة من مؤشرات حسن المطابقة لتحديد مدى توافق النموذج الإحصائي مع البيانات المرصودة. شملت هذه المؤشرات: مربع كاي($\chi 2$) ، مربع كاي النسبي($\chi 2$ / DF) ، مؤشر حسن المطابقة (GFI)، مؤشر المطابقة المقارن(CFI) ، ومؤشر متوسط الخطأ التربيعي التقريبي (RMSEA).القيم المثالية لهذه المؤشرات تعكس مدى دقة النموذج في تمثيل البيانات.

جدول (٤) مؤشرات حسن المطابقة لنموذج المقترح

المؤشر	قيمة المؤشر	المدى المثالي للمؤشر	تحقق المؤشر
درجات الحرية (DF)	٢٦٥	أكبر من ١,٥	تحقق
مربع كاي (χ^2)	٣٣٣,٧٢٥	غير دال إحصائيًا	غير متحقق
مربع كاي النسبي (χ^2/DF)	١,٢٥٩	لا يتعدى ٥,٠٠	تحقق
مؤشر حسن المطابقة (GFI)	٠,٨٥٦	أقرب إلى ١	تحقق
مؤشر حسن المطابقة المصحح (AGFI)	٠,٨٢٤	أقرب إلى ١	تحقق
مؤشر المطابقة المقارن (CFI)	٠,٩٦٩	أقرب إلى ١	تحقق
مؤشر المطابقة غير المعياري (TLI)	٠,٩٦٥	أقرب إلى ١	تحقق
الجذر التربيعي لمتوسط خطأ الاقتراب (RMSEA)	٠,٠٤٢	بين صفر و٠,٠٨	تحقق
مؤشر الافتقار إلى المطابقة (PGFI)	٠,٦٩٨	أقرب إلى ١	تحقق

يتضح من جدول (٤) مؤشرات المطابقة مثلGFI ، AGFI، CFI، و TLIتشير إلى مدى جودة توافق النموذج المقترح مع البيانات المرصودة مقارنةً بالنموذج المستقل. قيم هذه المؤشرات كانت قريبة من الواحد الصحيح، مما يشير إلى مطابقة جيدة للنموذج. مؤشر RMSEA أظهر قيمة منخفضة (٠,٠٤٢)، وهو مؤشر قوي على دقة النموذج، حيث تعكس القيم بين ٠ وصفر و٠,٠٨ توافقًا جيدًا مع البيانات. أما النسبة بين مربع كاي النسبي(χ^2/DF) ، فقد جاءت عند ١,٢٥٩، وهي أقل من ٥، مما يدل على أن النموذج يتمتع بمطابقة جيدة.

رغم هذه المؤشرات الإيجابية، كانت قيمة مربع كاي (χ^2) دالة إحصائيًا (٣٣٣,٧٢٥)، مما يشير إلى وجود بعض الانحرافات الطفيفة، وهي أمر شائع عند استخدام عينات كبيرة الحجم. بناءً على هذه المؤشرات، يمكن القول إن النموذج يتمتع بمستوى مرتفع

من المطابقة، مع حاجة طفيفة لتحسين بعض الجوانب، مثل تقليل الاعتماد على مربع كاي عند تقييم حسن المطابقة، نظرًا لتأثره بحجم العينة. عمومًا، يعكس النموذج قدرة جيدة على قياس إدارة الذات الرقمية لدى الأفراد المعاقين سمعيًا، مما يدعم استخدامه في الدراسات التطبيقية.

ويوضح الجدول (٥) نتائج التحليل العاملي التوكيدي لعبارات المقياس

العوامل الكامنة	رقم العبارة	التشبع غير المعياري	التشبع المعياري	الخطأ المعياري لتقدير التشبع	قيم "ت"	مستوى الدلالة
معرفة المعلومات والبيانات الرقمية	١	١	٠,٨٧	-	-	٠,٠١
	٢	٠,٨٦٥	٠,٨٢٣	٠,٠٧	١٢,٤٥	٠,٠١
	٣	١,٠١٤	٠,٩١١	٠,٠٧٣	١٣,٨٨	٠,٠١
الاتصال والتعاون الرقمي	٤	١,٠٥٣	٠,٧٨	٠,١٢٥	٨,٤٢٣	٠,٠١
	٥	٠,٨٦١	٠,٦٢٣	٠,١٢٥	٦,٩٠٢	٠,٠١
	٦	١,٠٨٢	٠,٧٥٥	٠,١٣٢	٨,١٨٧	٠,٠١
	٧	٠,٩٩٧	٠,٧٢٤	٠,١٢٦	٧,٨٩٥	٠,٠١
	٨	٠,٩٢١	٠,٦٦٥	٠,١٢٦	٧,٣١٦	٠,٠١
	٩	١,٠٦٧	٠,٧٤٨	٠,١٣١	٨,١٢٤	٠,٠١
	١٠	٠,٩٧	٠,٧١٤	٠,١٢٤	٧,٨٠١	٠,٠١
	١١	١	٠,٦٧٩	-	-	٠,٠١
إنشاء المحتوى الرقمي	١٢	١,٠٩٨	٠,٩٥٨	٠,٠٥٨	١٨,٨٢	٠,٠١
	١٣	٠,٨٢٦	٠,٨٠٥	٠,٠٦٣	١٣,١٦	٠,٠١
	١٤	٠,٩١٢	٠,٨٥٩	٠,٠٦١	١٤,٩٧	٠,٠١
	١٥	١	٠,٨٩	-	-	٠,٠١
الأمان الرقمي	١٦	٠,٩٣٢	٠,٨٠٣	٠,٠٨٢	١١,٣٦	٠,٠١
	١٧	٠,٩٣١	٠,٨٣٣	٠,٠٧٨	١١,٩٦	٠,٠١
	١٨	١,٠٣٧	٠,٨٥٩	٠,٠٨٣	١٢,٥	٠,٠١
	١٩	٠,٨٢٣	٠,٧٣٥	٠,٠٨٢	١٠,٠٤	٠,٠١
	٢٠	١	٠,٨٣١	-	-	٠,٠١
حل المشكلات الرقمية	٢١	١,٢٣١	٠,٨٧٢	٠,١١٨	١٠,٤٥	٠,٠١
	٢٢	١,٠٧	٠,٧٧٦	٠,١١٥	٩,٣	٠,٠١

	٢٣	١,١٥٢	٠,٨٣١	٠,١١٥	٩,٩٧٨	٠,٠١
	٢٤	١,٠٣٥	٠,٧٦٢	٠,١١٣	٩,١٢٨	٠,٠١
	٢٥	١	٠,٧٣٧	-	-	٠,٠١

يتضح من جدول (٥) أن جميع العبارات تمتلك تشبعات غير معيارية ومعيارية مرتفعة على العوامل الكامنة، حيث أظهرت جميع التشبعات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (٠,٠١)، مما يعكس قوة العلاقة بين العبارات والعوامل الكامنة. تتراوح القيم المعيارية بين (٠,٦٢٣) و(٠,٩٥٨)، وهي قيم مرتفعة تدل على التمثيل الجيد للعوامل المشاهدة بالنسبة للعوامل الكامنة، بينما تتراوح القيم غير المعيارية بين (٠,٨٢٣) و(١,٢٣١)، مما يعزز من صدق النموذج العاملي للمقياس. تشير هذه النتائج إلى أن النموذج يتمتع بمستوى عالٍ من الصدق البنائي، حيث تعكس العبارات الخمس والعشرون التي تشكل أبعاد المقياس الخمسة (معرفة المعلومات والبيانات الرقمية، الاتصال والتعاون الرقمي، إنشاء المحتوى الرقمي، الأمان الرقمي، وحل المشكلات الرقمية) الأبعاد الكامنة بشكل دقيق وفعال. بناءً على ذلك، يمكن القول إن مقياس إدارة الذات الرقمية يتمتع بمستوى مرتفع من الصدق البنائي، مما يؤكد على دقته في قياس الأبعاد المستهدفة لدى المعاقين سمعيًا.

عرض نتائج التساؤل الثاني الذي ينص علي ما هي مؤشرات الثبات للصورة المعربة من مقياس إدارة الذات الرقمية للمراهقين ذوى الإعاقة السمعية في المجتمع المصري؟

للإجابة عن هذا التساؤل، تم حساب معامل الثبات لمقياس إدارة الذات الرقمية باستخدام معامل ألفا كرونباخ، الذي يقيس مدى ارتباط مجموعة من العناصر ببعضها البعض كمجموعة متسقة، بالإضافة إلى معامل التجزئة النصفية(Spearman-Brown) ، الذي يعكس مدى تجانس العبارات عند تقسيمها إلى جزئين متساويين. توضح القيم في جدول (٥) مستوى الثبات الداخلي للمقياس.

جدول (٦): قيم معاملات الثبات بطريقة ألفا كرونباخ ومعامل التجزئة النصفية لمقياس إدارة الذات الرقمية (ن=١٥٠)

البعد	معامل ألفا كرونباخ	معامل التجزئة النصفية
معرفة المعلومات والبيانات الرقمية	٠,٩٠١	٠,٩١٠
الاتصال والتعاون الرقمي	٠,٨٩١	٠,٩٠٤
إنشاء المحتوى الرقمي	٠,٩٣١	٠,٩٤٣
الأمان الرقمي	٠,٩٠٦	٠,٨٩٤
حل المشكلات الرقمية	٠,٨٩٦	٠,٨٥٣
المقياس الكلي	٠,٧٣٦	٠,٨٤٠

يتضح من جدول (٦) أن معاملات الثبات للأبعاد الفرعية لمقياس إدارة الذات الرقمية، عند استخدام معامل ألفا كرونباخ، تتراوح بين (٠,٨٩١) و(٠,٩٣١)، مما يشير إلى مستوى مرتفع من الاتساق الداخلي بين العبارات ضمن كل بُعد. أما بالنسبة لمعامل التجزئة النصفية(Spearman-Brown) ، فقد تراوحت قيمه بين (٠,٨٥٣) و(٠,٩٤٣)، وهو ما يعكس تجانسًا كبيرًا للعناصر عند تقسيمها إلى جزئين بالنسبة للمقياس الكلي، بلغت قيمة معامل ألفا كرونباخ (٠,٧٣٦)، بينما بلغ معامل التجزئة النصفية (٠,٨٤٠)، مما يشير إلى ثبات داخلي جيد على مستوى المقياس بأكمله. هذه القيم المرتفعة تؤكد على دقة المقياس وقدرته على قياس إدارة الذات الرقمية لدى المعاقين سمعيًا بطريقة موثوقة ومتسقة.

عرض نتائج التساؤل الثالث

الذي ينص علي " ما هى مؤشرات الاتساق الداخلي للصورة المعربة من مقياس إدارة الذات الرقمية للمراهقين ذوى الإعاقة السمعية في المجتمع المصري؟

للإجابة عن هذا التساؤل، تم حساب مؤشرات الاتساق الداخلي للصورة المعربة من مقياس إدارة الذات الرقمية باستخدام معامل الارتباط بيرسون، الذي يقيس مدى ارتباط كل عبارة بالدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه، بالإضافة إلى ارتباطها بالدرجة الكلية للمقياس. تعكس هذه المؤشرات مدى اتساق العبارات مع الأبعاد الفرعية والمقياس العام، مما يشير إلى دقة واتساق القياس. وبيان ذلك فيما يلي

(١) **الاتساق الداخلي (المفردات مع الدرجة الكلية للبعد)** وذلك من خلال درجات عينة التقنين (الاستطلاعية) بإيجاد معامل ارتباط بيرسون (Pearson) بين درجات كل مفردة والدرجة الكلية للمقياس وجدول (٧) يوضح ذلك

وجدول (٧) معاملات الارتباط بين درجات كل مفردة والدرجة الكلية لمقياس إدارة الذات الرقمية لدى المعاقين سمعيًا (ن= ١٥٠)

معرفة المعلومات والبيانات الرقمية		الاتصال والتعاون الرقمي		إنشاء المحتوى الرقمي		الأمان الرقمي		حل المشكلات الرقمية	
م	معامل الارتباط	م	معامل الارتباط	م	معامل الارتباط	م	معامل الارتباط	م	معامل الارتباط
١	**٠,٩١٨	٤	**٠,٧٩٣	١٢	**٠,٩٤٨	١٦	**٠,٨٥١	٢١	٠,٨٨ **٤
٢	**٠,٨٩٣	٥	**٠,٦٩٥	١٣	**٠,٨٧٥	١٧	**٠,٨٥٩	٢٢	٠,٨٢ **٥
٣	**٠,٩٢٩	٦	**٠,٧٨٤	١٤	**٠,٩٠٣	١٨	**٠,٨٨٣	٢٣	٠,٨٥ **٧
		٧	**٠,٧٦٢	١٥	**٠,٩١٦	١٩	**٠,٨٠٦	٢٤	٠,٨٢ **٥
		٨	**٠,٧٢٢			٢٠	**٠,٨٦٥	٢٥	٠,٨١ **١
		٩	**٠,٧٨٢						
		١٠	**٠,٧٤٨						
		١١	**٠,٧٣٩						

يتضح من جدول (٧) أن جميع مفردات مقياس إدارة الذات الرقمية لدى المعاقين سمعيًا تتمتع بمعاملات ارتباط دالة إحصائيًا عند مستوى الدلالة (٠,٠١)، مما يدل على أن المفردات تعكس بدرجة كبيرة الأبعاد الكامنة للمقياس، وأنها ترتبط بشكل قوي بالدرجة الكلية للأبعاد المختلفة. تتراوح معاملات الارتباط بين (٠,٦٩٥) و(٠,٩٤٨)، وهي قيم مرتفعة تدل على اتساق داخلي جيد بين المفردات والدرجة الكلية لكل بعد.

(2) الاتساق الداخلي (الأبعاد مع الدرجة الكلية للمقياس)

تم حساب معاملات الارتباط باستخدام معامل بيرسون (Pearson) بين درجات كل بعد والدرجة الكلية لمقياس إدارة الذات الرقمية لدى المعاقين سمعيًا، وذلك لتحديد مدى اتساق الأبعاد مع المقياس الكلي. ويوضح جدول (٧) نتائج هذا التحليل.

جدول (٨): معاملات ارتباطات أبعاد مقياس إدارة الذات الرقمية بالدرجة الكلية لدى المعاقين سمعيًا (ن=١٥٠)

البعد	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
معرفة المعلومات والبيانات الرقمية	**٠,٣٥٢	٠,٠١
الاتصال والتعاون الرقمي	**٠,٦٠١	٠,٠١
إنشاء المحتوى الرقمي	**٠,٣٨٤	٠,٠١
الأمان الرقمي	**٠,٣١٨	٠,٠١
حل المشكلات الرقمية	**٠,٤٥١	٠,٠١

يتضح من جدول (٨) أن جميع أبعاد مقياس إدارة الذات الرقمية لدى المعاقين سمعيًا تمتلك معاملات ارتباط دالة إحصائيًا عند مستوى الدلالة (٠,٠١) مع الدرجة الكلية للمقياس، تراوحت معاملات الارتباط بين (٠,٣١٨) لبُعد "الأمان الرقمي" و(٠,٦٠١) لبُعد "الاتصال والتعاون الرقمي"، مما يشير إلى أن جميع الأبعاد تسهم بشكل فعّال في تفسير الدرجة الكلية للمقياس. هذه النتائج تؤكد على أن الأبعاد الخمسة تمثل بشكل جيد المفهوم الكلي لإدارة الذات الرقمية لدى المعاقين سمعيًا.

مناقشة النتائج :

مناقشة نتائج التساؤل الأول **"ما هي مؤشرات الصدق للصورة المعربة من مقياس إدارة الذات الرقمية للمراهقين ذوى الإعاقة السمعية في المجتمع المصري؟"**

وأشارت النتائج إلى كفاية العينة للتحليل العاملى ووجود علاقة بين المتغيرات وتحقيق شرط الارتباط فجراء التحليل العاملى ، كما كانت تشبعات العبارات على العوامل المختلفة كانت مرتفعة حيث تراوحت بين (٠,٦٩٠) و (٠,٩٤٦) مما يعكس قوة ارتباط العبارات بالأبعاد الكامنة ، وتشير هذه النتائج غلى أن المقياس يتمتع بمستوى عالى من الصدق العاملى ومما يعزز من صلاحيته فى قياس الأبعاد المختلفة لإدارة الذات الرقمية لدى المعاقين سمعياً وتتفق هذه النتائج مع نتائج دراسة كلا من(Oliva, A., Riska, K. M., &) ، (Cheng, S., & Sin, K. F. (2024 Smith, S. L. (2023). حيث أشارت نتائجهما غلى كفاءة المقياس فى تقدير مستويات إدارة الذات الرقمية للصم وضعاف السمع كما تم التوصل الى تمتع المقياس بكفاءة سيكومترية جيدة من خلال تحقيق مستويات صدق مرتفعة .

مناقشة نتائج الفرض الثانى الذى ينص على " **ما هى مؤشرات الثبات للصورة المعربة من مقياس إدارة الذات الرقمية للمراهقن ذوى الإعاقة السمعية فى المجتمع المصرى؟** "

وأشارت النتائج إلى أن بلغت قيمة معامل الفاكرونباخ (٠,٧٣٦) ، بينما بلغ معامل التجزئة النصفية إلى (٠,٨٤٠) ، مما يشير إلى قبات داخلى جيد على مستوى المقياس بأكمله . هذه القيم مرتفعة تؤكد على دقة المقياس وقدرته على قياس إدارة الذات الرقمية لدى المعاقين سمعياً بطريقة موثقة ومتسقة .

وتتفق هذه النتيجة مع دراسة (Mendoza-Torres, M. E., Morales-García, W. C., Sairitupa-Sanchez, L. Z., Morales-García, S. B., Rivera-Lozada, O., Sucapuca-Sucapuca, F. E., & Cunza-Aranzábal, D. F. 2023) ، والتى تشير إلى فاعلية مقياس إدارة الذات الرقمية لدى المقنن كأداة ذات صدق وثبات مرتفع ويمكن العتماد عليه فى تشخيص مشكلات التوافق عند استخدام التكنولوجيا الرقمية للمعاقين سمعياً واختلفت نتائجها مع نتائج دراسة (Cheung, M. K., & Chan, S. C. (2023) ، والتى أشارت أن هناك مستويات متفاوتة من مشكلات الإدارة السلوكية الرقمية والتى تراوحت بين البسيطة والشديدة بمقياس إدارة الذات الرقمية المقنن .

مناقشة نتائج الفرض الثالث الذى ينص على " **ما هى مؤشرات الاتساق الداخلى للصورة المعربة من مقياس إدارة الذات الرقمية للمراهقين ذوى الإعاقة السمعية فى المجتمع المصرى؟** "

وأشارت النتائج إلى أن هناك ارتباط دال إحصائياً عند مستوى الدلالة (٠,٠١) مع الدرجة الكلية للمقياس كما أشارت إلى أن جميع الأبعاد تسهم بشكل فعال فى تفسير الدرجة الكلية للمقياس واتفقت نتيجة هذه الدراسة مع دراسة (Oliva, A., Riska, K. M., & Smith, S. L. (2023). والتى أشارت نتائجها إلى تمتع المقياس بكفاءة سيكومترية جيدة.وقد أشارت دراسة (Cheung and Chan 2023) إلى استخدام مقياس تم اختيار مقياس إدارة الذات الرقمية (النسخة الصينية) وتطبيقه على أفراد العينة بعد تقنينه على البيئة التركية، حيث يتكون المقياس من ثلاث أبعاد هي إدارة الذات الإنفعالية الرقمية، وإدارة الذات الاجتماعية الرقمية وإدارة الذات السلوكية الرقمية، حيث استخدم هذا البحث مقياس إدارة الذات الرقمية حيث استخدم خمس أبعاد هي معرفة المعلومات والبيانات الرقمية، الاتصال والتعاون الرقمى، إنشاء المحتوى

الرقمي، الأمان الرقمي،حل المشكلات الرقمية، واختلفت مع تحديد أبعاد هذا البحث واتفقت فى استخدام عينة من المراهقين ذوى الإعاقة السمعية متوسط العمر ما بين ١٦-١٧ عام، وقد أشارت دراسة (Cheng, S., & Sin, K. F. (2024) وتكونت عينة الدراسة من (٢٣٨) من المراهقين ذوي الإعاقة السمعية من روسيا تتراوح أعمارهم ما بين (١٥-١٤) سنوات تم اختيارهم بطريقة عمدية على اساس التعرض لفترات مطولة للتكنولوجيا الرقمية وفقاً لتقارير الآباء، واتفقت أيضا في استخام العينة المراهقين من ذوى الإعاقة السمعية،واختلفت في نتائجها حيث ساندت نتائج الدراسة فاعلية مقياس إدارة الذات الرقمية المقتن كأداة ذات صدق وثبات مرتفع ويمكن الاعتماد عليه في تشخيص مشكلات التوافق عند استخدام التكنولوجيا الرقمية للمعاقين سمعياً.

الخلاصة :

هدف هذا البحث لترجمة مقياس إدارة الذات الرقمية للمعاقين سمعياً باللغة العربية وتقنينه على البيئة المصرية بوجه عام وعلى الطلاب المعاقين سمعياً بشكل خاص . عُرض المقياس على عدد ١٠ من الخبراء لتقييم الجانب اللغوى وسلامة الصياغة اللفظية ومدى ملائمتها للبيئة المصرية ، ولحساب الثبات تم حسابه بطرقتى ألفاكرونباخ والتجزئة النصفية . أما الصدق فقد تم حسابه عن طريق صدق المحكين والاتساق الداخلى وذلك بتطبيقه على عدد (١٥٠) طالباً وطالبة من المعاقين سمعياً بمدارس الأمل للصم ومراكز التربية الخاصة بمحافظة القليوبية. وأسفرت نتائج هذا البحث عن ملائمة الترجمة وسلامة صياغتها اللغوية ومناسبتها للتطبيق فى البيئة المصرية . كما حصل الصدق العاملى ، التحليل العاملى التوكيدى ، المقياس على درجة ثبات وصدق عاليين تسمح بنطبيقه واستخلاص النتائج منه .**وتوصى الباحثة** بإجراء المزيد من الأبحاث للتعرف على إدارة الذات الرقمية لدى الطلاب والعوائق التى تعيق الأفراد من استخداماتهم للأجهزة الرقمية .

التوصيات :

١- إستخدام مقياس إدارة الذات الرقمية فى البيئة المصرية.

٢- تطبيق المقياس على الفئات العمرية واستخدامه لإجراء الأبحاث العلمية التى تستهدف الوعى بإستخدام التقنيات الرقمية لأفراد المجتمع .

المراجع:

- Beaton, D. E., Bombardier, C., Guillemin, F., & Ferraz, M. B. (2000). Guidelines for the process of cross-cultural adaptation of self-report measures. *Spine, 25*(24), 3186–3191.
- Chang, I., Castillo, J., & Montes, H. (2022). Technology-based social innovation: Smart city inclusive system for hearing impairment and visual disability citizens. *Sensors*, *22*(3), 848.
- Cheng, S., & Sin, K. F. (2024). Measuring digital self-management in everyday life among the hearing impaired: The Digital Self-management Scale. *International Journal of Disability, Development and Education*, *69*(5), 1537-1549.
- Cheung, M. K., & Chan, S. C. (2023). Measuring the hearing impaired ability to self-management in digital settings. *Journal of Vocational Rehabilitation*, *54*(2), 151-159.Curhan, G., & Curhan, S.(2016). Epidemiology of hearing impairment. Hearing Aids,21-58 .
- Fiorinelli,M.,S.,surace ,A.,Mattei,M.,Russo,C.,villa,G.,…& Di Muzio,M.(2021).Smartphone distruction during nursing care:Sysyematic literature review . Applied Nursing Research , 58, 151405
- Gomez, R., Habib, A., Maidment, D. W., & Ferguson, M. A. (2022). Smartphone-connected hearing aids enable and empower self-management of hearing loss: A qualitative interview study underpinned by the behavior change wheel. *Ear and Hearing*, *43*(3), 921-932.

- Hatami, M., & Chegini, M. (2024). Enhancing Digital Content Accessibility for the Hearing Impaired through AI-Driven Visual Representations. In *2024 10th International Conference on Artificial Intelligence and Robotics (QICAR)* (pp. 322-328). IEEE.
- Henni, S. H., Maurud, S., Fuglerud, K. S., & Moen, A. (2022). The experiences, needs and barriers of people with impairments related to usability and accessibility of digital health solutions, levels of involvement in the design process and strategies for participatory and universal design: a scoping review. *BMC public health*, *22*(1), 35. https://ww.who.int/newsroom/fact-sheets/details/deafness-and-hearing –loss
- Karimi-Boroujeni, M., Dajani, H. R., & Giguère, C. (2023). Perception of prosody in hearing-impaired individuals and users of hearing assistive devices: An overview of recent advances. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, *66*(2), 775-789.
- Kravchenko, O., Koliada, N., Berezivska, L., Dikhtyarenko, S., Baida, S., & Danylevych, L. (2022). Digital barrier-free and psychosocial support for students with disabilities in distance learning environments. *International Journal of Computer Science & Network Security*, *22*(8), 15-24.
- Lee, J., & Munoz-Cornejo, G. (2024). The Impact of Healthcare Digitalization on Communication with Healthcare Providers: The Case of People Who are Hard of Hearing. *Health Communication*, 1-11.

- Lee, O. E., Kim, S. Y., & Gezer, T. (2021). Factors associated with online learning self-efficacy among students with disabilities in higher education. *American Journal of Distance Education*, *35*(4), 293-306.
- López, M. D. P., Ong, B. A., Borrat Frigola, X., Fernández, A. L., Hicklent, R. S., Obeles, A. J., ... & Celi, L. A. (2023). Digital literacy as a new determinant of health: A scoping review. *PLOS Digital Health*, *2*(10), e0000279.
- Medina-García, M., Higueras-Rodríguez, L., García-Vita, M. D. M., & Dona-Toledo, L. (2021). ICT, disability, and motivation: Validation of a measurement scale and consequence model for inclusive digital knowledge. *International journal of environmental research and public health*, *18*(13), 6770.
- Mendoza-Torres, M. E., Morales-García, W. C., Sairitupa-Sanchez, L. Z., Morales-García, S. B., Rivera-Lozada, O., Sucapuca-Sucapuca, F. E., & Cunza-Aranzábal, D. F. (2023). Digital Self-management Scale: Effectiveness of the Standardized Scale for Digital Self-management Issues Related to Digital Technology Usage among the Hearing Impaired. *Frontiers in Psychology*, *14*, 1187342.
- Murdin, L., Sladen, M., Williams, H., Bamiou, D. E., Bibas, A., Kikidis, D., ... & Pontoppidan, N. H. (2022). EHealth and its role in supporting audiological rehabilitation: Patient perspectives on barriers and facilitators of using a personal hearing support system with mobile application as part of the EVOTION study. *Frontiers in Public Health*, *9*, 669727.

- Ntoa, S., Margetis, G., Adami, I., Balafa, K., Antona, M., & Stephanidis, C. (2024). Digital accessibility for users with disabilities. In *Designing for Usability, Inclusion and Sustainability in Human-Computer Interaction* (pp. 406-460). CRC Press.
- Oliva, A., Riska, K. M., & Smith, S. L. (2023). Design and validation of the digital self- management scale for deaf and hearing impaired. *American Journal of Audiology*, *30*(4), 1108-1113.
- Peiffer, H.; Schmidt, I.; Ellwart, T., & Ulfert, A. S. (2020). "Digital Competences in the Workplace: Theory, Terminology, and Training," in Vocational Education and Training in the Age of Digitization: Challenges and Opportunities, E. Wuttke, J. Seifried, and H. Niegemann, Eds., pp. 157–181, Verlag Barbara Budrich.
- Seita, M., Lee, S., Andrew, S., Shinohara, K., & Huenerfauth, M. (2022). Remotely co-designing features for communication applications using automatic captioning with deaf and hearing pairs. In *Proceedings of the 2022 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems* (pp. 1-13).
- Sierra, E. A., & Archundia, E. R. (2022). User-Centered Digital Instructional Design for the Hearing Disabilities. In *2022 10th International Conference in Software Engineering Research and Innovation (CONISOFT)* (pp. 87-91). IEEE.
- Tetri, B., & Juujärvi, S. (2022). Self-efficacy, internet self-efficacy, and proxy efficacy as predictors of the use of digital social and health care services among mental

health service users in Finland: A cross-sectional study. Psychology research and behavior management, 291-303.

- Timmer, B. H., Bennett, R. J., Montano, J., Hickson, L., Weinstein, B., Wild, J., ... & Dyre, L. (2024). Social-emotional well-being and adult hearing loss: clinical recommendations. *International Journal of Audiology*, *63*(6), 381-392.
- Ulfert-Blank, A. S., & Schmidt, I. (2022). Assessing digital self-efficacy: Review and scale development. *Computers & Education*, 104626.
- World health organization.(2021 , April). Deafness and hearing loss. Retrieved October 3, 2024.