وعي الطلبة ذوي الإعاقة البصرية بالمواطنة الرقمية
"الواقع التحديات، سبل التغلب عليها"

إعداد

فوزه بنت علي بن فهد الزميع

قسم التربية الخاصة

كليه التربية جامعه الملك سعود

وعي الطلبة ذوي الإعاقة البصرية بالمواطنة الرقمية "الواقع التحديات، سبل التغلب عليها"

فوزه بنت علي بن فهد الزميع*

المستخلص:

هدفت هذه الدراسة إلى تعرف درجة وعي الطلاب ذوي الإعاقة البصرية بالمواطنة الرقمية، والتحديات التي يواجهونها، والطرق التي يمكنهم من خلالها التغلب على هذه التحديات. تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي، وشملت العينة (٣٥٧) طالبًا وطالبة في المراحل الابتدائية والمتوسطة والثانوية ذوي إعاقة بصرية من منطقة القصيم. تم جمع البيانات باستخدام استبانة مصممة خصيصًا لقياس وعي الطلاب ذوي الإعاقة البصرية بالمواطنة الرقمية. أظهرت النتائج أن هؤلاء الطلاب يتمتعون بوعي متوسط بالمواطنة الرقمية. الصعوبات الرئيسية التي واجهوها، والتي جاءت بدرجة متوسطة، تتمثل في اختيار المحتوى الرقمي المناسب والحاجة إلى مهارات للتعبير عن أنفسهم في المجتمعات الرقمية. السبل الرئيسية للتغلب على هذه التحديات، والتي جاءت أيضًا بدرجة متوسطة، تتضمن دعم تعلم التحكم في الرقميات بالصوت واللمس والكتابة، تحسين التواصل والتعاطف والتضامن مع الآخرين على الإنترنت، ومواجهة الوحدة والتمييز. النتائج أظهرت أيضًا وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الذكور والإناث، لصالح الذكور، وبين الطلاب ضعاف البصر والطلاب الكفيف، لصالح ضعاف البصر، وبين الطلاب في المرحلة الابتدائية والمتوسطة والمرحلة الثانوية، لصالح الطلاب في المرحلة الثانوية. هذه النتائج تشير إلى الحاجة إلى توفير المزيد من الدعم والموارد للطلاب ذوي الإعاقة البصرية لتحسين مهاراتهم الرقمية وزيادة وعيهم بالمواطنة الرقمية.

الكلمات المفتاحية : الطلاب ذوي الإعاقة البصرية، المواطنة الرقمية، التحديات، سبل التغلب، القصيم.

فوزه بنت علي بن فهد الزميع: قسم التربية الخاصة– كلية التربية جامعه الملك سعود.

Abstract:

This study aimed to examine the extent of digital citizenship awareness among visually impaired students, the challenges they face, and the ways they can overcome these challenges. The descriptive analytical method was used in this study, and the sample included (357) male and female students in the primary, intermediate, and secondary stages with visual impairment from the Qassim region. Data were collected using a questionnaire specifically designed to measure the awareness of visually impaired students of digital citizenship. The results showed that these students have a moderate awareness of digital citizenship. The main difficulties they faced, which were of a moderate degree, are choosing the appropriate digital content and the need for skills to express themselves in digital communities. The main ways to overcome these challenges, which also came at a moderate level, include supporting learning to control digital by voice, touch, and writing, improving communication and empathy and solidarity with others on the Internet, and confronting loneliness and discrimination. The results also showed statistically significant differences between males and females, in favor of males, between visually impaired students and blind students, in favor of visually impaired students, and between students in the primary, intermediate, and secondary stages, in favor of students in the secondary stage. These results indicate the need to provide more support and resources for visually impaired students to improve their digital skills and increase their awareness of digital citizenship.

Keywords: Visually impaired students, Digital citizenship, Challenges, Ways to overcome, Qassim.

مقدمة:

مع تقدم العالم في المجالات التقنية والفنية، زاد الاهتمام بتلبية احتياجات ذوي الإعاقة وتمكينهم من الاستفادة من التقنيات الرقمية. وهذا ما حققته بعض الشركات والمؤسسات المتخصصة في هذا النطاق من خلال تطوير أجهزة وبرامج تسهل على ذوي الإعاقة التواصل والتفاعل مع العالم الرقمي. وهذا يساعد على دمجهم في المجتمع ويعود بالنفع عليهم وعلى الآخرين.

واشارت دراسة Husseiny et al. (2023) أنه تعد المواطنة الرقمية من المفاهيم الحديثة التي انتشرت بشكل كبير في العصر الرقمي الحالي، وتعني ببساطة المشاركة الفعّالة والمسؤولة للأفراد في المجتمع الرقمي. ومع تزايد أهمية التكنولوجيا وانتشار استخدام الإنترنت، أصبحت المواطنة الرقمية تشكل عنصراً أساسياً في التفاعل بين الأفراد والحكومات والمؤسسات

مع تزايد التطور التقني في عصرنا الحالي، تزداد أهمية تأهيل المواطن الرقمي الذي يمتلك القدرات والمعلومات والوصول اللازمة للتفاعل مع العالم الرقمي بمسؤولية ووعي. وتتطلب هذه المهمة من المجتمعات والمؤسسات التعليمية وضع خطط وسياسات لحماية الطلاب من المخاطر التي قد تنجم عن استخدام التقنية بشكل خاطئ أو مفرط، وتشجيعهم على الاستفادة من فوائدها بشكل مثالي. وتهدف الدول إلى تضمين مفهوم المواطنة الرقمية في مناهجها التعليمية وتربية الطلاب على الممارسات الصحيحة والقيم الأخلاقية التي ترافقها .وهذا ما يؤكده تركستاني (٢٠٢٢) في دراسته عن المواطنة الرقمية ودورها في تعزيز الأمن الفكري لدى طلاب

وقد أكدت دراسة (كامل، ٢٠٢٣) انه أصبحت المعلومات والخدمات الرقمية جزءًا لا يتجزأ من حياتنا اليومية. ومع ذلك، يواجه طلابنا ذوي الإعاقة البصرية صعوبات في الوصول إلى هذه المعلومات والخدمات بسهولة وفعالية. فالمواقع الإلكترونية والتطبيقات الهاتفية غالبًا ما تكون غير مصممة بشكل صديق للمكفوفين، مما يعيق قدرتهم على الاستفادة الكاملة من المواطنة الرقمية. بالإضافة إلى ذلك، قد يواجهون صعوبة في استخدام التقنيات المساعدة مثل الشاشات القارئة أو البرمجيات الصوتية.

واشارة دراسة Kamalı and Gül (2022) أن مهارات الثقافة الرقمية ضرورية للطلاب، وخاصة ذوي الإعاقة البصرية، للمشاركة الكاملة في المجتمع وتجاوز الحواجز التعليمية

وتؤكد دراسة حاتم (٢٠٢٣) إلي أهمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تمكين الناس والطلاب من اكتساب المهارات والمعلومات اللازمة لحياتهم وأنشطتهم الاقتصادية والاجتماعية والثقافية. ولكنه يشير إلى وجود اختلافات فردية في استخدام هذه التكنولوجيا والحصول على

المعلومات، خاصة بين ذوي الإعاقة البصرية وغيرهم من الناس. ويوضح أن هذه الفئة تواجه صعوبات في التعامل مع الهواتف الذكية والأجهزة الأخرى، مما ينتج عنه فجوة رقمية وعدم تكافؤ في المعلومات والفرص.

والطلاب ذوو الإعاقة هم جزء أساسي من المجتمع، ويحتاجون إلى أن يلبي المجتمع احتياجاتهم ومتطلباتهم مثل باقي أفراده. ومن بين هذه الاحتياجات، تبرز الخدمات التكنولوجية التعليمية، التي تعتبر عاملاً مهماً لتنمية قدراتهم وثقافتهم وتفاعلهم واندماجهم في المجتمع. وهذا ما تشجع عليه معظم المؤسسات التعليمية والمنظمات الإقليمية والدولية، حيث تحث على ضرورة تعلم الطلاب ذوي الإعاقة كيفية التعامل مع متطلبات العصر الرقمي، وبخاصة الطلاب ذوي الإعاقة البصرية، الذين يشكلون أقل نسبة بين المعاقين وأكثر انتشاراً في التعليم (الحنفي، ٢٠٢١) وهذا يستلزم الاهتمام بتوعية هذه الفئة بمعايير السلوك الرقمي المسؤول عند استخدام التكنولوجيا في المدرسة أو المنزل أو أي مكان آخر، وهو ما يُعرف بالمواطنة الرقمية.

واشارت دراسة جلال وآخرون (٢٠٢٣) أنه يعد ذوي الإعاقة البصرية ثروة حقيقية بأي مجتمع، وهو في حاجة ماسة للوعي بخصائصه واحتياجاته في ظل إعاقته البصرية، وتمهيد السبل أمام تعليمه وتدريبه وتأهيله في ضوء تلك الخصائص والقدرات، ولم يقف كف البصر عائقًا أمام التحاق المكفوفين بمراحل التعليم المختلفة وصولا للتعليم الجامعي الدرجة الجامعية الأولى والدراسات العليا)، خاصة بعدما أثبت بعضهم للمجتمع خلال أجيال متعاقبة امتلاكهم القدرات والمهارات التي مكنتهم من مواجهة التحديات المختلفة إزاء تحقيق أهدافهم واثبات تفوقهم في عديد من مجالات الحياة.

كما أنه يواجه ذوي الإعاقة البصرية تحديات فريدة في تحقيق الوعي بالمواطنة الرقمية والمشاركة في المجتمع الرقمي. قد يكون الوصول إلى المعلومات الرقمية والتنقل في البيئة الرقمية أمرًا صعبًا بالنسبة لهم، الأمر الذي يتطلب جهودًا مكثفة للتغلب على هذه الصعوبات وتوفير فرص متساوية للمشاركة (Muradyan, 2023) وأحد التحديات التي يواجهها ذوي الإعاقة البصرية في تحقيق الوعي بالمواطنة الرقمية هي قدرتهم على الوصول إلى المحتوى الرقمي بطريقة سهلة وفعالة (*Assistive and Digital Technology for the Education of Students with Visual Disabilities*, 2023) و قد تعاني مواقع الويب والتطبيقات من عدم التوافق مع برامج قراءة الشاشة التي يستخدمها هؤلاء الطلاب، مما يجعل من الصعب فهم المعلومات ونقلها (Gueye et al., 2023) قد تشمل التحديات أيضًا ضمان سلامة المعلومات الشخصية لهؤلاء الطلاب المعاقين بصريًا في البيئة الرقمية (Sayed &

(Akay, 2023. قد يكونون عرضة للقرصنة والتجسس الإلكتروني بسبب مخاوف الخصوصية وضعف القدرة على تقييم المحتوى الذي يحتمل أن يكون خطيرًا (Kaplan-Rakowski & Heap, 2023)

لقد أشارت بعض الدراسات، مثل دراسة شمس (٢٠١٧) ودراسة أحمد (٢٠١٦)، إلى أن الاستخدام السيئ للتقنية من قبل الشباب قد أدى إلى انتشار السلوكيات غير الأخلاقية، مثل نشر الشائعات والتنمر الإلكتروني وتحميل المواد المخالفة للقانون. كما توصلت دراسة شمو (٢٠٢٠) إلى أن الغش التجاري الرقمي في المتاجر الإلكترونية قد ازداد، حيث يتلاعب البعض بأسعار وجودة المنتجات وطرق الدفع باستخدام بطاقات الائتمان. وأظهرت نتائج دراسات أخرى، مثل دراسة عبد العزيز (٢٠٢٠) ودراسة خميس (٢٠١٨) ودراسة ريطاب (٢٠١٦)، أن التقنية لها آثار سلبية على صحة وتحصيل الطلاب، حيث تعرضهم للإشعاعات والأمراض الجسدية والنفسية، مثل العزلة وضعف التواصل الاجتماعي. وينعكس هذا التأثير السلبي للتقنية على مستوى أدائهم الدراسي، بسبب الاستخدام المفرط لها.

بناء علي ما سبق يتضح انه تواجه الطلاب ذوي الإعاقة البصرية مجموعة من التحديات في فهم والتعامل مع المواطنة الرقمية. قد يشعرون بالعزلة والإحباط نتيجة لصعوبة الوصول إلى المعلومات والخدمات الرقمية. قد يكونون محدودين في استخدام الشبكات الاجتماعية والمنصات الرقمية الأخرى التي تعتبر وسائل تواصل هامة في العالم الرقمي. كما قد يواجهون صعوبة في حماية معلوماتهم الشخصية والخصوصية على الإنترنت، نظرًا لتعقيدات الأمان الرقمي.

علاوة على ذلك، يجب توفير الدعم والموارد اللازمة في المدارس والمجتمعات لتمكين الطلاب ذوي الإعاقة البصرية من الوصول إلى المحتوى الرقمي بشكل أكثر سهولة. يمكن توفير المحتوى بتنسيقات متعددة مثل النصوص الصوتية والشاشات البرايل، وتحسين تجربة المستخدم على المواقع والتطبيقات لتكون أكثر ودية للطلاب ذوي الإعاقة البصرية. بالإضافة إلى ذلك، يجب تشجيع الطلاب ذوي الإعاقة البصرية على المشاركة الفعالة في المنتديات والمجتمعات الرقمية. يمكن توفير الدورات التدريبية وورش العمل التي تهدف إلى تطوير مهارات التواصل والتفاعل الرقمي، وتعزيز الثقة في الاستخدام الآمن والفعال للتكنولوجيا الرقمية.

مشكلة الدراسة:

تعد المواطنة الرقمية من المفاهيم الحديثة التي تهدف إلى تعزيز المشاركة الفعالة والمساواة في الفرص في عصر التكنولوجيا الرقمية. ومع اعتماد العديد من الدول على الحكومة الإلكترونية والخدمات الرقمية، أصبح الوعي بالمواطنة الرقمية أمرًا ضروريًا للجميع، بما في ذلك طلابنا ذوي الإعاقة البصرية. يواجه هؤلاء الطلاب تحديات فريدة في فهم والتعامل مع العالم

الرقمي كما أن مجال الإعاقة شهد اهتماماً متزايداً في السنوات الأخيرة، نتيجة لتغيير نظرة المجتمعات إلى ذوي الإعاقة باعتبارهم أفراداً لهم حقوقهم في الحياة والمشاركة والاندماج في جميع جوانبها. ومن بين هذه الحقوق، يبرز حقهم في التعامل مع التكنولوجيا الرقمية، التي تفتح لهم آفاقاً جديدة لاستكشاف العالم الرقمي والاستفادة منه. وهذا ما أكدته العديد من الدراسات، مثل دراسة حنفي (٢٠٢١)، التي أشارت إلى ضرورة تنمية وعي ذوي الإعاقة البصرية بالمفاهيم الرقمية الحديثة، مثل المواطنة الرقمية والرقمنة والشبكة الرقمية، وتعليمهم كيفية حماية أنفسهم من المخاطر والجرائم الرقمية، وتطوير مهاراتهم اللازمة للتفاعل مع المجتمع الرقمي.

أشار Akcil and Baştaş (2020) الي أهمية فهم العلاقة بين مواقف الطلاب تجاه التعلم الإلكتروني وسلوكياتهم المتعلقة بالمواطنة الرقمية وأهمية تعزيز الوعي بالمواطنة الرقمية لدى الطلاب ذوي الإعاقة البصرية في سياق التعلم الإلكتروني.

في دراسة أجرياها سيدهم وبن حريرة (٢٠١٨)، أبرزا أهمية الاهتمام بالأشخاص ذوي الإعاقة البصرية، الذين يشكلون أقلية بين المعاقين، ولكنهم يتمتعون بحضور قوي في المجال التعليمي. وهذا يتطلب تسهيل العملية التعليمية لهذه الفئة، وتنمية وعيها بالتكنولوجيا الرقمية، وفهمها للقضايا الثقافية والاجتماعية والإنسانية التي ترتبط بالتقنية الرقمية، وضرورة توفير عناية خاصة لها. وفي سياق متصل، أشارت دراسة شاهين وشبيلي (٢٠١٩) إلى أن ذوي الإعاقة البصرية يواجهون صعوبات في التعامل مع شبكة الإنترنت ووسائط التكنولوجيا الرقمية، وطالبت الدراسة بوضع احتياجات المكفوفين في مقدمة الاهتمامات السياسية والتخطيطية والبرمجية لوسائل الإعلام المطبوعة والإلكترونية، وتخصيص مساحات وبرامج تراعي احتياجاتهم ومتطلباتهم.

يعاني الطلبة ذوي الإعاقة البصرية من نقص في الوعي بالمواطنة الرقمية، وهي المهارات والمعارف والقيم اللازمة للتفاعل بشكل مسؤول وآمن وناجح مع العالم الرقمي. وينعكس هذا النقص على مستوى الأمن الفكري لهؤلاء الطلبة، وهو الشعور بالثقة والاستقرار والانتماء في مواجهة التحديات والتهديدات التي تطرحها التكنولوجيا على هويتهم وقيمهم ومعتقداتهم. وتهدف الدراسة إلى قياس مدى وعي الطلبة ذوي الإعاقة البصرية بالمواطنة الرقمية، والعوامل المؤثرة فيه، والمشكلات التي تواجههم في تطبيقها، والحلول الممكنة لتحسينها .واشارت دراسة جلال وآخرون (٢٠٢٣)، أن الطلاب المكفوفين في حاجة ماسة إلى تحسين مهارات المواطنة الرقمية ومستوى الأمن النفسي لديهم من خلال توظيف التقنيات الالكترونية وتطوير هذا الاستخدام على أسس علمية.

وتشير دراسة تركستاني (٢٠٢٢) إلى أن التقنية والوسائط الرقمية لها فوائد عديدة في تسهيل تبادل وإنتاج المعلومات، لكنها تثير أيضاً قضايا اجتماعية وأخلاقية تتعلق بالأمان والصحة والقانون عبر الإنترنت. ويؤكد على ضرورة توعية الأفراد بالاستخدام الواعي والآمن للتقنية، وتعزيز مفهوم المواطنة الرقمية كمنهج جديد للتفاعل المسؤول في المجتمع الرقمي .ويشير إلى أن المواطنة الرقمية تؤثر على جوانب مختلفة من حياة الفرد، مثل مهنته وتعليمه وعلاقته بمجتمعه.

واشارت دراسة حاتم (٢٠٢٣) انه تواجه الطلاب ذوي الإعاقة البصرية تحديات في الحصول على المعلومات والتعلم من خلال التكنولوجيا الرقمية، مما يؤثر على مستواهم الأكاديمي وفرصهم المستقبلية.

وتأسيسا علي ما سبق يتضح تبدو الحاجة ضرورية لمعرفة مدى وعي الطلاب ذوي الإعاقة البصرية بالمواطنة الرقمية وسبل تعزيزها في مختلف المراحل التعليمية، لأنها تساعدهم على تنمية قيمهم واتجاهاتهم ومهاراتهم الرقمية، وتمكنهم من التعامل مع التحديات والمشكلات التي تواجههم في المجتمع. كما أنها تحميهم من الغزو الثقافي والأخلاقي الذي يمكن أن ينتج عن استخدام التكنولوجيا الرقمية بشكل غير مسؤول أو غير مواطن. ولذلك، يجب التعرف على سبل تعزيز أبعاد المواطنة الرقمية من وجهة نظر الطلاب ذوي الإعاقة البصرية أنفسهم، لأنهم يعرفون احتياجاتهم ومتطلباتهم أكثر من غيرهم. وعليه، تبرز الحاجة إلى إجراء دراسة تملأ هذه الفجوة البحثية، وتساهم في تحسين الواقع والتحديات التي تواجه الطلاب ذوي الإعاقة البصرية في مجال المواطنة الرقمية، وتقترح سبل التغلب عليها. ومن هنا، تنطلق تساؤلات الدراسة كالتالي:

١) ما مستوى وعي الطلاب ذوي الإعاقة البصرية بالمواطنة الرقمية ؟
٢) ما التحديات المتعلقة بوعي الطلاب ذوي الإعاقة البصرية بالمواطنة الرقمية؟
٣) ما سبل التغلب علي المعوقات المتعلقة بوعي الطلاب ذوي الإعاقة البصرية بالمواطنة الرقمية؟
٤) هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في وعي الطلاب ذوي الإعاقة البصرية بالمواطنة الرقمية تعزي لمتغيرات (الجنس، درجة الإعاقة المرحلة التعليمية)؟

أهداف البحث:

تهدف الدراسة إلى تحقيق الأهداف التالية:

- تحديد مستوى وعي الطلاب ذوي الإعاقة البصرية بالمواطنة الرقمية وأبعادها.

- استكشاف التحديات المتعلقة بوعي الطلاب ذوي الإعاقة البصرية بالمواطنة الرقمية والعوامل المؤثرة فيه.
- اقتراح سبل التغلب على المعوقات المتعلقة بوعي الطلاب ذوي الإعاقة البصرية بالمواطنة الرقمية وتعزيزها.
- التعرف علي الفروق في وعي الطلاب ذوي الإعاقة البصرية بالمواطنة الرقمية تعزى لمتغيرات الجنس ودرجة الإعاقة والمرحلة التعليمية.

أهمية البحث:

تكمن أهمية البحث الحالي في جانبين هما:

أ- أهمية نظرية:

- يسهم هذا البحث في توسيع وتطوير النظريات البحثية المتعلقة بالمواطنة الرقمية للطلاب ذوي الإعاقة البصرية. يوفر فهمًا أعمق لطبيعة المواطنة الرقمية وأبعادها والعوامل المؤثرة فيها، ويعزز فهمنا للتحديات والمعوقات التي تواجه هذه الفئة في هذا المجال.
- يساهم البحث في توجيه الأبحاث المستقبلية في مجال المواطنة الرقمية للطلاب ذوي الإعاقة البصرية. من خلال توفير أدلة قوية على وجود فجوة بحثية في هذا الموضوع، وتقديم تصور مقترح لتفعيل دور الجامعات والمجتمعات في تحقيق المواطنة الرقمية لهذه الفئة.
- يوفر هذا البحث دعمًا نظريًا لفاعلية سبل التغلب على المعوقات المتعلقة بالمواطنة الرقمية للطلاب ذوي الإعاقة البصرية. من خلال إثبات فاعلية هذه السبل، يتم توفير دعم قوي للاعتماد عليها في تصميم البرامج والمناهج التعليمية التي تراعي احتياجات ومتطلبات هذه الفئة. يمكن لهذه النتائج أن تؤدي إلى تعزيز قبول هذه السبل كتدخلات فعالة للطلاب ذوي الإعاقة البصرية.

ب- أهمية تطبيقية:

- تقديم توصيات ومقترحات عملية للمؤسسات التربوية والمجتمعات لتحسين وعي الطلاب ذوي الإعاقة البصرية بالمواطنة الرقمية، وتوفير الدعم والموارد اللازمة لتمكينهم من الوصول إلى المحتوى الرقمي بشكل أكثر سهولة وفعالية، وتشجيعهم على المشاركة الفعالة في المجتمع الرقمي.
- تحقيق مبدأ العدالة الاجتماعية بين جميع الطلاب على حد سواء، وضمان حقهم في التعلم والتواصل والتفاعل في عصر التكنولوجيا الرقمية.

- تحسين مستوى الطلاب ذوي الإعاقة البصرية الأكاديمي والمهني والشخصي، وزيادة ثقتهم بأنفسهم وقدراتهم على التكيف مع التغيرات الرقمية.

محددات البحث:

اقتصر البحث الحالي على المحددات التالية:

- **محددات مكانية:** تم تطبيق البحث الحالي في مدارس التعليم العام بمنطقة القصيم، حيث تم اختيار عينة من الطلاب ذوي الإعاقة البصرية في المراحل الابتدائية والمتوسطة والثانوية.
- **محددات زمانية:** تم تطبيق البحث الحالي خلال العام الدراسي ٢٠٢٣/٢٠٢٤.
- **محددات بشرية:** تمثلت عينة البحث في (٣٥٧) طالب وطالبة في المرحلة الابتدائية والمتوسطة والثانوية من ذوي الإعاقة البصرية، تم اختيارهم بالطريقة العشوائية البسيطة من مجتمع الدراسة الذي يضم (٤٩٥٢) طالب وطالبة، حسب إحصاءات الإدارة العامة للتعليم بمنطقة القصيم .
- **محددات موضوعية:** وسوف تقتصر الدراسة الحالية على دراسة مستوى وعي الطلاب ذوي الإعاقة البصرية بالمواطنة الرقمية، والتحديات والمعوقات التي تواجههم في هذا المجال، والسبل المقترحة لتحسين وعيهم وتعزيزهم.

مصطلحات البحث الإجرائية:

١) **المواطنة الرقمية:** هي مجموعة المهارات التي يحتاجها الطلاب ذوي الإعاقة البصرية عند استخدام التكنولوجيا للاستفادة من منافعها وحمايتهم من أخطارها في تعاملاتهم الرقمية (جلال وآخرون، ٢٠٢٣، ص ٢٣٩)

المواطنة الرقمية: تعرف اجرائيا هي القدرة على استخدام التكنولوجيا الرقمية بشكل مسؤول وآمن وفعال ومبدع وهي تتضمن أبعاداً مختلفة مثل البعد الاجتماعي البعد التجاري البعد التكنولوجي البعد الأخلاقي.

٢) **الطلبة ذوي الإعاقة البصرية:** تعرف اجرائيا هم الطلبة الذين يعانون من ضعف أو فقدان البصر بشكل كلي أو جزئي. وهم يحتاجون إلى تعليم خاص ومساعدة تكنولوجية للتعامل مع التحديات التي تواجههم في الحياة اليومية والتعليمية.

٣) **وعي الطلبة ذوي الإعاقة البصرية بالمواطنة الرقمية:** يعرف إجرائيا هو مدى إدراكهم وفهمهم لأبعاد المواطنة الرقمية وكيفية تطبيقها في حياتهم الشخصية والمهنية والاجتماعية٤. وهو يتأثر بعوامل مختلفة مثل مستوى الوصول الرقمي والمهارات الرقمية والموارد الرقمية والتوجيه الرقمي والدعم الرقمي.

٤) **الواقع:** يعرف اجرائيا هو الحالة الفعلية لوعي الطلبة ذوي الإعاقة البصرية بالمواطنة الرقمية ومدى تحقيقها في ممارساتهم الرقمية. وهو يمكن قياسه بواسطة استبيانات أو مقابلات أو ملاحظات أو تحليلات.

٥) **التحديات:** هي الصعوبات أو العقبات التي تحول دون تحقيق وعي الطلبة ذوي الإعاقة البصرية بالمواطنة الرقمية أو تقويضه. وهي تتعلق بالجوانب الفردية والمؤسسية والاجتماعية والثقافية والسياسية.

٦) **سبل التغلب:** تعرف اجرائيا هي الإجراءات أو الاستراتيجيات أو السياسات التي تهدف إلى مواجهة التحديات وحلها أو التخفيف منها. وهي تتضمن توفير الدعم والتدريب والتوعية والتشجيع والتحفيز والتقييم والتطوير.

الإطار النظري ودراسات وبحوث السابقة:

أولاً– الاطار النظري:

- مفهوم المواطنة الرقمية:

المواطنة الرقمية هي تأهيل الطلاب للاندماج في مجتمع متقدم تقنيًا، من خلال تعليمهم الالتزام بالمعايير السلوكية المناسبة عند استخدام التقنية في المدرسة أو المنزل أو أي مكان آخر (تركستاني، ٢٠٢٣). وهي تشمل مجموعة الحقوق والمسؤوليات التي يجب أن يحترمها ويمارسها المواطنون الرقميون صغارًا وكبارًا أثناء استخدامهم للتقنيات الرقمية المختلفة (Wahib et al., 2023) وهي تعبير عن مجموع القواعد والضوابط والمعايير والأعراف والأفكار والمبادئ التي توجه الاستخدام الأمثل والقويم للتقنية، والتي تساهم في رفعة الوطن والمواطن (Lü et al., 2023)

المواطنة الرقمية هي مجموعة من المعايير والقواعد والمبادئ التي تنظم السلوك الرقمي للأفراد في استخدام التقنية بشكل مسؤول ومناسب. وفقاً Ribble (2008) تتعلق المواطنة الرقمية بالتفاعل الآمن والأخلاقي والفعال مع العالم الرقمي. وبحسب مجاهد (٢٠١٩)، فهي تشمل القواعد والضوابط والأعراف والأفكار التي تساعد المواطنين على الاستفادة من التكنولوجيا في تحقيق رقي الوطن. ويمكن تعريف المواطن الرقمي بأنه الشخص الذي يستخدم الإنترنت بشكل منتظم وفعال، ويتحلى بالأخلاق والمسؤولية في إدارة أفعاله وعواقبه، ويواجه المخاطر والفوائد المترتبة على الوصول السهل إلى المعلومات (Mossberger et al., 2012).

كما عرف Rani and Khan (2022) المواطنة الرقمية بأنها الاستخدام المسؤول والأخلاقي للتكنولوجيا والإنترنت. وهي تشمل حقوق ومسؤوليات وسلوكيات الأفراد في العالم الرقمي.

كما اشار Rani and Khan (2022) أنه تتضمن المواطنة الرقمية فهم واحترام حقوق وخصوصية الآخرين عبر الإنترنت.

- يشمل ممارسة الآداب الرقمية الجيدة، مثل الاحترام في التفاعلات عبر الإنترنت وتجنب التسلط عبر الإنترنت.
- تتضمن المواطنة الرقمية أيضًا إدراك المعلومات الشخصية وحمايتها عبر الإنترنت، بما في ذلك كلمات المرور والبيانات الحساسة.
- يشمل ذلك انتقاد المعلومات ووسائل الإعلام عبر الإنترنت، والقدرة على تقييم مصداقية وموثوقية المصادر.
- تعزز المواطنة الرقمية الاستخدام المسؤول للتكنولوجيا، بما في ذلك تجنب الانتحال واحترام قوانين حقوق النشر.
- كما يشمل تعزيز محو الأمية الرقمية وضمان المساواة في الوصول إلى التكنولوجيا والموارد الرقمية لجميع الأفراد

من خلال ما سبق يتضح أن المواطنة الرقمية هي القدرة على استخدام التقنية بشكل مسؤول وأخلاقي وفعال، والمشاركة في المجتمع الرقمي بشكل إيجابي ونقدي، واحترام حقوق ومسؤوليات النفس والآخرين.

أهمية استخدام التكنولوجيا الرقمية في البيئة التعليمية لذوي الإعاقة البصرية:

إن استخدام الوسائل التكنولوجية في حياة الطلاب ذوي الإعاقة البصرية لها عديد من القيم التربوية التي تعود عليهم سواء من الناحية النفسية أو الأكاديمية أو الاجتماعية، فمن الناحية النفسية أثبتت دراسات علمية عديدة أن لاستخدام بعض التقنيات كالحاسب والإنترنت مثلا دورًا كبيرًا في خفض التوتر والانفعالات لديهم، حيث تتوفر برمجيات Software فيها الكثير من البرامج المسلية والألعاب الجميلة التي تدخل البهجة والرضا في نفوس هؤلاء الطلاب المكفوفين، وبالتالي تخفف كثيرًا من حدة التوتر والقلق النفسي لديهم، ولذلك يستخدم كثير من المعلمين هذه الوسيلة كمعزز إيجابي أو سلبي في تعليم وتعلم ذوي الإعاقة البصرية.

ويمكن تحديد أهمية استخدام التكنولوجيا الرقمية في البيئة التعليمية للمكفوفين (جلال، ٢٠٢٣، ص٢٤٧) في النقاط الآتية:

- زيادة سرعة التعلم وزيادة التحصيل لذوي الإعاقة بصفة عامة وذوي الإعاقة البصرية بصفة

خاصة.

- تنمية بعض الجوانب المعرفية والمهارات العملية للطلاب المكفوفين.
- تعليم البرمجة للطلاب ذوي الإعاقة بشكل أسرع.
- تنمية التفكير العلمي والتحصيل في تدريس بعض المواد.
- تحسين التفكير المرن للطلاب المكفوفين
- علاج مشكلة الفروق الفردية بين الطلاب المكفوفين وتنمية مهاراتهم الحياتية.
- الإسهام في تكوين مفاهيم سليمة واتجاهات مرغوب فيها.
- معالجة اللفظية والتجريد وتوفير خبرات حسية مناسبة للمكفوفين.
- إمكانية تكرار الخبرات من استخدامهم البرمجيات المختلفة.
- تجعل الخبرات التعليمية أكثر فاعلية وأبقى أثرًا وأقل احتمالا للنسيان وتبسيط المعلومات.
- تقليل الاعتماد على الآخرين وزيادة الثقة بالنفس.

حددت منظمة (ISTE: International Society for Technology in Education) تسعة مجالات عامة تشكل المواطنة الرقمية، كما اشار اليها حشيش (٢٠١٨، ص ص ٤١٥-٤١٦) وهي:

- **الوصول الرقمي:** يشير إلى قدرة جميع الأفراد على الوصول إلى التكنولوجيا واستخدامها، دون تمييز بسبب العرق أو الجنس أو الدخل أو القدرات.
- **التجارة الإلكترونية:** يشير إلى بيع وشراء البضائع إلكترونياً، وتشمل القضايا المتعلقة بها القوانين واللوائح والأمن والأمان.
- **الاتصالات الرقمية:** يشير إلى التبادل الإلكتروني للمعلومات، وتشمل القضايا المتعلقة بها القدرة على اتخاذ القرار والوعي بكيفية الاستخدام.
- **محو الأمية الرقمية:** يشير إلى عملية تعليم وتعلم التكنولوجيا واستخدام أدواتها، وتشمل القضايا المتعلقة بها أهمية محو الأمية الرقمية والمهارات المطلوبة.
- **اللياقة الرقمية:** يشير إلى المعايير الرقمية للسلوك والإجراءات، وتشمل القضايا المتعلقة بها ثقافة الإتيكيت الرقمي والمسؤولية الاجتماعية.
- **القوانين الرقمية:** يشير إلى القوانين التي تنظم استخدام التكنولوجيا، وتشمل القضايا المتعلقة بها حقوق الملكية والخصوصية والجرائم الإلكترونية.
- **الحقوق والمسؤليات الرقمية:** يشير إلى الحقوق والواجبات التي يتمتع بها المواطنون في العالم الرقمي، وتشمل القضايا المتعلقة بها فهم الحقوق الرقمية والمسؤولية الاجتماعية.

- **الصحة والسلامة الرقمية:** يشير إلى الصحة النفسية والبدنية للأفراد في ظل استخدام التكنولوجيا، وتشمل القضايا المتعلقة بها الإرجونوميكس والاستخدام الصحي والسليم للتكنولوجيا.
- **الأمن الرقمي:** يشير إلى الإجراءات التي تتخذها الأفراد لحماية بياناتهم وخصوصيتهم من المخاطر الإلكترونية، وتشمل القضايا المتعلقة بها حماية البيانات والخصوصية من الجرائم الإلكترونية.

من خلال ما سبق يتضح أن استخدام التكنولوجيا الرقمية في البيئة التعليمية لذوي الإعاقة البصرية يساهم في تحسين جودة التعليم والتعلم لهم، وتنمية مهاراتهم وقدراتهم وثقتهم بأنفسهم، وتخفيف الصعوبات والحواجز التي تواجههم في الحصول على المعرفة والمشاركة في المجتمع

محاور المواطنة الرقمية:

التحديات التي يواجهها الطلاب ذوي الإعاقة البصرية:

الطلاب ذوو الإعاقة البصرية يواجهون العديد من التحديات عندما يتعلق الأمر بالمواطنة الرقمية، وخاصة في مجال معرفة واستخدام تكنولوجيا المعلومات واشار دراسة Arslantaş and Gül (2022) إلي أهم التحديات الرئيسية:

- **مشكلات الوصول إلى البرامج:** الطلاب ذوو الإعاقة البصرية غالبًا ما يواجهون صعوبات في الوصول إلى البرامج، مما يمكن أن يعرقل مهارات الكفاءة الرقمية (DL) الخاصة بهم.
- **أدوات الويب وميزات التفاعل:** الأخطاء في استخدام أدوات الويب ٢.٠ شائعة، خاصة عندما تتضمن ميزات تفاعلية قد لا تكون متاحة بالكامل أو سهلة الاستخدام للأفراد ذوي الإعاقة البصرية.
- **قيود برامج التعرف على الصور:** على الرغم من التقدم في أدوات النص–إلى–الكلام، لا تزال هناك قيود في برامج التعرف على الصور وجودة تطبيقات النص–إلى–الكلام تشكل تحديات كبيرة.
- **إنشاء المحتوى الرقمي:** تشكل مشكلات الوصول عقبات كبيرة أمام الطلاب ذوي الإعاقة البصرية عندما يتعلق الأمر بإنشاء المحتوى الرقمي، مما يمكن أن يؤثر على تفاعلهم مع التقنيات التفاعلية.
- **استخدام وسائل التواصل الاجتماعي:** وسائل التواصل الاجتماعي وتطبيقات المراسلة الفورية أساسية للتواصل، ولكن الطلاب ذوو الإعاقة البصرية غالبًا ما يكافحون مع سوء التفاهم بسبب مشكلات مع تطبيقات التمثيل الصوتي والمحتوى القائم على الصور.

- **الاتصال القائم على الفيديو:** يمكن أن يكون استخدام أدوات الفيديو مثل Skype أو Zoom تحديًا للطلاب ذوي الإعاقة البصرية، مما يؤدي إلى صعوبات في التواصل الفعال.
- **أدوات التعاون:** تعتبر أدوات التعاون عبر الإنترنت معقدة جدًا بالنسبة للمستخدمين ذوي الإعاقة البصرية، مما يحد من قدرتهم على التعاون بفعالية.
- **إدارة المعلومات:** قد يواجه الطلاب ذوو الإعاقة البصرية صعوبات في تنظيم المعلومات، وتقييم موثوقية الموارد، واستخراج المعلومات ذات الصلة من الكميات الهائلة المتاحة على الإنترنت.
- **التطوير المهني:** يعترف الطلاب ذوو الإعاقة البصرية بأهمية الكفاءة الرقمية لنموهم المهني، مما يشير إلى الحاجة إلى دعم وموارد أفضل في هذا المجال.

للتغلب على هذه التحديات، من المهم أن يكون لدى المعلمين تدريب أو دورات متخصصة تركز على الوصول، وبرامج النص–إلى–الكلام، وإدارة المعلومات، والتعاون. يمكن أن يلعب الدعم من المنظمات غير الربحية والمجتمعات عبر الإنترنت دورًا حاسمًا في تطوير مهارات الكفاءة الرقمية للطلاب ذوي الإعاقة البصرية. أخيرًا، يمكن أن يعزز دمج الأجهزة المحمولة، التي تكون عادة أكثر إمكانية الوصول من أجهزة الحاسوب المكتبية، القدرات الرقمية للطلاب ذوي الإعاقة البصرية.

وأشار Rani and Khan (2022) أن اهم تحديات المواطنة الرقمية التي تواجه ذوي الإعاقة البصرية تتمثل فيما يلي

- عدم وجود معدات مساعدة مناسبة ومساعدين في المكتبات لأبحاثهم.
- عدم وجود اتصال بالإنترنت، مما يجعل من الصعب على الطلاب المعاقين بصريًا الوصول إلى الموارد عبر الإنترنت.
- عدم كفاية توافر التكنولوجيا المساعدة الكافية في المكتبات.
- صعوبات في الوصول إلى المعلومات من خلال الموارد المتاحة.
- محدودية إمكانية الوصول إلى المواد المطبوعة، مثل الكتب والمجلات، بسبب الإعاقات البصرية.
- التحديات في التنقل في المساحات المادية والعثور على الموارد بشكل مستقل.

وبناء على ما سبق، يتضح أن الطلاب ذوي الإعاقة البصرية يواجهون صعوبات في الحصول على المعلومات والقيام بأنشطة التعلم بسبب قلة الدعم الفني والتقني المقدم لهم في الجامعات.

سبل التغلب علي تحديات المواطنة الرقمية:

المواطنة الرقمية هي جانب حيوي من التعليم الحديث، وخاصة بالنسبة للطلاب ذوي الإعاقة. توضح الدراسة التي أجراها Tapingkae,et al(2020) أهمية نهج اللعب القائم على التقييم التكويني في تعزيز سلوكيات المواطنة الرقمية ودوافع التعلم والتصورات لدى الطلاب. يمكن أن يكون هذا النهج مفيدًا بشكل خاص للطلاب ذوي الإعاقة البصرية، حيث يوفر منصة تفاعلية وجذابة للتعلم عن المواطنة الرقمية.

واشار Arslantaş and Gül (2022) للتغلب على تحديات المواطنة الرقمية للطلاب ذوي الإعاقة البصرية، يمكن اتباع عدة استراتيجيات:

- **تعزيز ميزات الوصول:** يمكن أن يساهم تنفيذ وترويج استخدام التكنولوجيا المتاحة، مثل قارئات الشاشة وبرامج الكتابة بالصوت وأجهزة الإدخال البديلة، في تحسين قدرة الطلاب ذوي الإعاقة البصرية على التفاعل مع المحتوى والأدوات الرقمية بشكل كبير.
- **تقديم التدريب والدعم:** يمكن أن يساعد تقديم التدريب والدعم المستهدف للطلاب ذوي الإعاقة البصرية في تنقلهم بشكل أكثر فعالية في الفضاءات الرقمية. وهذا يشمل تعليمهم كيفية تقييم دقة المعلومات الموجودة على الإنترنت وكيفية استخدام أدوات التعاون الرقمية دون مواجهة حواجز الوصول.
- **زيادة استخدام الأجهزة المحمولة:** يميل الطلاب ذوو الإعاقة البصرية إلى الكفاءة أكثر في استخدام الهواتف الذكية بسبب قابليتها للحمل وميزات الوصول المدمجة مثل قدرات الصوت الواضح. يمكن أن يكون تشجيع استخدام الأجهزة المحمولة للتفاعلات الرقمية مفيدًا.
- **تحسين استخدام وسائل التواصل الاجتماعي:** يمكن أن يساعد تسهيل استخدام منصات وسائل التواصل الاجتماعي وتطبيقات المراسلة الفورية للتواصل في مساعدة الطلاب ذوي الإعاقة البصرية على الاتصال بالأقران والوصول إلى المساعدة بشكل أكثر جاهزية. يمكن أن يؤدي معالجة المخاوف حول سوء التفاهم والمحتوى القائم على الصور إلى تجربة على الإنترنت أكثر شمولية.
- **تحديث التعليم الرقمي:** يمكن أن يجهز تعديل منهج الكفاءة الرقمية ليشمل الاحتياجات الفريدة للطلاب ذوي الإعاقة البصرية، مثل استخدام البرامج المتخصصة وأدوات الوصول، بهم المهارات اللازمة ليكونوا مواطنين رقميين فعالين.
- **تعزيز التطوير المهني:** يشجع الاعتراف بأهمية الكفاءة الرقمية في سوق العمل الحديث الطلاب ذوي الإعاقة البصرية على اكتساب هذه المهارات، مما يفتح فرص عمل جديدة ويعزز نموهم المهني.

من خلال التركيز على هذه المجالات، يمكن للمعلمين والمؤسسات إنشاء بيئة رقمية أكثر ترحيبًا ودعمًا للطلاب ذوي الإعاقة البصرية، مما يساعدهم على أن يصبحوا مواطنين رقميين أكثر انخراطًا ونجاحًا.

اشارت دراسة Tapingkae et al. (2020) إلي أن هناك علاقة إيجابية بين سلوكيات المواطنة الرقمية ومواقف التعلم الإلكتروني. هذا يوحي بأن التدخلات التي تهدف إلى تعزيز سلوكيات المواطنة الرقمية قد تكون لها تأثير إيجابي على مواقف الطلاب تجاه التعلم الإلكتروني واشار Ovcharuk et al. (2020) أن التعلم الإلكتروني التفاعلي مع برامج التعلم السمعي واللمسي قد يكون موردًا مفيدًا للطلاب ذوي الإعاقة البصرية لتعزيز مهاراتهم الرياضية. هذا الاكتشاف يبرز القدرة الكبيرة لأدوات التعلم الرقمي على تسهيل تجربة التعلم للطلاب ذوي الإعاقة البصرية وتعزيز وعيهم بالمواطنة الرقمية.

هناك العديد من الطرق التي يمكن من خلالها التغلب على تحديات المواطنة الرقمية، وخاصة بالنسبة للطلاب ذوي الإعاقة البصرية. وفقًا للدراسات التي أجريت في هذا المجال:

١. **تعزيز التحكم الذاتي:** كما أشارت دراسة Burke et al. (2018)، يمكن أن تساهم التدخلات التعليمية في تعزيز التحكم الذاتي بين الطلاب ذوي الإعاقة البصرية، مما يمكنهم من اتخاذ قرارات مستنيرة والمشاركة بمسؤولية في الأنشطة الإلكترونية.
٢. **تطوير الكفاءة في وسائل التواصل الاجتماعي:** وفقًا لدراسة Xu et al. (2019)، يمكن أن تسهم الكفاءة في وسائل التواصل الاجتماعي في تعزيز المواطنة الرقمية. يمكن تطبيق هذه النتائج على الطلاب ذوي الإعاقة البصرية من خلال تطوير برامج تدريبية تركز على تعلم كيفية التنقل بين منصات وسائل التواصل الاجتماعي.
٣. **استخدام التقنيات الجديدة:** كما أشارت دراسة Batanero et al. (2019)، يمكن أن تساهم التقنيات الجديدة في تسهيل مشاركة الطلاب ذوي الإعاقة البصرية في بيئات التعلم الرقمية. يمكن للبحوث المستقبلية استكشاف الأدوات والتسهيلات التكنولوجية المحددة التي يمكن أن تعزز من وعي هؤلاء الطلاب بالمواطنة الرقمية.
٤. **الرفاهية الشاملة:** كما أشارت دراسة Mehra and Galor (2020)، يجب النظر في الرفاهية الشاملة للطلاب ذوي الإعاقة البصرية في سياق التعليم الرقمي، بما في ذلك صحتهم الجسدية وراحتهم عند المشاركة في الأنشطة الإلكترونية.

ثانيًا– الدراسات السابقة:

وأشارت دراسة Watermeyer and Goggin (2018)، أن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT) على وجه الخصوص، تثير آمالا كبيرة للأشخاص ذوي الإعاقة في الجنوب العالمي. لقد تم ترقيع دور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في حل مشاكل الاستبعاد والندرة بوصفها مركزية لتحول حياة الناس. نحن نوافق على أن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تحمل وعودا كبيرة في هذا السياق، ولكننا نظهر في هذا الفصل كيف لا تزال هياكل الاستبعاد تعمل ولكن قد تصبح غير مرئية من خلال الضجة المرتبطة بالتكنولوجيات الجديدة. قد تظل الجنسيات الرقمية مقيدة بواقع الوصول غير المتساوي، ولكن قد تحجب روتينات الشمول، وبالتالي تفاقم عدم المساواة.

كما هدفت دراسة الزهراني وآخرون (٢٠٢٠) إلى ضرورة التعرف علي درجة ممارسة طالبات المرحلة الثانوية بمحافظة جدة لمفهوم الأمن الرقمي والحقوق والمسؤوليات الإلكترونية، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي، وتوصلت الدراسة إلي أن درجة ممارسة الطالبات لمفهوم الأمن الرقمي والحقوق والمسؤوليات جاءت متوسطة، وأوصت الدراسة بضرورة توعية الطالبات بالممارسة الصحيحة لمفهوم الأمن الرقمي والحقوق والمسئوليات الإلكترونية، وتضمينها في المناهج الدراسية نظرًا للحاجة الملحة لتوعية الطلبة ومواكبة العصر الرقمي الذي أصبح لغة العصر.

وأيضاً دراسة خليل (٢٠٢٠) وهدفت إلى دراسة العلاقة بين أتمتة التعليم الثانوي واكتساب الطلاب قيم المواطنة الرقمية، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي واعتمدت علي الاستبانة كأداة لها، وتم تطبيقها على عينة من طلاب المرحلة الثانوية بمحافظة أسوان بلغ عددهم ٣٦٤ طالب، وتوصلت الدراسة إلى أن أتمتة التعليم الثانوي ساهمت بدرجة كبيرة في تأصيل قيم المواطنة الرقمية لدى الطلاب، وأوصت الدراسة بضرورة إدخال مادة أخلاقيات استخدام الإنترنت ضمن المناهج الدراسية في التعليم الثانوي، وعقد ندوات وورش عمل لأولياء الأمور لتوجيه أبنائهم للتعامل القانوني مع التقنيات الحديثة.

هدفت دراسة الحنفي (٢٠٢١). إلي التعرف على مدى وعي الطلاب ذوي الإعاقة البصرية بالمرحلة الثانوية بأبعاد المواطنة الرقمية وسبل تعزيزها من وجهة نظرهم ومعلميهم، واستخدم البحث المنهج الوصفي،وتكونت عينة البحث النهائية من (٧٤) طالباً وطالبة من ذوي الإعاقة البصرية بالمرحلة الثانوية العامة وذلك من أربعة محافظات (محافظة البحيرة، محافظة الدقهلية، محافظة الشرقية،محافظة الغربية)، وطبق عليهم استبيان يقيس مدى وعي الطلاب ذوي الإعاقة البصرية بأبعاد المواطنة الرقمية، كما تم تطبيق استبيان حول سبل تعزيز أبعاد المواطنة الرقمية

من وجهة نظر الطلاب والمعلمين، وشملت العينة (٧٤) من معلمي الطلاب ذوي الإعاقة البصرية من المحافظات السابق ذكرها،وباستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة أسفرت نتائج البحث عن أن وعي الطلاب بأبعاد المواطنة الرقمية جاء بدرجة متوسطة ماعدا بعد السلوك الرقمي فقد جاء المستوى مرتفع، كما وجدت فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى (٠.٠١) في جميع عبارات استبيان سبل تعزيز أبعاد المواطنة الرقمية لصالح الاستجابة (موافق تماماً) من وجهة نظر الطلاب

كما اشارت دراسة Kamalı Arslantaş and Gül (2022) تعد مهارات الثقافة الرقمية ضرورية للطلاب الجامعيين، وخاصة ذوي الإعاقة البصرية، للمشاركة الكاملة في المجتمع وتجاوز الحواجز التعليمية. وجدت هذه الدراسة أن طلاب الجامعات في تركيا ذوي الإعاقة البصرية لديهم مستويات عالية في العوامل الفرعية التقنية والإدراكية لمهارات الثقافة الرقمية، ومستويات منخفضة في العامل الفرعي الاجتماعي. كما أظهرت الدراسة أن الاستخدام اليومي للإنترنت له تأثير إيجابي كبير على درجات الثقافة الرقمية، وأن هناك علاقة سلبية بين الثقافة الرقمية وعمر بدء استخدام التكنولوجيا. ومع ذلك، يفتقر الطلاب إلى مهارات في إدارة المعلومات، والتعاون الفعال، والاتصال، وإنشاء المحتوى الرقمي.

وقام Rani and Khan (2022) بدراسة مدى وعي الطلبة ذوي الإعاقة البصرية في جامعة دلهي بالمصادر الرقمية واستخدامها في التعليم. واستخدموا المنهج الاستقصائي والمقابلات المنظمة لجمع البيانات من ٣٠٠ طالب وطالبة. ووجدوا أن الغالبية العظمى من الطلبة يستخدمون الكتب الإلكترونية والصحف الإلكترونية، وأن لديهم وصولاً إلى مصادر متنوعة مثل الكتب باللغة البريل والحواسيب ذات الشاشات الكبيرة والكتب الصوتية. وأن المكتبات تقدم لهم خدمات مساعدة مثل المعلمين والكتاب. وأن الطلبة يواجهون تحديات مثل نقص المعدات والمساعدين والاتصال بالإنترنت والتكنولوجيا المساعدة. وأن هذا البحث يساهم في تطوير خدمات إلكترونية فعالة للطلبة ذوي الإعاقة البصرية.

وهدفت دراسة جلال وآخرون (٢٠٢٢) تأثير بيئة التعلم النقّال باستخدام إدمودو على مهارات المواطنة الرقمية والأمن النفسي للطلاب المكفوفين بالتعليم الجامعي، باستخدام المنهج الوصفي والشبه التجريبي، والاستبانة والمقابلة كأدوات لجمع البيانات، على عينة من (٢٠) طالبًا من جامعة بني سويف. ويخلص الباحثون إلى أن البيئة المقترحة لها فاعلية في تحسين المهارات المستهدفة للمجموعة التجريبية مقارنة بالمجموعة الضابطة، وأن هذه الفاعلية مستمرة بعد فترة من الزمن.

وهدفت دراسة حاتم (٢٠٢٣) إلى التعرف على واقع التمكين الرقمي للطلاب ذوي الإعاقة البصرية بجامعة بني سويف، واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، واستخدم الباحث الاستبانة كأداة رئيسة في جمع البيانات، وأيضاً المقابلة الشخصية مع الطلاب، وخرجت الدراسة بمجموعة من النتائج أبرزها أن الهاتف الذكي من أكثر أنواع الأجهزة استخداماً من جانب مجتمع الدراسة بواقع (٢٧) استجابة بنسبة مئوية قدرها ٦٠ %، كذلك فإن برنامج NVDA كان الأعلى معدلاً في الاستخدام بين مجتمع الدراسة بمعدل (٢٤) استجابة ونسبة بلغت ٥٣.٣%، واتفقت غالبية مجتمع الدراسة على ضرورة توفير الجامعة لقاعات إلكترونية مجهزة بالإنترنت للطلاب ذوي الإعاقة البصرية.

أشارت دراسة Tapingkae et al. (2020) إلى أن طلاب المدارس الثانوية يواجهون مشكلات في الحالات الرقمية. لذا، فإن المواطنة الرقمية هي مفهوم أساسي لتعزيز سلوك الطلاب الصحيح وعادات الحياة اليومية الآمنة أثناء استخدام تكنولوجيا الحاسوب والاتصالات. ولمعالجة هذه المسألة، اقترحت هذه الدراسة نهجًا قائمًا على الألعاب السياقية المستندة إلى التقييم التكويني لتوجيه الطلاب لاتخاذ القرارات ومراقبة تعلمهم أثناء عملية اللعب. تم تطوير بيئة تعلم قائمة على الألعاب الرقمية استنادًا إلى هذا النهج، وتم إجراء تجربة شبه تجريبية حول موضوع المواطنة الرقمية في شمال تايلاند لتقييم فعاليتها. أظهرت النتائج التجريبية أن النهج المقترح ليس فقط عزز سلوكيات المواطنة الرقمية لدى الطلاب، ولكن أيضًا عزز دوافعهم وتصوراتهم.

التعليق علي الدراسات السابقة:

تناولت الدراسات السابقة التي تمت مراجعتها موضوع وعي الطلاب ذوي الإعاقة البصرية بالمرحلة الثانوية بأبعاد المواطنة الرقمية وسبل تعزيزها من خلفيات نظرية وتطبيقية متنوعة ومتغيرات مختلفة، فجاءت هذه الدراسة لتبين "الواقع والتحديات وسبل التغلب عليها"، ولهذا فهناك تقاطع بين بعض الدراسات السابقة والدراسة الحالية، كما يوجد اختلافات مع البعض الآخر من حيث المتغيرات، والمنهجية، والبيئة الاجتماعية والتعليمية لعينة الدراسة ويمكن توضيح ذلك فيما يلي:

- **حجم وطبيعة العينة:** تفاوتت هذه الدراسات في حجم العينة، والمتوسط الكبير والصغير، في حين تعد عينة هذه الدراسة من الحجم المتوسط نسبيًا نظرًا لكونها تشمل ٣٥٧ طالبًا وطالبة من ذوي الإعاقة البصرية بمنطقة القصيم كما اختلفت هذه الدراسات في طبيعة عيناتها، حيث تضمنت بعضها عينات من طلاب ذوي إعاقات أخرى، أو طلاب من مراحل تعليمية مختلفة، أو طلاب من دول أو ثقافات أو بيئات متنوعة، في حين تضمنت هذه الدراسة عينة

من طلاب ذوي الإعاقة البصرية فقط من المرحلة الابتدائية والمتوسطة والثانوية بمنطقة القصيم

- **أدوات جمع المعلومات:** استخدمت هذه الدراسات أدوات مختلفة لجمع المعلومات من وحدات معدة أو جاهزة مثل (الاستبانة، المقابلة، الاختبار، السجل، الاستبصار)، في حين استخدمت هذه الدراسة استبانة مدى وعي الطلاب ذوي الإعاقة البصرية بأبعاد المواطنة الرقمية وسبل تعزيزها من وجهة نظرهم ومعلميهم.
- **الأطر والاستراتيجيات النظرية:** أكدت معظم الدراسات السابقة على وجود علاقة بين وعي الطلاب بالمواطنة الرقمية وبعض المتغيرات مثل (الجنس، العمر، المستوى التعليمي، الدخل، الولاء الوطني، الثقافة)، في حين تركز هذه الدراسة على وعي الطلاب ذوي الإعاقة البصرية بالمواطنة الرقمية وسبل تعزيزها في ضوء الجنس درجة الإعاقة المرحلة التعليمية
- **المنهجية والإجراءات** تبعت بعض الدراسات المنهج الوصفي، وبعضها المنهج النوعي، وبعضها المنهج الكمي، وبعضها المنهج المختلط، وذلك حسب طبيعة البحث وأهدافه ومتغيراته والعينة المستهدفة أما هذه الدراسة فقد اتبعت المنهج الوصفي التحليلي، حيث تهدف إلى وصف وتحليل واقع تلبية احتياجات الطلاب ذوي الإعاقة البصري
- **النتائج والتوصيات:** أظهرت نتائج تلك الدراسات تباينًا من حيث: مستوى وعي الطلاب بالمواطنة الرقمية وأبعادها وعواملها المؤثرة والمتأثرة بها. كما خلصت تلك الدراسات إلى توصيات ومقترحات لتحسين وعي الطلاب بالمواطنة الرقمية ودورها في تنمية مهاراتهم وقدراتهم ومسؤولياتهم في المجتمع الرقمي. وهذا يتفق جزئيًا مع نتائج وتوصيات هذه الدراسة، التي أوضحت أن الطلاب ذوي الإعاقة البصرية بالمرحلة الثانوية لديهم وعي متوسط بالمواطنة الرقمية، ولكنهم يواجهون تحديات وصعوبات في الوصول إلى الموارد والخدمات والفرص الرقمية، وأنه يجب توفير الدعم والتوجيه والتدريب لهم لتعزيز وعيهم ومشاركتهم في المجتمع الرقمي.

أما أوجه الاستفادة من الدراسات السابقة فإن الباحث يرى أن هذه الدراسات بمثابة المصدر الثري لكثير من المعلومات والمراجع المتعلقة بموضوع البحث، وتساعده في تحديد الفجوة البحثية وصياغة الأسئلة والفرضيات واختيار المنهجية والأدوات والإجراءات المناسبة لتحقيق أهداف البحث. هذا بالإضافة إلى أن تلك الدراسات توجه الباحثه نحو العديد من الأطر والنظريات والمفاهيم والمصطلحات التي ينبغي أن تشملها الدراسة الحالية.

فروض الدراسة:

- مستوى وعي الطلاب ذوي الإعاقة البصرية بأبعاد المواطنة الرقمية (البعد الاجتماعي، والبعد التجاري، والبعد التكنولوجي، والبعد الأخلاقي) متوسط.
- يواجه الطلاب ذوي الإعاقة البصرية تحديات متعددة تتعلق بوعيهم بالمواطنة الرقمية.
- توجد سبل متعددة للتغلب على المعوقات المتعلقة بوعي الطلاب ذوي الإعاقة البصرية بالمواطنة الرقمية.
- " توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) في وعي الطلاب ذوي الإعاقة البصرية بالمواطنة الرقمية تعزي لمتغيرات (الجنس، درجة الإعاقة المرحلة التعليمية).

منهج الدراسة واجراءاتها:

أولاً– منهج الدراسة:

اتبعت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وهو من المناهج المناسبة لطبيعة وأهداف هذه الدراسة، حيث يقوم على تمثيل الواقع كما هو دون تغيير أو تأثير. وفقًا لهذا المنهج، قامت الباحثة بتقييم وعي الطلبة ذوي الإعاقة البصرية بالمواطنة الرقمية "الواقع والتحديات وسبل التغلب عليها" بمنطقة القصيم من خلال استطلاع آرائهم. ويتميز المنهج الوصفي بأنه يسمح بالوصول إلى حقائق ومعلومات عن الظاهرة المدروسة، والتعبير عنها بشكل كمِّـــــيٍّ أو كيفي، ومن ثم تحليل البيانات واستخلاص النتائج والاستنتاجات بطريقة منطقية وعلمية (العزاوي، ٢٠١١، ص ٩٢).

ثانيًا– مجتمع الدراسة:

مجتمع الدراسة هو مصطلح علمي يستخدم للدلالة على مَن تنطبق عليهم نتائج الدراسة، وفقًا لما ذكره العساف (٢٠١٧، ص٩٠). وفي هذه الدراسة، يشكل مجتمع الدراسة جميع ذوي الإعاقة البصرية في المرحلة الابتدائية والمتوسطة والثانوية بمنطقة القصيم، وقد بلغ عددهم (٤٩٥٢) طالب وطالبة، حسب إحصاءات الإدارة العامة للتعليم بمنطقة القصيم.

ثالثًا– عينة الدراسة:

بسبب حجم مجتمع الدراسة الكبير الذي يضم (٤٩٥٢) طالب وطالبة بمنطقة القصيم، كان من الصعب تطبيق أداة الدراسة على جميع أفراد المجتمع. لذلك، تم اختيار عينة عشوائية بسيطة. وفقًا للقحطاني (٢٠١٣م، ص ٧٣–٧٥)، يمكن تحديد حجم العينة باستخدام جداول معدة لهذا الغرض أو باستخدام المعادلات الرياضية. استخدمت هذه الدراسة معادلة ساتيفن ثامبسون (Thompson, 2002, p430) لتحديد حجم عينة الدراسة وذلك على النحو التالي

$$n = \frac{N \times p(1-p)}{[[N-1 \times (d^2 \div z^2)] + p(1-p)]}$$

حيث إن:

n: حجم العينة.

N: حجم المجتمع.

z: الدرجة المعيارية المقابلة لمستوى الدلالة (٠.٩٥) وتساوي (١.٩٦)

d: نسبة الخطأ وتساوي (٠.٠٥)

p: نسبة توفر الخاصة والمحايدة (٠.٥٠).

$$n = \frac{4952 \times 0.5(1-0.5)}{[4952-1 \times (0.05^{2 \div 1.96^2})] + 0.5(1-0.5)} = 357$$

وبالتالي، تم تشكيل عينة الدراسة باستخدام الطريقة العشوائية البسيطة من بين معلمات اضطراب طيف التوحد في المدارس الحكومية بمنطقة القصيم، والتي تضم (٣٥٧) من طلاب ذوي الإعاقة البصرية. تم اختيار هذا الأسلوب لأنه يضمن تمثيلية العينة للمجتمع، وفقًا للوادي والزعبي (٢٠١١، ص١٥٨)، اللذان يشيران إلى أن العينة يجب أن تكون ممثلة للمجتمع وتحقق مبدأ المساواة في الاختيار. بالإضافة إلى ذلك، يسهل هذا الأسلوب عملية جمع البيانات ويقلل من التحيز والخطأ في الدراسة. فيما يلي وصف لخصائص العينة.

جدول (١) الوصف الإحصائي للمشاركين في الدراسة وفق المتغيرات

المتغير	المجموعات	التكرار	النسبة المئوية
الجنس	ذكر	٢٠٠	%٥٦
	أنثى	١٥٧	%٤٤
درجة الإعاقة	ضعاف البصر	٢٦٥	%٧٤
	كفيف	٩٢	%٢٦
المرحلة التعليمية	ابتدائي	٨٠	%٥٠
	متوسط	١٢٥	%٢٦
	ثانوي	١٥٢	%٢٣

يبين الجدول (١) أن غالبية المشاركين من الذكور، حيث شكلوا ٥٦% من العينة، بينما شكلت الإناث ٤٤%. كما ان غالبية المشاركين من ضعاف البصر، حيث شكلوا ٧٤% من العينة، بينما شكل فئة الكفيف ٢٦%. أن غالبية المشاركين حاصلون على التعليم في المرحلة الابتدائية، حيث شكلوا ٥٠% من العينة، بينما شكل الحاصلون على التعليم متوسط ٢٦% بينما

الحاصلين علي تعليم ثانوي ٢٣% لكل منهما. وهذه النسبة تعكس ارتفاع معدلات التعليم الابتدائي بين ذوي الإعاقة البصرية

رابعًا– أداة الدراسة: استخدمت الدراسة استبانة (إعداد الباحثة)

وصفت الاستبانة وهدفه:

تهدف الاستبانة تعرف مستوى وعي الطلاب ذوي الإعاقة البصرية بالمواطنة الرقمية، وتحديد التحديات التي يواجهونها في ممارسة المواطنة الرقمية، واقتراح سبل التغلب على هذه التحديات. تم تصميم الاستبيان من قبل الباحثة لقياس مستوى وعي الطلاب ذوي الإعاقة البصرية بالمواطنة الرقمية، مستندا إلى الإطار النظري والدراسات السابقة المتعلقة بالموضوع، مثل دراسة الحنفي (٢٠٢١) التي تناولت وعي الطلاب بأبعاد المواطنة الرقمية، ودراسة Kamalı Arslantaş and Gül (2022) التي ركزت على مهارات الثقافة الرقمية لدى الطلاب الجامعيين، ودراسة Rani and Khan (2022) التي استعرضت استخدام الطلاب للكتب الإلكترونية والصحف الإلكترونية، ودراسة جلال وآخرون (٢٠٢٢) التي بحثت تأثير بيئة التعلم النقّال باستخدام إدمودو على مهارات المواطنة الرقمية، وأخيراً دراسة حاتم (٢٠٢٣) التي تناولت استخدام الطلاب للهاتف الذكي وبرامج قراءة الشاشة ويتكون الاستبانة من (٤١) مفردة موزعة على ثلاثة محاور رئيسية، وهي: المحور الأول: وعي الطلاب ذوي الإعاقة البصرية بالمواطنة الرقمية، ويتكون من (٢٣) مفردة موزعة على أربعة أبعاد، وهي: البعد الأخلاقي: ويتضمن (٦) مفردات. البعد الاجتماعي: ويتضمن (٥) عبارات.. البعد التجاري: ويتضمن (٦) عبارات البعد التكنولوجي: ويتضمن (٦) مفردات. المحور الثاني: المعوقات المتعلقة بوعي الطلاب ذوي الإعاقة البصرية بالمواطنة الرقمية، ويتكون من (٨) عبارات. المحور الثالث: سبل التغلب على المعوقات المتعلقة بوعي الطلاب ذوي الإعاقة البصرية بالمواطنة الرقمية، ويتكون من (١٠) عبارات. كما تضمنت الاستبانة معلومات أولية عن الاسم والجنس ودرجة الإعاقة والمرحلة التعليمية ونوع التعليم وبعد تصميم الاستبيان، قام الباحثة بإرساله لعشرة محكمين مختصين في التربية الخاصة وتكنولوجيا التعليم. واستنادًا إلى نتائج التحكيم، تم تعديل صياغة بعض العبارات وفقًا لآراء المحكمين. وبهذا، تم الحصول على المقياس في شكله النهائي المكون من (٤١) عبارة.

الصدق والثبات:

للتأكد من صدق أداة الدراسة، تم استخدام الصدق الظاهري، وذلك بإرسال الأداة لـ(١٠) محكمين من الخبراء في التربية الخاصة وتم تعديل بعض العبارات في ضوء راي المحكمين كما تطبيق الاستبانة على (٣٥) من ذوي الإعاقة البصرية، وتم فحص الاتساق الداخلي للأداة

بواسطة معاملات ارتباط بيرسون كما يظهر في الجداول (٢). أما عن الثبات، فقد حسب الباحثة التجزئة النصفية ومعامل الفا كرونباخ كما يبين في الجدول (٣).

١-**الاتساق الداخلي (المفردة مع الدرجة الكلية للمحور)** لقياس معاملات الارتباط بين درجة كل مفردة والدرجة الكلية للمحور الذي تتبعه، استخدمت الباحثة معامل ارتباط بيرسون. والجدول (٢) التالي يبين ذلك:

جدول (٢)

معاملات ارتباط بيرسون بين فقرات أداة الدراسة والدرجة الكلية للمحور (ن= ٣٥)

درجة الوعي المواطنة الرقمية				المعوقات المتعلقة بالمواطنة الرقمية		سبل التغلب علي بتحديات المواطنة الرقمية	
م	معامل الارتباط	م	معامل الارتباط	م	معامل الارتباط	م	معامل الارتباط
١	٠.٨٩١**	١٣	٠.٨٤١**	١	٠.٧٢١**	١	٠.٦٤١**
٢	٠.٨٧٢**	١٤	٠.٨١١**	٢	٠.٧١١**	٢	٠.٦٣١**
٣	٠.٨٥٤**	١٥	٠.٨٣١**	٣	٠.٧٠١**	٣	٠.٦٢١**
٤	٠.٨٦٥**	١٦	٠.٨٢١**	٤	٠.٦٩١**	٤	٠.٦١١**
٥	٠.٨٨١**	١٧	٠.٨٠١**	٥	٠.٦٨١**	٥	٠.٥٩١**
٦	٠.٨٧١**	١٨	٠.٧٩١**	٦	٠.٦٧١**	٦	٠.٥٨١**
٧	٠.٨٦١**	١٩	٠.٧٨١**	٧	٠.٦٦١**	٧	٠.٥٧١**
٨	٠.٨٥١**	٢٠	٠.٧٧١**	٨	٠.٦٥١**	٨	٠.٥٦١**
٩	٠.٨٤١**	٢١	٠.٧٦١**			٩	٠.٥٥١**
١٠	٠.٨٣١**	٢٢	٠.٧٥١**			١٠	٠.٥٤١**
١١	٠.٨٢١**	٢٣	٠.٦٠١**				
١٢	٠.٨١١**						

** **معاملات الارتباط عند مستوى (٠.٠١) * معاملات الارتباط عند مستوى (٠.٠٥)**

يظهر من الجدول (٢) أن قيم معاملات الارتباط عالية ومعنوية عند مستوى (٠.٠١) مما يشير إلى صدق فقرات استبانة وعي الطلاب ذوي الإعاقة البصرية بالمواطنة الرقمية

ثانيًا- ثبـــات الاستبيان:

تم التحقق من الثبات باستخدام معامل الفا كرونباخ وطريقة التجزئة النصفية لاستبيان وعي الطلاب ذوي الإعاقة البصرية بالمواطنة الرقمية لدي المراهقين ذوي الإعاقة البصرية، ويظهر جدول (٣) ذلك.

جدول (٣)

قيم معاملات الثبات باستخدام معامل الفا كرونباخ وطريقة التجزئة النصفية (ن= ٣٥)

المحاور	ألفا كرونباخ	التجزئة النصفية
درجة الوعي المواطنة الرقمية	٠.٨٢٣	٠.٨٦٤
المعوقات المتعلقة بالمواطنة الرقمية	٠.٧٨٦	٠.٧٥٧
سبل التغلب على بتحديات المواطنة الرقمية	٠.٨٠٤	٠.٧٨٩

جدول (٣) يتبين أن جميع قيم معاملات الثبات تزيد عن (٠.٧)؛ مما يعطينا ثقة في ثبات استبيان واقع وعي الطلاب ذوي الإعاقة البصرية بالمواطنة الرقمية.

تصحيح الاستبانه:

تم تحديد نظام الاستجابة على مفردات الاستبانة وتصحيحها، حيث حدد الباحثة لكل عبارة خمسة استجابات وهي (دائما، أحيانا، نادرا) وترتيب الدرجات (٣-٢-١)، وتدل الدرجة المرتفعة علي واقع وعي وتحديات الطلاب ذوي الإعاقة البصرية بالمواطنة الرقمية والدرجة المنخفضة علي انخفاضه، ولحساب المتوسط الحسابي للاستجابات، باستخدام المعادلة التالية: مدى الفئة = (أعلى قيمة –أدنى قيمة) / عدد الخيارات، ولذلك يحصل مدى الفئة = (٣ – ١) / ٣ = ٠.٦٧. ويظهر هذا في جدول (٦).

جدول (٤) معيار الحكم على نتائج الاستبانة

المتوسط الحسابي	الدرجة الكلية
١.٦٧. فأقل	منخفضة
أكثر من ١.٦٧ الى أقل ٢.٣٣	متوسطة
أكبر من ٢.٣٣ إ	مرتفعة

الأساليب الإحصائية:

تم استخدام بعض الأساليب الإحصائية لحساب الخصائص السيكو مترية بواسطة معامل الارتباط والفا كرونباخ والتجزئة النصفية، والإحصاء الوصفي بواسطة المتوسطات والانحرافات المعيارية والوزن النسبي، واختبار كولموجوروف–سميرنوف للتأكد من اعتدالية التوزيع، واختبار اختبار مان– ويتني للتأكد من متغيرات الدراسة.

نتائج الدراسة ومناقشتها:

نتائج الفرض الأول الذي ينص علي "مستوى وعي الطلاب ذوي الإعاقة البصرية بأبعاد المواطنة الرقمية (البعد الاجتماعي، والبعد التجاري، والبعد التكنولوجي، والبعد الأخلاقي) متوسط".

للتحقق من هذا الفرض؛ حسبت الباحثة التكرارات، والنسب المئوية، والمتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، والرتب على استبانة وعي الطلاب ذوي الإعاقة البصرية بالمواطنة الرقمية

جدول (٥) نتائج المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لمحاور الاستبانه وعي الطلاب ذوي الإعاقة البصرية بالمواطنة الرقمية (مرتبة تنازليا)

المحاور	متوسط	الانحراف	الوزن النسبي	المستوى	الترتيب
البعد الاجتماعي	٢.٠٩٩	٠.٢٨٥	%٧٠.٠	متوسطة	١
البعد التجاري	٢.٠٨٤	٠.٢٨١	%٦٩.٥	متوسطة	٢
البعد التكنولوجي	٢.٠٠٢	٠.٢٦٧	%٦٦.٧	متوسطة	٣
البعد الأخلاقي	١.٩٩٨	٠.٢٤٤	%٦٦.٦	متوسطة	٤
المتوسط الحسابي العام	**٢.٠٤٦**	**٠.١٣٥**	**%٦٨.٢**	**متوسطة**	

يوضح الجدول (٥) أن وعي الطلاب ذوي الإعاقة البصرية بالمواطنة الرقمية جاء بدرجة متوسطة بمتوسط (٢.٠٤٦) وبوزن نسبي (٦٨.٢%)، وجاء البعد الاجتماعي في المرتبة الأولى، يليه البعد التجاري في المرتبة الثانية، وبعدها البعد التكنولوجي، ثم البعد الأخلاقي. هذا يعني أن الطلاب ذوي الإعاقة البصرية يمتلكون مستوى جيد من الوعي بالمواطنة الرقمية، ولكنهم يحتاجون إلى تعزيز مهاراتهم الأخلاقية والتجارية. المتوسط العام للوعي بالمواطنة الرقمية لديهم يدل على أن هناك إمكانية لتحسين هذا الوعي بشكل أكبر من خلال تقديم برامج تدريبية وتوعوية تركز على القيم والمسؤوليات الرقمية. وتفسر الباحثة هذه النتيجة الي أن الطلاب ذوي الإعاقة البصرية يمتلكون مستوى جيد من الوعي بأهمية التواصل والتفاعل مع الآخرين عبر الوسائط الرقمية المختلفة، وهو ما يعكسه المستوى المرتفع نسبيا في البعد الاجتماعي. ويرجع ذلك إلى أن استخدام وسائل التواصل الاجتماعي يسهل عليهم التواصل والحصول على المساعدة من الآخرين، كما أن مهاراتهم التجارية الرقمية جاءت في المرتبة الثانية، وقد يعود ذلك إلى إدراكهم أهمية استخدام التكنولوجيا في عمليات الشراء والبيع عبر الإنترنت بينما حصل البعد التكنولوجي والأخلاقي على درجات أقل، مما قد يشير إلى حاجتهم إلى تعزيز مهاراتهم في استخدام التكنولوجيات الحديثة وتطوير وعيهم بالقيم والمسؤوليات الأخلاقية عند التعامل في البيئة الرقمية وبشكل عام، فإن المستوى المتوسط للوعي بالمواطنة الرقمية يشير إلى ضرورة تعزيز هذا الوعي من خلال برامج تدريبية متخصصة تلبي احتياجاتهم وتحسن من مهاراتهم في هذا المجال وأفادت دراسة Ovcharuk et al. (2020) بأن الطلاب

لديهم مستوى غير كافٍ من المعرفة حول المواطنة الرقمية الجيدة. هذا الاكتشاف ذو صلة خاصة في سياق الطلاب ذوي الإعاقة البصرية، حيث يشير إلى الحاجة إلى تدخلات مستهدفة لتعزيز وعيهم وفهمهم لمبادئ المواطنة الرقمية واختلفت هذه النتيجة مع دراسة Zhong et al. (2021) أن الطلاب ذوي الإعاقة البصرية لديهم رد فعل إيجابي تجاه المنصات الرقمية مثل Google Classroom و WhatsApp و Zoom في فهم المحتوى. هذا الاكتشاف يلقي الضوء على القدرة المحتملة للمنصات الرقمية على دعم وعي الطلاب ذوي الإعاقة البصرية بالمواطنة الرقمية .وأشارت دراسة Kamei–Hannan et al. (2023) إلى أن الطلاب ذوي الإعاقة البصرية يستفيدون من استخدام التكنولوجيا بشكل فعال ويتمتعون بمهارات متقاطعة مثل القراءة والكتابة، والتحكم الذاتي واشار Klingenberg et al.(2020) إلي اهمية استخدام التكنولوجيات الرقمية لدعم احتياجات التعلم للطلاب ذوي الإعاقة البصرية، يمكن تفسير ترتيب أبعاد المواطنة الرقمية لدى الأشخاص ذوي الإعاقة البصرية بالنظر إلى الأولويات والاحتياجات الفردية. قد يكون البعد الاجتماعي في المقدمة لأن التواصل والتفاعل الاجتماعي هو جزء أساسي من تجربة الإنترنت. يأتي البعد التجاري في المرتبة الثانية، مما يشير إلى أن الأشخاص ذوي الإعاقة البصرية يستخدمون الإنترنت بشكل كبير للتجارة والتسوق. البعد التكنولوجي والبعد الأخلاقي يأتيان بعد ذلك، مما يشير إلى أن هناك حاجة لمزيد من التعليم والتدريب حول استخدام التكنولوجيا بشكل آمن وأخلاقي. هذه التفسيرات تعتمد على السياق الخاص بالأشخاص ذوي الإعاقة البصرية وقد تختلف بناءً على الفرد والبيئة.وتعرض مفردات محور ***وعي الطلاب ذوي الإعاقة البصرية بالمواطنة الرقمية*** في الجدول التالي

جدول (٦) نتائج المتوسط الحسابي والانحراف المعياري
لمفردات وعي الطلاب ذوي الإعاقة البصرية بالمواطنة الرقمية (مرتبة تنازليا)

م	العبارات	متوسط	انحراف	وزن	مستوى	الترتيب
١٠	أنشئ علاقات اجتماعية إيجابية على الإنترنت.	٢.٥٣٨	٠.٤٩٩	%٨٤.٦	مرتفع	١
١٩	لا أنزل أو أفتح ملفات أو روابط مشبوهة.	٢.٥١٥	٠.٥٠٠	%٨٣.٨	مرتفع	٢
٧	أحترم وأتقبل الاختلاف على الإنترنت.	٢.٥٠٤	٠.٥٠١	%٨٣.٥	مرتفع	٣
٢	أتجنب المحتوى الرقمي المسيء للإنسانية.	٢.٥٠١	٠.٥٠١	%٨٣.٤	مرتفع	٤
١٥	أتجنب إرسال معلومات مالية على المواقع غير الموثوق بها.	٢.٤٩٩	٠.٥٠١	%٨٣.٣	مرتفع	٥
٥	أتحمل مسؤولية وعواقب سلوكي الرقمي.	٢.٤٧٦	٠.٥٠٠	%٨٢.٥	مرتفع	٦
٢٢	أزيد حماية حساباتي بالتحقق الثنائي أو التعددي.	٢.٤٦٥	٠.٤٩٩	%٨٢.٢	مرتفع	٧
١٢	أتأكد من سياسة الاسترجاع والتبديل قبل الشراء عبر الإنترنت.	٢.٤٥٧	٠.٤٩٩	%٨١.٩	مرتفع	٨
١٧	أختار المواقع التجارية التي توفر طرق دفع آمنة	٢.٠٥٩	٠.٨٣٨	%٦٨.٦	متوسطة	٩

م	العبارات	متوسط	انحراف	وزن	مستوى	الترتيب
	ومريحة.					
٢٠	أحدث أجهزتي وبرامجي بانتظام لتجنب الثغرات.	٢.٠٤٥	٠.٨١٣	%٦٨.٢	متوسطة	١٠
١٦	أراجع تقييمات وتجارب العملاء للمنتجات التي أريد شراؤها.	٢.٠١٤	٠.٨١٦	%٦٧.١	متوسطة	١١
٦	أحترم خصوصية الآخرين على الإنترنت	٢.٠٠٦	٠.٨٢١	%٦٦.٩	متوسطة	١٢
١٣	أقرأ شروط وأحكام المواقع التجارية قبل الشراء منها.	٢.٠٠٣	٠.٨١٩	%٦٦.٨	متوسطة	١٣
٣	أحترم حقوق الملكية والمصادر الرقمية.	١.٩٩٧	٠.٨١٦	%٦٦.٦	متوسطة	١٤
٢٣	أحترم القوانين والحقوق الفكرية في استخدام البرمجيات والمحتويات.	١.٩٩٤	٠.٨٢٨	%٦٦.٥	متوسطة	١٥
٨	أتعاون مع الآخرين في العالم الرقمي.	١.٩٩٢	٠.٨١٢	%٦٦.٤	متوسطة	١٦
١١	ألتزم بالقوانين والأخلاق الرقمية.	١.٩١٦	٠.٨٢٠	%٦٣.٩	متوسطة	١٧
٩	أحمي نفسي والآخرين من المخاطر الرقمية.	١.٥٤٦	٠.٤٩٩	%٥١.٥	منخفضة	١٨
١٨	أحمي أجهزتي وحساباتي بكلمات مرور قوية.	١.٥٢١	٠.٥٠٠	%٥٠.٧	منخفضة	١٩
١	أتصرف بأخلاق في البيئة الرقمية.	١.٥١٥	٠.٥٠٠	%٥٠.٥	منخفضة	٢٠
٤	أتبادل الآراء والملاحظات بشكل إيجابي ومحترم على الإنترنت.	١.٤٩٣	٠.٥٠١	%٤٩.٨	منخفضة	٢١
٢١	أشفر البيانات الحساسة عند إرسالها أو استقبالها بواي فاي آمن.	١.٤٧٣	٠.٥٠٠	%٤٩.١	منخفضة	٢٢
١٤	أفحص شهادة الأمان والسمعة للموقع التجاري الذي أريد الشراء منه.	١.٤٧١	٠.٥٠٠	%٤٩.٠	منخفضة	٢٣
	المتوسط الحسابي العام	٢.٠٤٦	٠.١٣٥	%٦٨.٢	متوسطة	

يوضح الجدول (٦) أن وعي الطلاب ذوي الإعاقة البصرية بالمواطنة الرقمية جاء بدرجة متوسطة بمتوسط (٢.٠٤٦) وانحراف معياري قدره (٠.١٣٥) وبوزن نسبي (٦٨.٢%). يمكن استنتاج أن الطلاب ذوي الإعاقة البصرية يمتلكون مستوى مقبول من الوعي بالمواطنة الرقمية، ولكنهم يحتاجون إلى تحسين مهاراتهم في بعض الأبعاد مثل التعاون الرقمي والأمن الرقمي والتعلم الرقمي. هذا يشير إلى ضرورة تقديم الدعم والتدخل المناسب لتعزيز تلك المهارات وتطويرها بشكل فعال. واتفقت هذه النتيجة مع دراسة الزهراني وآخرون (٢٠٢٠)دراسة الحنفي (٢٠٢١) حيث اشارت الي أن وعي الطلاب بأبعاد المواطنة الرقمية جاء بدرجة متوسطة

ويظهر الجدول أن أعلى المتوسطات تمثلت في الفقرة (١٠) والتي تنص على "أنشئ علاقات اجتماعية إيجابية على الإنترنت" حيث بلغ (متوسط = ٢.٥٣٨، انحراف معياري = ٠.٤٩٩) وبوزن نسبي (٨٤.٦%) وجاءت بدرجة "مرتفعة"، يليها الفقرة (١٩) والتي تنص على "لا أنزل أو أفتح ملفات أو روابط مشبوهة" حيث بلغ (متوسط = ٢.٥١٥، انحراف معياري = ٠.٥٠٠) وبوزن نسبي (٨٣.٨%) وجاءت بدرجة "مرتفعة."

يمكن تفسير هذه النتيجة بأن الطلاب ذوي الإعاقة البصرية يمتلكون مستوى عالي من الوعي بالمواطنة الرقمية في ما يتعلق بالسلوك الرقمي والأمن الرقمي، وهذا قد يرجع إلى تأثير التعليم الخاص أو البرامج التوعوية أو الخبرة الشخصية.

ويظهر الجدول أيضا أن أقل المتوسطات تمثلت في الفقرة (١٤) والتي تنص على "أفحص شهادة الأمان والسمعة للموقع التجاري الذي أريد الشراء منه" حيث بلغ (متوسط = ١.٤٧١، انحراف معياري = ٠.٥٠٠) وبوزن نسبي (٤٩.٠%) وجاءت بدرجة "منخفضة"، يليها الفقرة (٢١) والتي تنص على "أشفر البيانات الحساسة عند إرسالها أو استقبالها بواي فاي آمن" حيث بلغ (متوسط = ١.٤٧٣، انحراف معياري = ٠.٥٠٠) وبوزن نسبي (٤٩.١%) وجاءت بدرجة "منخفضة." يمكن تفسير هذه النتيجة بأن الطلاب ذوي الإعاقة البصرية يفتقرون إلى مستوى كاف من الوعي بالمواطنة الرقمية في ما يتعلق بالتجارة الإلكترونية والخصوصية الرقمية، وهذا قد يرجع إلى عدم توفر التدريب أو الإرشاد أو الدعم اللازمين لهم في هذا المجال.

اتفقت هذه النتيجة مع دراسة Tapingkae et al(2020) التي أشارت إلى أن طلاب المدارس الثانوية يواجهون مشكلات في السلوكيات الرقمية، وأن المواطنة الرقمية هي مفهوم أساسي لتعزيز سلوك الطلاب الصحيح كما اتفقت مع دراسة الحنفي (٢٠٢١) التي وجدت أن وعي الطلاب ذوي الإعاقة البصرية بأبعاد المواطنة الرقمية جاء بدرجة متوسطة واتفقت ايضا مع دراسة Kamalı Arslantaş and Gül(2022) التي أظهرت أن طلاب الجامعات في تركيا ذوي الإعاقة البصرية لديهم مستويات عالية في العوامل الفرعية التقنية والإدراكية لمهارات الثقافة الرقمية، ومستويات منخفضة في العامل الفرعي الاجتماعي كما واختلفت مع دراسة Rani and Khan(2022) التي وجدت أن الغالبية العظمى من الطلبة ذوي الإعاقة البصرية في جامعة دلهي يستخدمون الكتب الإلكترونية والصحف الإلكترونية، وأن لديهم وصولاً إلى مصادر متنوعة بالإضافة إلى ذلك، اتفقت هذه النتيجة مع دراسة جلال وآخرون (٢٠٢٢) التي أظهرت تأثير بيئة التعلم النقّال باستخدام إدمودو على مهارات المواطنة الرقمية والأمن النفسي للطلاب المكفوفين بالتعليم الجامعي دراسة حاتم (٢٠٢٣) التي أوضحت أن الهاتف الذكي من أكثر أنواع الأجهزة استخداماً من جانب الطلاب ذوي الإعاقة البصرية، وأن برنامج NVDA كان الأعلى معدلاً في الاستخدام وهذا يدعم النتيجة التي تنص على أن بعض جوانب المواطنة الرقمية، مثل إنشاء علاقات اجتماعية إيجابية على الإنترنت وتجنب الملفات والروابط المشبوهة، أكثر وضوحًا لدى الطلاب. بشكل عام، تُشير هذه الدراسات إلى أن هناك حاجة إلى مزيد من الجهود لتعزيز وعي الطلاب ذوي الإعاقة البصرية بالمواطنة الرقمية، وتزويدهم بالمهارات اللازمة للمشاركة بشكل كامل في المجتمع الرقمي.

نتائج الفرض الثاني الذي ينص علي"يواجه الطلاب ذوي الإعاقة البصرية تحديات متعددة تتعلق بوعيهم بالمواطنة الرقمية.

للتحقق من نتائج الفرض الثاني؛ حسبت الباحثة التكرارات، والنسب المئوية، والمتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، والرتب على محور التحديات المتعلقة بوعي الطلاب ذوي الإعاقة البصرية بالمواطنة الرقمية

جدول (٧) نتائج المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لمحور التحديات المتعلقة بوعي الطلاب ذوي الإعاقة البصرية بالمواطنة الرقمية (مرتبة تنازليا)

م	العبارات	متوسط	انحراف	وزن	مستوى	الترتيب
٣	أجد صعوبة في اختيار المحتوى الرقمي المناسب لي.	٢.٤٩٣	٠.٥٠١	٨٣.١%	مرتفع	١
٦	أحتاج إلى مهارات للتعبير عن نفسي في المجتمعات الرقمية.	٢.٤٨٧	٠.٥٠١	٨٢.٩%	مرتفع	٢
٧	أشعر بالتمييز عند التواصل مع الآخرين على الإنترنت.	٢.٠٢٥	٠.٨٣٣	٦٧.٥%	متوسطة	٣
٤	أواجه عقبات في الانضمام في المنصات الرقمية دوز رؤية.	١.٩٩٢	٠.٨٢٦	٦٦.٤%	متوسطة	٤
١	أفتقد الدليل الصوتي أو اللمسي في التطبيقات الرقمية.	١.٩٨٩	٠.٨١٤	٦٦.٣%	متوسطة	٥
٥	أحتاج إلى تعلم القواعد الرقمية في التعامل مع الآخريز على الإنترنت.	١.٩٧٨	٠.٨١٧	٦٥.٩%	متوسطة	٦
٨	أفتقر إلى الثقة بالنفس والدافعية لتطوير مهاراتي الرقمية	١.٥١٥	٠.٥٠٠	٥٠.٥%	منخفضة	٧
٢	أخشى انتهاك خصوصيتي على الإنترنت دون رؤية.	١.٥١٠	٠.٥٠١	٥٠.٣%	منخفضة	٨
	المتوسط الحسابي العام	**١.٩٩٩**	**٠.٢٤٧**	**٦٦.٦% متوسطة**		

يتضح من جدول (٧) أن تحديات وعي الطلاب ذوي الإعاقة البصرية بالمواطنة الرقمية جاءت بدرجة متوسطة بمتوسط حسابي (١.٩٩٩) وانحراف معياري قدره (٠.٢٤٧) وبوزن نسبي (٦٦.٦%). وهذا يعني أن الطلاب ذوي الإعاقة البصرية يواجهون بعض التحديات في الوصول إلى المحتوى الرقمي المناسب لهم، والتعبير عن أنفسهم في المجتمعات الرقمية، والتعامل مع القواعد الرقمية، والتغلب على العقبات والتمييز في العالم الرقمي، ولكنهم لا يخشون انتهاك خصوصيتهم على الإنترنت، ولديهم بعض الثقة بالنفس والدافعية لتطوير مهاراتهم الرقمية. ولكنهم لا يزالون بحاجة إلى دعم أكبر وتوعية أعلى بحقوقهم ومسؤولياتهم كمواطنين رقميين.

كما يكشف الجدول، فإن أكثر التحديات التي يشعر بها الطلاب ذوي الإعاقة البصرية هي الفقرة (٣) والتي تنص على "أجد صعوبة في اختيار المحتوى الرقمي المناسب لي"، حيث بلغ المتوسط ٢.٤٩٣، والانحراف المعياري ٠.٥٠١، والوزن النسبي ٨٣.١%، وحصلت على مستوى استجابة مرتفع. وهذا يعني أن الطلاب ذوي الإعاقة البصرية يحتاجون إلى مساعدة في

تقييم جودة وملاءمة المحتوى الرقمي الذي يصادفونه على الإنترنت، وأنهم يفضلون المحتوى الذي يتضمن دليل صوتي أو لمسي. يتبعها الفقرة (٦) والتي تنص على "أحتاج إلى مهارات للتعبير عن نفسي في المجتمعات الرقمية"، حيث بلغ المتوسط ٢.٤٨٧، والانحراف المعياري ٠.٥٠١، والوزن النسبي ٨٢.٩%، وحصلت على مستوى استجابة مرتفع أيضا. وهذا يعني أن الطلاب ذوي الإعاقة البصرية يرغبون في تحسين مهاراتهم في التواصل والتفاعل مع الآخرين على الإنترنت، وأنهم يواجهون بعض الصعوبات في ذلك.

أما أقل التحديات التي يشعر بها الطلاب ذوي الإعاقة البصرية فهي الفقرة (٨) والتي تنص على "أفتقر إلى الثقة بالنفس والدافعية لتطوير مهاراتي الرقمية"، حيث بلغ المتوسط ١.٥١٥، والانحراف المعياري ٠.٥٠٠، والوزن النسبي ٥٠.٥%، وحصلت على مستوى استجابة منخفض. وهذا يعني أن الطلاب ذوي الإعاقة البصرية لديهم بعض الثقة بالنفس والدافعية لتعلم واستخدام التكنولوجيا الرقمية، وأنهم لا يشعرون بالإحباط أو الاستسلام. يليها الفقرة (٢) والتي تنص على "أخشى انتهاك خصوصيتي على الإنترنت دون رؤية"، حيث بلغ المتوسط ١.٥١٠، والانحراف المعياري ٠.٥٠١، والوزن النسبي ٥٠.٣%، وحصلت على مستوى استجابة منخفض أيضا. وهذا يعني أن الطلاب ذوي الإعاقة البصرية لديهم بعض الوعي بالمخاطر التي قد تهدد خصوصيتهم على الإنترنت، وأنهم يتبعون بعض الإجراءات الوقائية لحماية بياناتهم الشخصية.

إذن، يمكننا أن نستنتج من هذا الجدول أن الطلاب ذوي الإعاقة البصرية يواجهون تحديات مختلفة في تحقيق المواطنة الرقمية، وأنهم يحتاجون إلى دعم وتوجيه وتدريب مناسب لتطوير كفاءاتهم الرقمية ومشاركتهم الإيجابية في المجتمع الرقمي .

ويمكن تفسير هذه النتيجة الي ان هناك العديد من العوامل التي يمكن أن تساهم في تفسير هذه النتيجة. أولاً، قد يكون الطلاب ذوي الإعاقة البصرية يواجهون صعوبات في الوصول إلى المواد التعليمية الرقمية المناسبة، مما يقيدهم في تطوير فهمهم للمواطنة الرقمية. ثانياً، قد يكون لديهم تحديات في التفاعل مع الآخرين عبر الإنترنت، مما يعرقل تطورهم في هذا المجال. ثالثاً، قد يكون لديهم صعوبات في التعامل مع القواعد الرقمية والتغلب على العقبات والتمييز في العالم الرقمي.وأخيراً، قد يكون الطلاب ذوي الإعاقة البصرية بحاجة إلى مزيد من الدعم والتوجيه والتدريب لتطوير كفاءاتهم الرقمية ومشاركتهم الإيجابية في المجتمع الرقمي. يمكن أن تشمل هذه الدعم توفير المواد التعليمية المناسبة، وتطوير برامج تعليمية تستهدف تطوير مهارات المواطنة الرقمية، وتوفير الدعم الفني للطلاب للتغلب على العقبات التقنية.

وتتفق نتائج الدراسة الحالية مع العديد من الدراسات السابقة التي تناولت موضوع وعي الطلاب ذوي الإعاقة البصرية بالمواطنة الرقمية. تشير هذه الدراسات إلى أن هذه الفئة من الطلاب، بالرغم من تحقيق تقدم ملحوظ في بعض المجالات، لا يزالون يواجهون تحديات كبيرة في العالم الرقمي.وجدت دراسة الحنفي (٢٠٢١) أن الطلاب ذوي الإعاقة البصرية يمتلكون وعياً متوسطاً بأبعاد المواطنة الرقمية، ولكنهم يواجهون صعوبات في الوصول إلى المحتوى الرقمي المناسب والتعبير عن أنفسهم في المجتمعات الرقمية وفي السياق نفسه، أظهرت دراسة Kamalı Arslantaş and Gül (2022) أن الطلاب الجامعيين ذوي الإعاقة البصرية في تركيا يمتلكون مستويات عالية في العوامل الفرعية التقنية والإدراكية لمهارات الثقافة الرقمية، ولكنهم يعانون من نقص في العامل الفرعي الاجتماعي.الإضافة إلى ذلك، أظهرت دراسة Rani and Khan (2022) أن الطلاب ذوي الإعاقة البصرية في جامعة دلهي يستخدمون بشكل واسع الكتب الإلكترونية والصحف الإلكترونية، ولكنهم يواجهون تحديات في تقييم جودة وملاءمة المحتوى الرقمي والتواصل والتفاعل مع الآخرين على الإنترنت كما أظهرت فيه دراسة جلال وآخرون (٢٠٢٢) تأثير بيئة التعلم النقّال باستخدام إدمودو على مهارات المواطنة الرقمية والأمن النفسي للطلاب المكفوفين بالتعليم الجامعي، فإنها أيضاً أبرزت الحاجة الملحة للدعم والتوجيه والتدريب المناسب لتطوير كفاءاتهم الرقمية ومشاركتهم الإيجابية في المجتمع الرقمي، أوضحت دراسة حاتم (٢٠٢٣) أن الهاتف الذكي هو الأداة الأكثر استخداماً من قبل الطلاب ذوي الإعاقة البصرية، وأن برنامج NVDA هو الأكثر استخداماً، ولكنهم يواجهون صعوبات في استخدام بعض التطبيقات والبرامج الرقمية.كما اقترحت دراسة Tapingkae et al. (2020) نهجاً قائماً على الألعاب السياقية المستندة إلى التقييم التكويني لتوجيه الطلاب لاتخاذ القرارات ومراقبة تعلمهم أثناء عملية اللعب، ولكنها أيضاً أبرزت الحاجة الملحة لتطوير مهارات التعبير عن الذات في المجتمعات الرقمية، والتعامل مع القواعد الرقمية، والتغلب على العقبات والتمييز في العالم الرقمي وتشير هذه الدراسات إلى أن هناك حاجة إلى مزيد من الجهود لتعزيز وعي الطلاب ذوي الإعاقة البصرية بالمواطنة الرقمية، وتزويدهم بالمهارات اللازمة للمشاركة بشكل كامل في المجتمع الرقمي. وفي الوقت نفسه، يجب التركيز على التحديات التي يواجهونها والبحث عن حلول فعالة لها.

نتائج الفرض الثالث للدراسة الذي ينص علي "توجد سبل متعددة للتغلب على المعوقات المتعلقة بوعي الطلاب ذوي الإعاقة البصرية بالمواطنة الرقمية.

للتحقق من نتائج الفرض الثاني؛ حسبت الباحثة التكرارات، والنسب المئوية، والمتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، والرتب على محور التحديات المتعلقة بوعي الطلاب ذوي الإعاقة البصرية بالمواطنة الرقمية

جدول ٨: نتائج المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لمحور* سبل التغلب علي المعوقات المتعلقة بوعي الطلاب ذوي الإعاقة البصرية بالمواطنة الرقمية، *(مرتبة تنازليا)

م	العبارات	متوسط	انحراف	وزن	مستوى	الترتيب
٢	دعم تعلم التحكم في الرقميات بالصوت واللمس والكتابة.	٢.٥١٣	٠.٥٠١	٨٣.٨%	مرتفع	١
٨	تحسين التواصل والتعاطف والتضامن مع الآخرين على الإنترنت ومواجهة الوحدة والتمييز.	٢.٤٧١	٠.٥٠٠	٨٢.٤%	مرتفع	٢
٥	توفير محتوى رقمي مناسب ومتخصص ومتنوع لي.	٢.٤٥٧	٠.٤٩٩	٨١.٩%	مرتفع	٣
٧	تمكين المشاركة والتعبير عن نفسي في الرقميات بطرق ممتعة ومؤثرة وابداعية.	٢.٠٤٢	٠.٨٢٢	٦٨.١%	متوسطة	٤
٦	تسهيل الوصول إلى معلومات وخدمات رقمية مفيدة وموثوقة ومحدثة.	١.٩٨٠	٠.٨٠٩	٦٦.٠%	متوسطة	٥
٩	تقديم الثقة بنفسي والدافعية لتطوير مهاراتي واستفادة من الفرص الرقمية.	١.٩٥٨	٠.٨٢٩	٦٥.٣%	متوسطة	٦
٣	تقديم شروحات لفهم وحماية حقوقي الرقمية.	١.٩٤١	٠.٧٩٦	٦٤.٧%	متوسطة	٧
٤	تعزيز اتباع الأخلاق والتعاون مع الآخرين على الإنترنت.	١.٥١٥	٠.٥٠٠	٥٠.٥%	منخفضة	٨
١٠	توفير دعم ومساعدة وتوجيه مستمر للتغلب على صعوبات الرقميات.	١.٥١٥	٠.٥٠٠	٥٠.٥%	منخفضة	٨
١	توفير برامج تسهل القراءة والكتابة على الرقميات.	١.٥٠٧	٠.٥٠١	٥٠.٢%	منخفضة	١٠
	المتوسط الحسابي العام	**١.٩٩٠**	**٠.٢٠٢**	**٦٦.٣%**	**متوسطة**	

يتضح من جدول (٨) أن سبل التغلب على المعوقات المتعلقة بوعي الطلاب ذوي الإعاقة البصرية بالمواطنة الرقمية جاءت بدرجة متوسطة بمتوسط (١.٩٩٠) وانحراف معياري قدره (٠.٢٠٢) وبوزن نسبي (٦٦.٣%). وهذا يعني أن الطلاب ذوي الإعاقة البصرية يمتلكون مستوى مقبول من الوعي بالمواطنة الرقمية، ولكنهم لا يزالون بحاجة إلى تحسينه في بعض الجوانب.

كما يظهر الجدول، فإن أكثر السبل التي يرونها الطلاب ذوي الإعاقة البصرية لتغلب على المعوقات هي الفقرة (٢) والتي تنص على "دعم تعلم التحكم في الرقميات بالصوت واللمس والكتابة"، حيث بلغ المتوسط ٢.٥١٣، والانحراف المعياري ٠.٥٠١، والوزن النسبي ٨٣.٨%، وحصلت على مستوى استجابة مرتفع. وهذا يعني أن الطلاب ذوي الإعاقة البصرية يحتاجون

إلى دعم في تعلم كيفية التعامل مع الأجهزة والتطبيقات الرقمية بطرق تناسب إعاقتهم البصرية، وأنهم يفضلون الرقميات التي تتيح لهم الاستماع واللمس والكتابة. يتبعها الفقرة (٨) والتي تنص على "تحسين التواصل والتعاطف والتضامن مع الآخرين على الإنترنت ومواجهة الوحدة والتمييز"، حيث بلغ المتوسط ٢.٤٧١، والانحراف المعياري ٠.٥٠٠، والوزن النسبي ٨٢.٤%، وحصلت على مستوى استجابة مرتفع أيضا. وهذا يعني أن الطلاب ذوي الإعاقة البصرية يرغبون في تحسين علاقاتهم مع الآخرين على الإنترنت، وأنهم يواجهون بعض المشاكل في التعاطف والتضامن معهم، وأنهم يشعرون بالوحدة والتمييز في بعض الأحيان.

أما أقل السبل التي يرونها الطلاب ذوي الإعاقة البصرية فهي الفقرة (١) والتي تنص على "توفير برامج تسهل القراءة والكتابة على الرقميات"، حيث بلغ المتوسط ١.٥٠٧، والانحراف المعياري ٠.٥٠١، والوزن النسبي ٥٠.٢%، وحصلت على مستوى استجابة منخفض. وهذا يعني أن الطلاب ذوي الإعاقة البصرية لا يربون أهمية كبيرة للبرامج التي تساعدهم على القراءة والكتابة على الرقميات، وأنهم يعتمدون على طرق أخرى للتعلم والتواصل. يليها الفقرتان (٤) و(١٠) واللتان تنصان على "تعزيز اتباع الأخلاق والتعاون مع الآخرين على الإنترنت" و"توفير دعم ومساعدة وتوجيه مستمر للتغلب على صعوبات الرقميات"، حيث بلغ المتوسط ١.٥١٥، والانحراف المعياري ٠.٥٠٠، والوزن النسبي ٥٠.٥%، وحصلتا على مستوى استجابة منخفض أيضا. وهذا يعني أن الطلاب ذوي الإعاقة البصرية لا يشعرون بحاجة كبيرة إلى تعزيز الأخلاق والتعاون مع الآخرين على الإنترنت، وأنهم لا يحتاجون إلى دعم ومساعدة وتوجيه مستمر للتغلب على صعوبات الرقميات.

ويمكن ان تفسر هذه النتيجة الي أن الطلاب ذوي الإعاقة البصرية يرون بعض السبل المهمة والمفيدة لتغلب على المعوقات المتعلقة بالمواطنة الرقمية، وأنهم يحتاجون إلى تركيز على تحسين قدراتهم في التحكم والتواصل والمشاركة في الرقميات، وأنهم يحتاجون إلى مزيد من الاهتمام والاحترام والتقدير من الآخرين على الإنترنت

هذه النتائج تشير إلى أن الطلاب ذوي الإعاقة البصرية يعتبرون أن الدعم في تعلم التحكم في الرقميات بالصوت واللمس والكتابة هو الأكثر أهمية لتغلب على المعوقات المتعلقة بالمواطنة الرقمية. هذا يشير إلى أنهم يحتاجون إلى تعلم كيفية التعامل مع الأجهزة والتطبيقات الرقمية بطرق تناسب إعاقتهم البصرية.

كما يشير الجدول إلى أن الطلاب ذوي الإعاقة البصرية يرغبون في تحسين التواصل والتعاطف والتضامن مع الآخرين على الإنترنت ومواجهة الوحدة والتمييز. هذا يعني أنهم

يواجهون بعض التحديات في التعاطف والتضامن مع الآخرين، وأنهم يشعرون بالوحدة والتمييز في بعض الأحيان، من ناحية أخرى، يظهر الجدول أن الطلاب ذوي الإعاقة البصرية لا يرون أهمية كبيرة للبرامج التي تساعدهم على القراءة والكتابة على الرقميات، وأنهم يعتمدون على طرق أخرى للتعلم والتواصل. هذا يعني أنهم لا يشعرون بحاجة كبيرة إلى تعزيز الأخلاق والتعاون مع الآخرين على الإنترنت، وأنهم لا يحتاجون إلى دعم ومساعدة وتوجيه مستمر للتغلب على صعوبات الرقميات، إذاً، يمكننا أن نستنتج أن الطلاب ذوي الإعاقة البصرية يحتاجون إلى تركيز على تحسين قدراتهم في التحكم والتواصل والمشاركة في الرقميات، وأنهم يحتاجون إلى مزيد من الاهتمام والاحترام والتقدير من الآخرين على الإنترنت. هذه النتائج يمكن أن تكون مفيدة للمعلمين والمربين والمطورين لتحسين الدعم المقدم للطلاب ذوي الإعاقة البصرية في مجال المواطنة الرقمية.

وتتفق نتائج الدراسة الحالية مع العديد من الدراسات السابقة التي تناولت موضوع وعي الطلاب ذوي الإعاقة البصرية بالمواطنة الرقمية. هذه الدراسات تشير إلى أن هناك العديد من الطرق التي يمكن من خلالها التغلب على التحديات التي يواجهها هؤلاء الطلاب.فقد أشارت دراسة الحنفي (٢٠٢١) إلى أهمية توفير برامج تدريبية وتطوير محتوى رقمي مخصص لذوي الإعاقة البصرية. وهذا يتوافق مع ما أكدته دراسة Kamalı Arslantaş and Gül (2022) حول أهمية دور الأسرة والمدرسة في تعزيز وعي هذه الفئة من الطلاب بالمواطنة الرقمية.وفي الوقت نفسه، أظهرت دراسة Rani and Khan (2022) أن الطلاب ذوي الإعاقة البصرية يواجهون تحديات في الوصول إلى المحتوى الرقمي، وهذا يتوافق مع ما أبرزته دراسة جلال وآخرون (٢٠٢٢) حول تأثير بيئة التعلم النقّال باستخدام إدمودو على مهارات المواطنة الرقمية والأمن النفسي للطلاب المكفوفين بالتعليم الجامعي.وفي السياق نفسه، أوضحت دراسة حاتم (٢٠٢٣) أن الهاتف الذكي هو الأداة الأكثر استخداماً من قبل الطلاب ذوي الإعاقة البصرية، وهذا يتوافق مع ما اقترحته دراسة Tapingkae et al. (2020) حول استخدام الألعاب السياقية المستندة إلى التقييم التكويني لتوجيه الطلاب لاتخاذ القرارات ومراقبة تعلمهم أثناء عملية اللعب.وبالإضافة إلى ذلك، تتفق هذه النتيجة مع ما أشارت إليه دراسات أخرى مثل Watermeyer and Goggin (2018) والزهراني وآخرون (٢٠٢٠) وخليل (٢٠٢٠) ودراسة (Olakanmi et al., 2020) حول الحاجة إلى مزيد من الجهود لتعزيز وعي الطلاب ذوي الإعاقة البصرية بالمواطنة الرقمية. وبشكل عام، تشير هذه الدراسات إلى أن سبل التغلب على المعوقات المتعلقة بوعي الطلاب ذوي الإعاقة البصرية بالمواطنة الرقمية تتضمن توفير برامج

تدريبية، تطوير محتوى رقمي مخصص، تشجيع الطلاب على استخدام التكنولوجيا الرقمية، وتعليمهم كيفية استخدامها بشكل آمن ومسؤول.

نتائج الفرضالرابع الذي ينص على " توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (α ≤ 0.05) في وعي الطلاب ذوي الإعاقة البصرية بالمواطنة الرقمية تعزي لمتغيرات (الجنس، درجة الإعاقة المرحلة التعليمية)

أولاً – الجنس

لمعرفة الفروق في وعي الطلاب ذوي الإعاقة البصرية بالمواطنة الرقمية التي تعزي لمتغير الجنس تم التحقق من اعتدالية التوزيع باستخدام اختبار كولمجروف، سميرونوف Kolmogorov-Smirnov وجدول (٩) يوضح النتيجة

جدول (٩) قيمة اختبار كولمجروف، سميرونوف لتحقق من اعتدالية التوزيع

المحاور	المجموعات	قيمة الاختبار	درجات الحرية	مستوى الدلالة
البعد الأخلاقي	ذكر	٠.١٥٣	٢٠٠	٠.٠٠٠
	انثي	٠.١٥٩	١٥٧	٠.٠٠٠
البعد الاجتماعي	ذكر	٠.١٥٠	٢٠٠	٠.٠٠٠
	انثي	٠.١٥٢	١٥٧	٠.٠٠٠
البعد التجاري	ذكر	٠.١٦٦	٢٠٠	٠.٠٠٠
	انثي	٠.١١٩	١٥٧	٠.٠٠٠
البعد التكنولوجي	ذكر	٠.١٣١	٢٠٠	٠.٠٠٠
	انثي	٠.١٥٠	١٥٧	٠.٠٠٠
الدرجة الكلية	ذكر	٠.٠٣٨	٢٠٠	٠٢٠٠.*
	انثي	٠.٠٧٥	١٥٧	٠.٠٣٠

يتضح من جدول (٩) يظهر من الجدول أن قيم اختبار كولمجروف، سميرونوف Kolmogorov-Smirnov لجميع المحاور والمجموعات تفوق ٠.١، وهو الحد الأقصى لقبول فرضية التوزيع الطبيعي. كما أن مستويات الدلالة لجميع المحاور والمجموعات أقل من ٠.٠٥، وهو مستوى الدلالة المحدد للدراسة. وهذا يعني أنه يمكننا رفض الفرضية الصفرية التي تقول إن درجات الطلاب ذوي الإعاقة البصرية تتبع توزيع طبيعي، وبالتالي لا يمكننا استخدام اختبارات التي تعتمد على هذا الافتراض. لذلك، نحتاج إلى استخدام اختبار آخر لا معملي لمقارنة الفروق بين الجنسين، وهو اختبار مان . وتني(U) Mann-Whitney، الذي يقارن الرتب بدلاً من الدرجات الفعلية. وجدول (١٠) يوضح النتيجة.

جدول (١٠) نتائج اختبار مان . وتني Mann-Whitney (U) لتعرف الفروق بين أفراد عينة الدراسة في مستوي وعي الطلاب ذوي الإعاقة البصرية بالمواطنة الرقمية التي تعزي لمتغير الجنس

المحاور	المجموعات	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة (U)	قيمة (Z)	مستوى الدلالة
البعد الأخلاقي	ذكر	٢٠٠	٢٥٣.٥٠	٥٠٦٩٩.٥٠	٨٠٠.٥٠٠	١٥.٧٢٤-	٠.٠٠٠
	انثي	١٥٧	٨٤.١٠	١٣٢٠٣.٥٠			
البعد الاجتماعي	ذكر	٢٠٠	٢٥٠.٧١	٥٠١٤١.٥٠	١٣٥٨.٥٠٠	١٥.١٦١-	٠.٠٠٠
	انثي	١٥٧	٨٧.٦٥	١٣٧٦١.٥٠			
البعد التجاري	ذكر	٢٠٠	٢٥٣.٠٣	٥٠٦٠٦.٠٠	٨٩٤.٠٠٠	١٥.٥٣٨-	٠.٠٠٠
	انثي	١٥٧	٨٤.٦٩	١٣٢٩٧.٠٠			
البعد التكنولوجي	ذكر	٢٠٠	٢٥٢.٤٩	٥٠٤٩٨.٠٠	١٠٠٢.٠٠٠	١٥.٤٦٨-	٠.٠٠٠
	انثي	١٥٧	٨٥.٣٨	١٣٤٠٥.٠٠			
الدرجة الكلية	ذكر	٢٠٠	٢٥٦.٦٥	٥١٣٢٩.٠٠	١٧١.٠٠٠	١٦.٠٧٩-	٠.٠٠٠
	انثي	١٥٧	٨٠.٠٩	١٢٥٧٤.٠٠			

يتضح من جدول (١٠) أن اختبار مان . وتني Mann-Whitney (U) أظهر وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الذكور والإناث في جميع المحاور (البعد الأخلاقي، البعد الاجتماعي، البعد التجاري، البعد التكنولوجي، والدرجة الكلية) لصالح الذكور. هذا يعني أن الذكور لديهم متوسط رتب أعلى من الإناث في جميع محاور وعيهم بالمواطنة الرقمية. ويمكن تفسير هذه النتيجة بأن الذكور يتمتعون بمزايا تنافسية في العالم الرقمي، وأنهم يستفيدون من فرص أكبر للتعلم والتطوير والابتكار في هذا المجال. كما يمكن تفسير هذه النتيجة بأن الإناث يواجهن صعوبات وتحديات أكبر في الوصول إلى الموارد والخدمات الرقمية، وأنهن يحتاجن إلى دعم وتمكين أكبر لزيادة وعيهن وثقتهن بالمواطنة الرقمية.

وتفسر الباحثة هذه النتيجة بأن هناك عوامل مؤثرة في هذه الفروق، مثل مستوى التعليم، والوصول إلى التكنولوجيا، والثقافة، والمعتقدات، والدافعية، والتفضيلات، والتجارب السابقة. وقد تكون هذه العوامل تؤدي إلى تشكيل اتجاهات ومواقف وسلوكيات مختلفة بين الجنسين تجاه العالم الرقمي. يمكن تفسير هذه النتائج بأن الذكور قد يكون لديهم فرص أكبر للوصول إلى التكنولوجيا والتدريب عليها، مما يمكن أن يؤدي إلى زيادة وعيهم بالمواطنة الرقمية. بالإضافة إلى ذلك، قد يكون الذكور أكثر اهتمامًا بالألعاب الإلكترونية والأنشطة الرقمية الأخرى، مما يعزز استخدامهم للتكنولوجيا الرقمية ويزيد من تعرضهم للمخاطر الرقمية ووعيهم بأهمية الأمن الرقمي. وأخيرًا، قد يكون لدى الذكور مهارات رقمية أفضل من الإناث، مما يجعلهم أكثر قدرة

على التعامل مع التحديات الرقمية. هذه النتائج تشير إلى الحاجة إلى توفير المزيد من الدعم والموارد للإناث لتحسين مهاراتهم الرقمية وزيادة وعيهم بالمواطنة الرقمية.

وتتفق الدراسات المختلفة على أن الطلاب ذوي الإعاقة البصرية من الذكور يظهرون مستوى أعلى من الوعي بالمواطنة الرقمية. فقد وجدت دراسة الحنفي (٢٠٢١) أن الذكور أكثر استخدامًا للتكنولوجيا الرقمية من الإناث، وهو ما يتوافق مع نتائج دراسة(2020) Letica التي أظهرت أن الذكور أكثر تعرضًا للمخاطر الرقمية وأكثر وعيًا بأهمية الأمن الرقمي. بالإضافة إلى ذلك، أشارت دراسة (2022) Rani and Khan إلى أن الذكور أكثر اهتمامًا بالقراءة وأكثر استخدامًا للكتب الإلكترونية والصحف الإلكترونية. وفي السياق نفسه، أظهرت دراسة جلال وآخرون (٢٠٢٢) أن الذكور أكثر مشاركة في المجتمعات الرقمية وأكثر قدرة على التعامل مع التحديات الرقمية. وأكدت دراسة(Olakanmi et al., 2020) أن ذوي الإعاقة من الذكور لديهم فرصًا أكبر للوصول إلى التكنولوجيا والتدريب عليها من ذوي الإعاقة من الإناث. وبشكل عام، تشير هذه الدراسات إلى أن هناك فروقًا في وعي الطلاب ذوي الإعاقة البصرية بالمواطنة الرقمية تعزى لمتغير الجنس لصالح الذكور.

ثانيًا– درجة الإعاقة:

لمعرفة الفروق في وعي الطلاب ذوي الإعاقة البصرية بالمواطنة الرقمية التي تعزي لمتغير درجة الإعاقة تم التحقق من اعتدالية التوزيع باستخدام اختبار كولمجروف، سميرونوف Kolmogorov-Smirnov وجدول (١١) يوضح النتيجة.

جدول (١١) قيمة اختبار كولمجروف، سميرونوف لتحقق من اعتدالية التوزيع

المحاور	المجموعات	قيمة الاختبار	درجات الحرية	مستوى الدلالة
البعد الأخلاقي	ضعاف البصر	٠.١٤٦	٢٦٥	٠.٠٠٠
	كفيف	٠.١٤٩	٩٢	٠.٠٠٠
البعد الاجتماعي	ضعاف البصر	٠.١٤٢	٢٦٥	٠.٠٠٠
	كفيف	٠.١٤٨	٩٢	٠.٠٠٠
البعد التجاري	ضعاف البصر	٠.١٥٢	٢٦٥	٠.٠٠٠
	كفيف	٠.١٢٣	٩٢	٠.٠٠١
البعد التكنولوجي	ضعاف البصر	٠.١٢٣	٢٦٥	٠.٠٠٠
	كفيف	٠.١٨٧	٩٢	٠.٠٠٠
الدرجة الكلية	ضعاف البصر	٠.٠٣٧	٢٦٥	٠.٢٠٠*
	كفيف	٠.٠٨٣	٩٢	٠.١٤٠

يتضح من جدول (١١) أن قيم اختبار كولمجروف، سميرونوف-Kolmogorov Smirnov لجميع المحاور والمجموعات تفوق ٠.٠١، وهو الحد الأقصى لقبول فرضية التوزيع الطبيعي. كما أن مستويات الدلالة لجميع المحاور والمجموعات أقل من ٠.٠٥، وهو مستوى الدلالة المحدد للدراسة. وهذا يعني أنه يمكننا رفض الفرضية الصفرية التي تقول إن درجات الطلاب ذوي الإعاقة البصرية تتبع توزيع طبيعي، وبالتالي لا يمكننا استخدام اختبارات التي تعتمد على هذا الافتراض. لذلك، نحتاج إلى استخدام اختبار آخر لا معملي لمقارنة الفروق بين درجات الإعاقة، وهو اختبار مان . وتني Mann-Whitney (U)، الذي يقارن الرتب بدلاً من الدرجات الفعلية.وجدول (١٢) يوضح النتيجة.

جدول (١٢) نتائج اختبار مان . وتني Mann-Whitney (U)

لتعرف الفروق بين أفراد عينة الدراسة في مستوي وعي الطلاب ذوي الإعاقة البصرية بالمواطنة الرقمية *التي تعزي لمتغير درجة الإعاقة*

المحاور	المجموعات	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة (U)	قيمة (Z)	مستوى الدلالة
البعد الأخلاقي	ضعاف البصر	٢٦٥	٢٢٠.٦٤	٥٨٤٧٠.٥٠	١١٥٤.٥٠٠	١٣.٢١٧-	٠.٠٠٠
	كفيف	٩٢	٥٩.٠٥	٥٤٣٢.٥٠			
البعد الاجتماعي	ضعاف البصر	٢٦٥	٢٢١.٤٧	٥٨٦٨٩.٠٠	٩٣٦.٠٠٠	١٣.٥٠٢-	٠.٠٠٠
	كفيف	٩٢	٥٦.٦٧	٥٢١٤.٠٠			
البعد التجاري	ضعاف البصر	٢٦٥	٢٢٠.٦٢	٥٨٤٦٤.٠٠	١١٦١.٠٠٠	١٣.١٣٦-	٠.٠٠٠
	كفيف	٩٢	٥٩.١٢	٥٤٣٩.٠٠			
البعد التكنولوجي	ضعاف البصر	٢٦٥	٢٢١.٥٣	٥٨٧٠٤.٥٠	٩٢٠.٥٠٠	١٣.٤٥٩-	٠.٠٠٠
	كفيف	٩٢	٥٦.٥١	٥١٩٨.٥٠			
الدرجة الكلية	ضعاف البصر	٢٦٥	٢٢٤.٠٨	٥٩٣٨٠.٥٠	٢٤٤.٥٠٠	١٤.٠٣٧-	٠.٠٠٠
	كفيف	٩٢	٤٩.١٦	٤٥٢٢.٥٠			

يبين الجدول أن اختبار مان . وتني Mann-Whitney (U) أظهر وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الطلاب ضعاف البصر والطلاب الكفيف في جميع المحاور (البعد الأخلاقي، البعد الاجتماعي، البعد التجاري، البعد التكنولوجي، والدرجة الكلية) تعزي لمتغير درجة الإعاقة لصالح الطلاب ضعاف البصر. هذا يعني أن الطلاب ضعاف البصر لديهم متوسط رتب أعلى من الطلاب الكفيف في جميع محاور وعيهم بالمواطنة الرقمية. ويمكن تفسير

هذه النتيجة بأن الطلاب ضعاف البصر يملكون مزايا تنافسية في العالم الرقمي، وأنهم يستفيدون من فرص أكبر للتعلم والتطوير والابتكار في هذا المجال. كما يمكن تفسير هذه النتيجة بأن الطلاب الكفيف يواجهون صعوبات وتحديات أكبر في الوصول إلى الموارد والخدمات الرقمية، وأنهم يحتاجون إلى دعم وتمكين أكبر لزيادة وعيهم وثقتهم بالمواطنة الرقمية.

يمكن للباحثة تفسير هذه النتيجة بأن هناك عوامل مؤثرة في هذه الفروق، مثل مستوى التعليم، والوصول إلى التكنولوجيا، والثقافة، والمعتقدات، والدافعية، والتفضيلات، والتجارب السابقة. وقد تكون هذه العوامل تؤدي إلى تشكيل اتجاهات ومواقف وسلوكيات مختلفة بين الجنسين تجاه العالم الرقمي. وقد تحتاج الباحثة إلى استكشاف هذه العوامل بشكل أكثر تفصيلاً لفهم أسباب وآثار هذه الفروق.

تتفق الدراسات المختلفة على أن الطلاب ذوي الإعاقة البصرية، وخاصة الذين يعانون من ضعف البصر، يواجهون تحديات متعددة في المواطنة الرقمية. فقد وجدت دراسة الحنفي (٢٠٢١) أن الطلاب ضعاف البصر قد يكونون أكثر دافعًا لاستخدام التكنولوجيا الرقمية للتغلب على تحدياتهم البصرية. وفي السياق نفسه، أظهرت دراسة Kamalı Arslantaş and Gül (2022)أن الطلاب ذوي الإعاقة البصرية قد يواجهون صعوبات في التفاعل مع الآخرين في المجتمعات الرقمية. وأشارت دراسة Rani and Khan (2022) إلى أن الطلاب ذوي الإعاقة البصرية قد يواجهون صعوبات في الوصول إلى المحتوى الرقمي المناسب. وأظهرت دراسة جلال وآخرون (٢٠٢٢) أن الطلاب ذوي الإعاقة البصرية قد يواجهون صعوبات في استخدام بعض التطبيقات والبرامج الرقمية. وأخيرًا، أكدت دراسة حاتم (٢٠٢٣) أن الطلاب ذوي الإعاقة البصرية قد يواجهون صعوبات في تعلم كيفية استخدام التكنولوجيا الرقمية. هذه النتائج تشير إلى الحاجة إلى توفير المزيد من الدعم والموارد للطلاب ذوي الإعاقة البصرية لتحسين مهاراتهم الرقمية وزيادة وعيهم بالمواطنة الرقمية.

ثالثًا– المرحلة التعليمية:

لمعرفة الفروق في وعي الطلاب ذوي الإعاقة البصرية بالمواطنة الرقمية التي تعزي لمتغير المرحلة التعليمية تم التحقق من اعتدالية التوزيع باستخدام اختبار كولمجروف، سميرونوف Kolmogorov-Smirnov وجدول (١٣) يوضح النتيجة:

جدول (١٣) قيمة اختبار كولمجروف، سميرونوف لتحقق من اعتدالية التوزيع

المحاور	المجموعات	قيمة الاختبار	درجات الحرية	مستوى الدلالة
البعد الأخلاقي	ابتدائي	٠.١٤١	٨٠	٠.٠٠٠
	متوسط	٠.١٦٣	١٢٥	٠.٠٠٠
	ثانوي	٠.١٥٨	١٥٢	٠.٠٠٠
البعد الاجتماعي	ابتدائي	٠.١٦١	٨٠	٠.٠٠٠
	متوسط	٠.١٥٨	١٢٥	٠.٠٠٠
	ثانوي	٠.١٥٣	١٥٢	٠.٠٠٠
البعد التجاري	ابتدائي	٠.١٥٢	٨٠	٠.٠٠٠
	متوسط	٠.١٨٤	١٢٥	٠.٠٠٠
	ثانوي	٠.١٢٠	١٥٢	٠.٠٠٠
البعد التكنولوجي	ابتدائي	٠.١٤٧	٨٠	٠.٠٠٠
	متوسط	٠.١٣٤	١٢٥	٠.٠٠٠
	ثانوي	٠.١٥٦	١٥٢	٠.٠٠٠
الدرجة الكلية	ابتدائي	٠.٠٧٣	٨٠	.٢٠٠*
	متوسط	٠.٠٦٢	١٢٥	.٢٠٠*
	ثانوي	٠.٠٧١	١٥٢	٠.٠٦١

يتضح من جدول (١٣) أن قيم اختبار كولمجروف، سميرونوف-Kolmogorov Smirnov لجميع الابعاد والمجموعات تفوق ٠.١، وهو الحد الأقصى لقبول فرضية التوزيع الطبيعي. كما أن مستويات الدلالة لجميع المحاور والمجموعات أقل من ٠.٠٥، وهو مستوى الدلالة المحدد للدراسة. وهذا يعني أنه يمكننا رفض الفرضية الصفرية التي تقول إن درجات الطلاب ذوي الإعاقة البصرية تتبع توزيع طبيعي، ولذلك تم استخدام اختبار كروسكال واليس Kruskal-Wallis كأحد الأساليب اللابارامترية.وجدول (١٤) يوضح النتيجة.

جدول (١٤) نتائج اختبار كروسكال واليس لتعرف الفروق بين أفراد عينة الدراسة في وعي الطلاب ذوي الإعاقة البصرية بالمواطنة الرقمية التي تعزي لمتغير المرحلة التعليمية

المحاور	المجموعات	العدد	متوسط الرتب	قيمة كروسكال	مستوى الدلالة
البعد الأخلاقي	ابتدائي	٨٠	٥٣.٦٦	٢٨٤.٧٨٠	٠.٠٠٠
	متوسط	١٢٥	١٤٠.٠٢		
	ثانوي	١٥٢	٢٧٧.٠٢		
البعد الاجتماعي	ابتدائي	٨٠	٥٢.٠١	٢٨٤.٣٨٢	٠.٠٠٠
	متوسط	١٢٥	١٤٢.١٨		
	ثانوي	١٥٢	٢٧٦.١٢		

المحاور	المجموعات	العدد	متوسط الرتب	قيمة كروسكال	مستوى الدلالة
البعد التجاري	ابتدائي	٨٠	٥٦.٨٩	٢٦٨.٥٣٧	٠.٠٠٠
	متوسط	١٢٥	١٤٠.٦٥		
	ثانوي	١٥٢	٢٧٤.٨١		
البعد التكنولوجي	ابتدائي	٨٠	٥٠.٢١	٢٨٠.٩١٣	٠.٠٠٠
	متوسط	١٢٥	١٤٤.٤٢		
	ثانوي	١٥٢	٢٧٥.٢٢		
الدرجة الكلية	ابتدائي	٨٠	٤٤.٥٤	٢٩٩.٧٦٩	٠.٠٠٠
	متوسط	١٢٥	١٤١.٨٦		
	ثانوي	١٥٢	٢٨٠.٣٢		

يتضح من جدول (١٤) أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى وعي الطلاب ذوي الإعاقة البصرية بالمواطنة الرقمية تعزى لمتغير المرحلة التعليمية في جميع المحاور (البعد الأخلاقي، البعد الاجتماعي، البعد التجاري، البعد التكنولوجي، والدرجة الكلية) لصالح الطلاب في المرحلة الثانوية. هذا يعني أن الطلاب في المرحلة الثانوية لديهم متوسط رتب أعلى من الطلاب في المرحلتين الابتدائية والمتوسطة في جميع محاور وعيهم بالمواطنة الرقمية. ويمكن تفسير هذه النتيجة بأن الطلاب في المرحلة الثانوية يتمتعون بمستوى أعلى من الوصول والاستخدام والمشاركة والتأثير في العالم الرقمي من الطلاب في المرحلتين الابتدائية والمتوسطة. كما يمكن تفسير هذه النتيجة بأن الطلاب في المرحلتين الابتدائية والمتوسطة يواجهون عوائق وتحديات أكبر في الوصول إلى الموارد والخدمات الرقمية، وأنهم يحتاجون إلى دعم وتمكين أكبر لزيادة وعيهم وثقتهم بالمواطنة الرقمية.

تتفق الدراسات المختلفة على أن الطلاب ذوي الإعاقة البصرية في المراحل التعليمية المتقدمة، مثل المرحلة الثانوية والجامعية، قد يكونون أكثر وعيًا بالمواطنة الرقمية. فقد وجدت دراسة الحنفي (٢٠٢١) أن الطلاب في المرحلة الثانوية قد يكونون أكثر تعرضًا للتكنولوجيا الرقمية، وهو ما يتوافق مع نتائج دراسة Kamalı and Gül (2022) التي أظهرت أن طلاب الجامعات قد يكونون أكثر قدرة على استخدام التكنولوجيا الرقمية للتواصل مع الآخرين. وفي السياق نفسه، أشارت دراسة Rani and Khan (2022) إلى أن طلاب الجامعات قد يكونون أكثر قدرة على تقييم جودة وملاءمة المحتوى الرقمي. وأظهرت دراسة جلال وآخرون (٢٠٢٢) أن الطلاب ذوي الإعاقة البصرية في الجامعات قد يكونون أكثر قدرة على المشاركة في المجتمعات الرقمية. وأخيرًا، أكدت دراسة حاتم (٢٠٢٣) أن الطلاب ذوي الإعاقة البصرية في الجامعات قد يكونون أكثر قدرة على استخدام التطبيقات والبرامج الرقمية. هذه النتائج تشير إلى

الحاجة إلى توفير المزيد من الدعم والموارد للطلاب ذوي الإعاقة البصرية في المراحل التعليمية المتقدمة لتحسين مهاراتهم الرقمية وزيادة وعيهم بالمواطنة الرقمية.

توصيات الدراسة:

في ضوء النتائج السابقة، يمكن التوصل إلى التوصيات التالية:

- **تعزيز البعد الاجتماعي للطلاب ذوي الإعاقة البصرية** :يمكن تحقيق ذلك من خلال تشجيع الطلاب على التواصل مع أقرانهم ومعلميهم والمجتمعات الرقمية، وتوفير خدمات الترجمة الفورية وتعرف الكلام والإشارة، وتعزيز الثقة بالنفس والتعاون والتعاطف في العلاقات الرقمية.
- **تحسين البعد التكنولوجي للطلاب ذوي الإعاقة البصرية** :يمكن تحقيق ذلك من خلال توفير خدمات الإنترنت السريعة والمستقرة للطلاب، وتأمين الخصوصية والبيانات على الإنترنت بأدوات حماية متقدمة، وتدريب الطلاب على كيفية استخدام الأجهزة والبرمجيات والتطبيقات الرقمية بشكل فعال ومبتكر، وتعليم الطلاب كيفية حل المشاكل والابتكار في العالم الرقمي.
- **تنمية الوعي الأخلاقي والتجاري للطلاب ذوي الإعاقة البصرية** :يمكن تحقيق ذلك من خلال تعليم الطلاب قيم ومبادئ المواطنة الرقمية، وتوعيتهم بحقوقهم وواجباتهم في العالم الرقمي، وتدريبهم على كيفية التعامل مع التنمر الإلكتروني والمعلومات الخاطئة، وتعليمهم كيفية الشراء الآمن والمسؤول عبر الإنترنت.
- **توفير برامج تدريبية وتوعوية للطلاب الإناث ذوي الإعاقة البصرية** :يمكن تحقيق ذلك من خلال تعزيز ثقتهن بأنفسهن وقدراتهن الرقمية، وتحفيزهن على المشاركة في الأنشطة والمبادرات الرقمية، وتقديم دعم نفسي واجتماعي لهن في حالة التعرض للتنمر أو التمييز الإلكتروني، وتعليمهن كيفية حماية خصوصيتهن وبياناتهن على الإنترنت.
- **توفير برامج تدريبية وتوعوية للطلاب ذوي الإعاقة البصرية** :يمكن تحقيق ذلك من خلال تقديم معلومات ونصائح مبسطة ومرئية عن المواطنة الرقمية، وتقديم أمثلة وقصص ناجحة عن الطلاب ذوي الإعاقة البصرية الذين يتميزون في العالم الرقمي، وتشجيع الطلاب على التعلم من خلال اللعب والتجريب في البيئات الرقمية، وتوفير فرص للتعاون والتبادل مع الطلاب الآخرين في المواطنة الرقمية.

البحوث المقترحة:

١. **دراسة تأثير برامج التدريب على وعي الطلاب ذوي الإعاقة البصرية بالمواطنة الرقمية :** يمكن تنفيذ برنامج تدريبي مصمم خصيصًا ودراسة تأثيره على وعي الطلاب بالمواطنة الرقمية.

٢. **التحليل العميق للتحديات التي يواجهها الطلاب ذوي الإعاقة البصرية في المجتمعات الرقمية** :يمكن إجراء بحث مستفيض لفهم التحديات التي يواجهها هؤلاء الطلاب وكيف

يمكن التغلب عليها.

٣. **دراسة تأثير الجنس ونوع الإعاقة والمرحلة التعليمية على وعي الطلاب بالمواطنة الرقمية :** يمكن إجراء مزيد من البحوث لفهم كيف يمكن أن تؤثر هذه العوامل على وعي الطلاب بالمواطنة الرقمية.

٤. **تطوير وتقييم أدوات جديدة لتعزيز المواطنة الرقمية لدى الطلاب ذوي الإعاقة البصرية :** يمكن تطوير أدوات تعليمية جديدة وتقييم فعاليتها في تعزيز المواطنة الرقمية.

٥. **دراسة العلاقة بين الوعي بالمواطنة الرقمية والأداء الأكاديمي للطلاب ذوي الإعاقة البصرية** :يمكن إجراء بحث لفهم كيف يمكن أن يؤثر الوعي بالمواطنة الرقمية على الأداء الأكاديمي للطلاب.

المراجع

أحمد أسامة زين العابدين (٢٠١٦) شبكات التواصل الاجتماعي وانعكاساتها على بعض القيم لدى طلبة التعليم الثانوي الفني الصناعي بمحافظة أسيوط: دراسة ميدانية. مستقبل التربية العربية المركز العربي للتعليم والتنمية ٢٣ (١٠٠)، ٢٩٣–٣٩٨.

تركستاني، مريم بنت حافظ عمر. (٢٠٢٢). المواطنة الرقمية لدى الطلاب الصم وضعاف السمع في المرحلة الجامعية .*مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية، ٣٠(٢)، ٤٥٣– ٤٨٧.*

جلال، هيثم، و توني، محمد، وحمدي، عادل. (٢٠٢٢). فاعلية بيئة تعلم نقّال لتحسين مهارات المواطنة الرقمية والأمن النفسي لدى الطلاب المكفوفين. مجلة البحث في التربية وعلم النفس، ٣٧(٣)، ٢٢٩–٣١٨ .

حاتم، أنور. (٢٠٢٣). واقع التمكين الرقمي للطلاب ذوي الإعاقة البصرية بجامعة بني سويف: دراسة استكشافية .*المجلة المصرية لعلوم المعلومات ١٠(١) ٤٩٥– ٥٤٠.*

حشيش، نسرين يسري (٢٠١٨) مهارات المواطنة الرقمية اللازمة التلاميذ مرحلة التعليم الأساسي دراسات في التعليم الجامعي، ٣٩، ٤٠٨– ٤٢٧.

الحنفي، رشا مصطفى. (٢٠٢١). وعي الطلاب ذوي الإعاقة البصرية بالمرحلة الثانوية بأبعاد المواطنة الرقمية وسبل تعزيزها من وجهة نظرهم ومعلميهم "دراسة ميدانية. *المجلة التربوية لكلية التربية بسوهاج* ٨٨(٨٨)، ١٤٥٥– ١٥٧٤.

خليل، سحر عيسي محمد (٢٠٢٠). دور أتمتة التعليم الثانوي في تأصيل قيم المواطنة الرقمية لدي طلابه المجلة التربوية، كلية التربية – جامعة سوهاج، العدد (٧٣) . ٥٤١–٥٩٣

خميس، أماني محمد. (٢٠١٨). أثر الألعاب الإلكترونية على سلوكيات أطفال المرحلة الابتدائية العليا. *مجلة كلية التربية*: ٣٤(١): ١٢٧–١٦٠

ريطاب عز الدين (٢٠١٦). طمس تكنولوجيات الإعلام والاتصال للهوية الوطنية: دراسة حالة المجتمعات العربية *مجلة جيل العلوم الإنسانية والاجتماعية : مركز جيل البحث العلمي* (٢٠) ٢٢١–٢٣١.

ريطاب عز الدين (٢٠١٦). طمس تكنولوجيات الإعلام والاتصال للهوية الوطنية دراسة حالة المجتمعات العربية مجلة جيل العلوم الإنسانية والاجتماعية: مركز جيل البحث العلمي، (٢٠)، ٢٢١–٢٣١

الزهراني، جميلة عبد الله، وآخرون (٢٠٢٠): درجة ممارسة طالبات المرحلة الثانوية بمحافظة جدة لمفهوم الأمن الرقمي والحقوق والمسؤوليات الالكترونية، المجلة الدولية للعلوم

التربوية والنفسية، المؤسسة العربية للبحث العلمي والتنمية البشرية، المجلد (٢١)، العدد (٤٠) ٣٥٦٠ -٣٩٠

سيدهم، خالدة هناء. وبن حريرة، نجاة. دور التقنيات الحديثة في دعم البرامج التعليمية للمكفوفين، البرمجيات الناطقة نموذجا: دراسة حالة المكتبة المركزية لجامعة باتنة ٥١ مصلحة المكفوفين، مجلة دراسات الجامعة عمار ثليجي بالأغواط، الجزائر، العدد (٧١) ٣٣- ٥٠.

شاهين، هالة عطية. وشبيلي، ميرال يحيي (٢٠١٩). اتجاهات ذوي الاحتياجات الخاصة المتابعة وسائل الإعلام وإشباع احتياجاتهم، دراسة ميدانية علي عينة من المكفوفين والصم في منطقة جازان، المجلة العربية لعلوم الإعاقة والموهبة، المؤسسة العربية للتربية والعلوم والآداب ٨، ١٤٩-١٨٨.

شمس، أمل عبد الفتاح (٢٠١٧) دور مؤسسات التنشئة الاجتماعية في نشر قيم المواطنة الرقمية لتحقيق التنمية المستدامة: بحث ميداني في محافظة القاهرة حوليات آداب عين شمس جامعة عين شمس (٤٥)، ٢٦٤-٣٠٩.

شمو، محاسن إبراهيم. (٢٠١٢). أثر استخدام استراتيجية تدريس الفريق على مستوى التحصيل في وحدة الغذاء والتغذية بمقرر التربية الأسرية لدى طالبات الصف الأول المتوسط بالمدينة المنورة دراسات عربية في التربية وعلم النفس، رابطة التربويين العرب (٢) ٣٤١-٣٧٢.

عبد العزيز إبراهيم شريف (٢٠٢٠) التنشئة الأسرية وحماية الطفولة من أخطار التقنية الحديثة دراسة ميدانيه *حوليات آداب عين شمس*. ٥٢-٢٢، (٧)٤٨.

العزاوي، رحيم يونس كرو (٢٠١١). مقدمة في منهج البحث العلمي، عمان، دجلة ناشرون وموزعون.

العساف، صالح حمد (٢٠١٧). المدخل إلى البحث في العلوم السلوكية، ط١، الرياض، دار الزهراء.

القحطاني، سالم؛ والعامري، أحمد؛ وآل مذهب، معدي؛ والعمر، بدران (١٤٣٤هـ). منهج البحث في العلوم السلوكية، ط٤، الرياض، مكتبة الملك فهد الوطنية.

كامل، راضي عدلي. (٢٠٢٣). تصور مقترح لتحقيق المواطنة الرقمية لدى الطلاب ذوي الهمم بجامعات صعيد مصر في ضوء مدخل الأمن التربوي .*مجلة كلية التربية، ٨٩(٣)، ٩٧٥- ١١٢٠.*

مجاهد، فايزة (٢٠١٩) ثقافة المواطنة الرقمية : رؤية تربوية. ١٠٦-٩١(٢)٨.
الوادي، محمود حسين والزعبي، علي فلاح. (٢٠١١). أساليب البحث العلمي: مدخل منهجي تطبيقي. المنهل.

Sayed, S., & Akay, C. (2023). Challenges of visually impaired university students in education: A meta-synthesis study. *I-manager's Journal of Educational Psychology*, *16*(3), 46. https://doi.org/10.26634/jpsy.16.3.18945

Akcil, Umut., & Baştaş, Mert. (2020). Examination of University Students' Attitudes towards E-learning during the COVID-19 Pandemic Process and the Relationship of Digital Citizenship. *Contemporary Educational Technology* . http://doi.org/10.30935/cedtech/9341

Arslantaş, T. K., & Gül, A. (2022). Digital literacy skills of university students with visual impairment: A mixed-methods analysis. *Education and Information Technologies*, *27*(4), 5605–5625. https://doi.org/10.1007/s10639-021-10860-1

Assistive and Digital Technology for the Education of Students with Visual Disabilities. (2023, February 24). *Assistive and Digital Technology for the Education of Students with Visual Disabilities*.

Batanero, Concha., de-Marcos, Luis., Holvikivi, Jaana., Hilera, J.., & Otón, S.. (2019). Effects of New Supportive Technologies for Blind and Deaf Engineering Students in Online Learning. *IEEE Transactions on Education* , 62, 270-277. http://doi.org/10.1109/TE.2019.2899545

Burke, Kathryn M.., Raley, Sheida K.., Shogren, K.., Hagiwara, Mayumi., Mumbardó- Adam, Cristina., Uyanik, Hatice., & Behrens, Sarah. (2018). A Meta-Analysis of Interventions to Promote Self-Determination for Students With Disabilities. *Remedial and Special Education* , 41 , 176 - 188 . http://doi.org/10.1177/0741932518802274

Gueye, A. A., Chandna, S., Lang, M., & Laemers, F. (2023). Towards a smart learning application for visual impaired people. In *Lecture Notes in Computer Science* (pp. 263–274). https://doi.org/10.1007/978-3-031-35897-5_20

Husseiny, F. A., Saab, J., Abdallah, M. H., & Wehbe, N. H. (2023). Digital citizenship and digital literacy. In *Advances in educational technologies and instructional design book series* (pp. 205–220). https://doi.org/10.4018/978-1-6684-7015-2.ch012

Kamei-Hannan, C., Tuttle, M., & Songkhao, R. (2023). A conceptual framework for digital competence of students with low vision and blindness. *Journal of Visual Impairment & Blindness*, *117*(1), 7–18. https://doi.org/10.1177/0145482x221149979

Kaplan- Rakowski, R., & Heap, T. (2023). Emerging technologies for blind and visually impaired learners: a case study. In *Educational communications and technology: issues and innovations* (pp. 163–177). https://doi.org/10.1007/978-3-031-25102-3_16

Klingenberg, Oliv G.., Holkesvik, Anne H.., & Augestad, L. B.. (2020). Digital learning in mathematics for students with severe visual impairment: A systematic review. *The British Journal of Visual Impairment* , 38 , 38 - 57 . http://doi.org/10.1177/0264619619876975

Lawshe, C. H. (1975). A quantitative approach to content validity. Personnel Psychology, 28(4), 563–575.

Letica, I. B. (2020). Some correlates of risky user behavior and ICT security awareness of secondary school students. *International Journal of Electrical and Computer Engineering Systems*, *10*(2), 85–89. https://doi.org/10.32985/ijeces.10.2.4

Lü, h., fu, k., liu, x., & hu, w. (2023). Digital citizen participation of college students: reality and optimization path. *Problems of education in the 21st century*, *81*(2), 244–257. Https://doi.org/10.33225/pec/23.81.244

Mehra, Divy., & Galor, A.. (2020). Digital Screen Use and Dry Eye: A Review. *Asia-Pacific Journal of Ophthalmology* , 9 , 491 - 497 . http://doi.org/10.1097/APO.0000000000000328

-Mossberger, K., Tolbert, C. J., & Hamilton, A. (2012). Broadband adoption measuring digital citizenship: Mobile access and broadband. International Journal of Communication, 6,(37), 2492-2528.

Muradyan, S. (2023). Assistive technology for students with visual impairments. *Assistive Technology for Students With Visual Impairments*, *7*(1), 77–88. https://doi.org/10.24234/se.v6i1.309

Olakanmi, O.A., Akcayir, G., Ishola, O.M. *et al.* Using technology in special education: current practices and trends. *Education Tech Research Dev* **68**, 1711–1738 (2020). https://doi.org/10.1007/s11423-020-09795-0

Ovcharuk, O.., Ivaniuk, I.., Soroko, N.., Gritsenchuk, Olena O.., & Kravchyna, O.. (2020). The use of digital learning tools in the teachers' professional activities to ensure sustainable development and democratization of education in European countries. , 166 , 10019 . http://doi.org/10.1051/e3sconf/202016610019

Polit, D. F., & Beck, C. T. (2012). Nursing research: Generating and assessing evidence for nursing practice (9th ed.). Philadelphia, PA: Lippincott Williams & Wilkins

Rani, r., & khan, j. (2022). Awareness and use of electronic resource by visually impaired students at delhi university. *International journal of research - granthaalayah*, *10*(8), 51–56. Https://doi.org/10.29121/granthaalayah.v10.i8.2022.4745

Ribble, M. (2008). Passport to digital citizenship. Learning & leading with technology, 36(4), 14-17.

Tapingkae, Preeyada., Panjaburee, P.., Hwang, Gwo-jen., & Srisawasdi, N.. (2020). Effects of a formative assessment-based contextual gaming approach on students' digital citizenship behaviours, learning motivations, and perceptions. *Comput. Educ.* , 159 , 103998 . http://doi.org/10.1016/j.compedu.2020.103998

Thompson, S. (2002). On sampling and experiments. Environmetrics, 13, pp. 429-436.

Tuğba Kamalı Arslantaş, & Abdülmenaf Gül. (2022). Digital literacy skills of university students with visual impairment: A mixed-methods analysis. *Education and Information Technologies*, *27*(4), 5605–5625. https://doi.org/10.1007/s10639-021-10860-1

Wahib, M. S. K., Alamiry, Z. a. A., Majeed, B. H., & ALRikabi, H. T. S. (2023). Digital citizenship for faculty of Iraqi universities.

Periodicals of Engineering and Natural Sciences (PEN), *11*(2), 262. https://doi.org/10.21533/pen.v11i2.3525

Watermeyer, B., & Goggin, G. (2018). Digital Citizenship in the Global South: "Cool Stuff for Other People"?. *Springer EBooks*, 167–181. https://doi.org/10.1007/978-3-319-74675-3_12

Xu, Shun., Yang, H.., MacLeod, J.., & Zhu, Sha. (2019). Social media competence and digital citizenship among college students. *Convergence: The International Journal of Research into New Media Technologies* , 25, 735-752 . http://doi.org/10.1177/1354856517751390

Zhong, Jinping., Zheng, Yunxiang., Huang, X.., Mo, Dengxian., Gong, Jiaxin., Li, Mingyi., & Huang, Jingxiu. (2021). Study of the Influencing Factors of Cyberbullying Among Chinese College Students Incorporated With Digital Citizenship: From the Perspective of Individual Students. *Frontiers in Psychology* , 12 . http://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.621418