مجلة جامعة الملك عبدالعزيز: الآداب والعلوم الإنسانية، م ٣٢ ع ٢، ص ص: ٣٤١ – ٣٧٩ (٢٠٢٤م)
DOI:10.4197/Art.32-2.11

تقنيات التعلم الإلكترونيّ لدى الطالبات ذوات الموهبة المعاقات بصريًّا

نوره بنت أحمد محمد الخليفه[١]* و عبد الحميد عبد الله العرفج[٢]

[١] دكتوراه تربية موهوبين، و[٢] أستاذ مشارك تربية موهوبين، قسم التربية الخاصة، كلية التربية، جامعة الملك فيصل، الأحساء، المملكة العربية السعودية

*221488789@student.kfu.edu.sa

المستخلص. هدف البحث إلى التعرف على أهمّ تقنيات التعلم الإلكترونيّ للطالبات ذوات الموهبة المعاقات بصريًّا والكشف عن أبرز التحديات التي تواجههنَّ في التعامل مع تقنيات التعلم الإلكترونيّ، كما هدف البحث إلى الكشف عن تصورات الطالبات ذوات الموهبة المعاقات بصريًّا حول التعلم الإلكترونيّ بالمعهد، وقد اتبعت الباحثة المنهج النوعي دراسة حالات متعددة لمناسبته لتحقيق أغراض الدراسة، وتكونت عينة البحث من (٣) طالبات من ذوات الموهبة المعاقات بصريًّا من معهد النور بمحافظة الأحساء والمرشدة الطلابية بالمعهد، واستخدمت الباحثة أداة المقابلة وتحليل ملفات الإنجاز للطالبات، وقد تم التحليل الموضوعي للبيانات وكشفت النتائج عن ثمانية موضوعات رئيسة تجيب عن الأسئلة البحثية تمثلت في: أهمّ ممارسات تقنيات التعلم الإلكترونيّ، والغاية من استخدام تقنيات التعلم الإلكترونيّ، والآثار الإيجابية لاستخدام تقنيات التعلم الإلكترونيّ، كما أظهرت النتائج أبرز التحديات التي تواجه الطالبات ذوات الموهبة المعاقات بصريًّا في استخدام تقنيات التعلم الإلكترونيّ فكانت أهمها: تحديات مرتبطة بالطالبات أنفسهن، وتحديات مرتبطة بالبيئة المدرسية وتجهيزاتها وتحديات مرتبطة بالتقنية، وفيما يتعلق بتصورات الطالبات حول التعلم الإلكترونيّ فقد جاءت النتائج متمثلة في موضوعين: تصورات الطالبات حول الكفاءة الإلكترونيّة لمعلمات المعهد، وتطلعات الطالبات المستقبلية حول دعم التعلم الإلكترونيّ بالمعهد، وفي ضوء النتائج ختمت الباحث الدراسة بمجموعة من التوصيات والمقترحات.

الكلمات المفتاحية: تقنيات التعلم، التعلم الإلكترونيّ، ذوات الموهبة، المعاقات بصريًّا.

المقدمة

لا شك أن فئة ذوي الموهبة مزدوجي الاستثنائية شغلت حيزًا كبيرًا من اهتمام المجتمعات المختلفة حديثًا حيث إنهم يشكلون جزءًا كبير الأهمية من الثروة البشرية والتي بإمكانها أن تسهم في دفع عجلة التقدم والرقي بالمجتمع بما لديهم من قدرات ومواهب يمكن تطويرها وتنميتها من خلال تحقيق العدالة في تقديم التعليم المناسب لهم، وذلك انطلاقًا من تحقيق مبدأ تكافؤ الفرص، من هذا المنطلق أصبح الاهتمام بالموهوبين ذوي الإعاقة البصرية أمرًا في غاية الأهمية خاصة في ظل ما يحدث من تطورات سريعة في التكنولوجيا والتقنيات الحديثة والتي أحدثت تغييرًا جذريًّا وأدت إلى ظهور التعلم الإلكترونيّ الذي يتطلب مهارات رقمية من قبل الطلاب تسهم في تعزيز التعلم الذاتي وغيرها من المهارات التي تنمي جوانب مختلفة من شخصية الطالب وقدراته المعرفية والعقلية، وقد يعاني الموهوب ذو الإعاقة البصرية بسبب فقدانه للقدرة على الرؤية من تحديات كبيرة في التعامل مع التقنيات، إلا أن هناك نماذج استطاعت التغلب على هذه التحديات فكانت قادرة على توظيف التكنولوجيا في إبراز جوانب الموهبة لديها وتنميتها؛ لتثبت أنها قادرة أن تكون عضوًا فعالًا في المجتمع كغيرها من الأشخاص الطبيعيين.

إن العلم حديثًا يحاول التوصل إلى تقنيات تساعد ذوي الإعاقة البصرية على التعلم الآلي، وتتجه الدول إلى إيجاد تكنولوجيا مساندة لهم من خلال تحديد الأجهزة التعويضية والتي قد تساعدهم في إزالة الصعوبات والعوائق التي قد تحول دون اندماجهم مع المجتمع و محافظتهم على مواصلة التعلم وأداء أدوارهم في وظائفهم وأعمالهم (يمينة، ٢٠٢١) وقد ظهر مفهوم التعلم الإلكترونيّ حديثًا مشيرًا إلى الاعتماد على التقنيات الحديثة في تقديم المحتوى التعليمي للطلبة بطريقة فعالة حيث يتميز بخصائص إيجابية عديدة كاختصار الجهد والوقت والمادة كما أنه يعزز تعلم الطلبة وتحسين مستواهم المعرفي والعلمي بصورة فاعلة، علاوة على أنه يوفر بيئة جاذبة وممتعة ومشوقة سواء للمعلم أو للطالب (الرشيدي، ٢٠١٨).

وقد أكدت العديد من الدراسات أن دمج تقنيات التعلم الإلكترونيّ الحديثة والتكنولوجيا في العملية التعليمية لذوي الاحتياجات الخاصة ومنهم ذوو الإعاقة البصرية له دور في تنمية قدراتهم المعرفية الإبداعية والإنتاجية والاستقلالية، وقد أوصى (Ravichandran et al., 2022) بإعادة تصميم المناهج التربوية التقليدية بدمج المعلومات وتقنيات الاتصالات لتحقيق إمكانية الوصول إلى التعلم الإلكترونيّ وادماجه وتوفير بيئة تعليمية عن طريق الإنترنت تناسب الطلاب المكفوفين، كما أشارت إلى ضرورة التعرف على متطلبات واحتياجات الطلاب من ذوي الإعاقة البصرية من أجل انشاء نظام تعليمي يحقق آمالهم وتطلعاتهم

المستقبلية، لذلك لا بد من تحقيق الاستفادة إلى أقصى حد ممكن من الفرص التي توفرها تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتعزيز الأداء الأكاديميّ للمعاقين بصريًّا (Eguavoen, 2016).

وبناءً على ما سبق، وانطلاقًا من رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠ والتي تضمنت أهدافها تهيئة بيئة تقنية المساعدة للعملية التعليمية في مناهج التعليم، ومن مبدأ تحقيق تكافؤ الفرص في تقديم برامج الرعاية إلى جميع الأفراد الموهوبين، نجد أنه من الضروري الاهتمام بتطوير التعليم لفئة الموهوبين من ذوي الإعاقة البصرية ودمج تقنيات التعلم الإلكترونيّ في تعليمهم كغيرهم من الموهوبين الطبيعيين، حيث تضمنت رؤية ٢٠٣٠ في برنامج تنمية القدرات البشرية مبادرة لإعادة تصميم وتكييف مناهج التعليم العام لمساعدة وتلبية الاحتياجات التعليمية لذوي الإعاقة (موقع رؤية المملكة ٢٠٣٠)، وهذا سيؤدي الى تحسين قدراتهم المعرفية ولتلبية احتياجاتهم النفسية والاجتماعية، بالإضافة إلى أنه ستكون معينة لهم لتحقيق الاستقلالية والقدرة على التعلم الذاتي، فبالرغم من فقدهم لإحدى الحواس المهمة فإنه باستطاعتهم تعويضها في استغلال الحواس الأخرى والتي تشكل جوانب القوة لديهم عن طريق استغلال مزايا التقنيات والتكنولوجيا الحديثة واستحداث تطبيقات تتفاعل مع جوانب الضعف لديهم، ومن ثم سيصبحون فئة مشاركة في تطوير مجتمعاتها وليسوا عبئًا عليها، لذلك جاء الاهتمام بموضوع هذه الدراسة، حيث وجدت الباحثة بالإضافة إلى ندرة الدراسات حول فئة ذوي الإعاقة البصرية ندرتها حول فئة ذوي الموهبة بالتحديد.

هدف البحث

يهدف البحث إلى الكشف عن تقنيات التعلم الإلكترونيّ لدى الطالبات ذوات الموهبة المعاقات بصريًّا والتي شاركت في تذليل بعض الصعوبات التي تواجههن في إتقان المهارات المرتبطة بالبصر ورفعت من مستوى الكفاءة التقنية لديهن، وكذلك التعرف على التحديات التي تواجه الطالبات ذوات الموهبة المعاقات بصريًّا في استخدام تقنيات التعلم الإلكترونيّ.

كما يهدف البحث الى التعرف على تصورات الطالبات ذوات الموهبة المعاقات بصريًّا حول تقنيات التعلم الإلكترونيّ في المعهد.

مشكلة البحث

تبلورت مشكلة البحث من خلال قضاء فترة من التدريس في معهد النور وبالتحديد مرحلة الثانوية، حيث وجدت الباحثة عددًا من الطالبات ذوات الموهبة لديهن مهارات عالية في استخدام التقنية بطريقة مبهرة بالرغم من تحدي الإعاقة البصرية لديهن، وتوظيفها في تيسير عملية التعلم الذاتية لديهن، ومنها لوحظ

احتياج الطالبات ذوات الموهبة المعاقات بصرياً إلى الدعم من نواحٍ عديدة أهمها توفير معلمات ذوات كفاءة عالية في استخدام التقنية لتدريس الطالبات، كما لوحظ احتياجهن إلى توظيف التقنية في عملية التعلم تلائم خصائصهن، وتنمي مهارات الحصول على المعرفة واستيعابها والعديد من المهارات المرتبطة بقدراتهن العقلية والمعرفية.

وقد قامت الباحثة بالإشراف على أحد إنجازات الطالبات ذوات الصلة بكفاءتهن في التقنية والتي شاركن بها في إدارة الموهوبات بورقة علمية حول استخدام إحدى أبرز خصائص التكنولوجيا الرقمية المتعلقة بأجهزة الاتصال، وذلك بهدف التعرف على مدى كفاءة الطالبات في استخدام التقنية، وأهم الممارسات التي يتقنون توظيفها في عملية التعلم الإلكترونيّ، والتحديات التي تواجههن في تطبيقها وتعلمها، حيث أشار (المالكي، ٢٠٢١) إلى وجود تحديات عديدة تواجه المعاقين بصريًّا خلال مرحلة دراستهم منها التحديات الأكاديميّة، ويؤكد (Kharade & Peese,2012) أن المتعلمين ذوي الإعاقة البصرية ينظرون إلى التعلم الإلكترونيّ كبديل لتطويرهم التعليمي إلا أن لديهم العديد من المخاوف التي تكون حاجزًا يعوق المشاركة بثقة في أنظمة التعلم الإلكترونيّ. وتذكر (محمد، ٢٠٢٢) أن المهتمين بمجال التربية الخاصة العديد منهم يرون أهمية التقنية ذلك أنها طريق واعد للتغلب على المشكلات الأكاديمية والتربوية، وتوظيفها وفقًا لمستوى الإعاقة لذلك لابدَّ من تقديم المساعدة لهذه الفئة من أجل انتقاء أو اقتناء أو تطبيق واستخدام التقنيات المساعدة، ذلك أنها ستعينهم على المشاركة بفاعلية في جميع أنشطة الحياة، وتتيح لهم الحصول على أفضل الفرص في التعلم، وتعزز مؤهلاتهم المهنية وتفتح لهم آفاقًا واسعة في سوق العمل كما أنها تعمل على تطوير مهاراتهم الاستقلالية وتيسير تفاعلهم وتواصلهم اليومي مع المجتمع.

كما أن استخدام التقنيات يحقق إنجازات في المناهج الدراسية وينظم عمليات التعليم مما يشارك بشكل كبير في تحقيق أعلى فائدة للطلبة ذوي الإعاقة البصرية، وبفضل ما تم تطويره من تطبيقات وبرامج لضعاف البصر في نطاق التقنيات يمكنهم إدارة عمليات التعلم الخاصة بهم بشكل مستقل (Kolomen & Akgün, 2022)

كما تمت مقابلة عدد من المعلمات من معهد النور للتعرف على أنواع التقنيات التي يستخدمنها في التدريس والتعلم الإلكترونيّ، ولوحظ وجود قصور في امتلاكهن لمهارات استخدام وإنتاج عناصر التعلم الرقمية ويقتصرن على التدريس بالطريقة التقليدية.

وقد أشارت دراسة (الغول وآخرين،٢٠٢٢) إلى ضرورة الاهتمام بتطوير برامج التدريب لمعلمي المعاقين بصريًّا والتي تعمل على اكسابهم مهارات إنتاج المستحدثات التكنولوجية التي تسهل عملية التعلم لهذه الفئة.

أسئلة البحث

١- ما أهمّ التقنيات التي تستخدمها الطالبات ذوات الموهبة المعاقات بصريًّا في التعلم الإلكترونيّ؟

٢- ما أهمّ التحديات التي تواجهها الطالبات ذوات الموهبة المعاقات بصريًّا في ممارستهن لتقنيات التعلم الإلكترونيّ؟

٣- ما تصورات الطالبات ذوات الموهبة المعاقات بصريًّا حول تقنيات التعلم الإلكترونيّ بالمعهد؟

أهمية البحث

تكمن أهمية البحث في ناحيتين:

أولًا: ناحية علمية: كون هذا البحث يتبع المنهج النوعي فإنها ستسهم في إثراء ميدان البحوث التربوية في مجال تربية الموهوبين، ولكونها أيضًا تستهدف ذوات الموهبة من فئة ذوي الاحتياجات الخاصة ذلك أن الدراسات التي تتعلق بهذه الفئة وفق المنهجية النوعية نادره – على حد علم الباحثة – ، بالإضافة إلى ذلك ستوجه نتائج هذه الدراسة أنظار الباحثين والمربين إلى القيام بالمزيد من الدراسات حول أهم تقنيات التعلم الإلكترونيّ التي تنمّي مهارات الموهوبين من ذوي الإعاقة البصرية وكيفية توظيفها بالشكل الذي يتناسب مع قدرات هذه الفئة لتحقيق أقصى استفادة منها فيما يخدم عملية التعلم .

ثانيًا: ناحية تطبيقية: تكمن أهمية هذا البحث من الناحية التطبيقية في أنه سيلفت أنظار المربين والمسؤولين في المؤسسات التعليمية إلى ضرورة الاهتمام بتطوير التعليم لدى فئة المعاقين بصريًّا وغيرهم من ذوي الاحتياجات الخاصة ودمج تقنيات التعلم الإلكترونيّ لتواكب متطلبات العصر الرقمي الحالي ولرفع مستوى التعليم في المعاهد الخاصة بتدريس فئة ذوي الاحتياجات الخاصة وضرورة تزويد البيئة المدرسية بالتجهيزات اللازمة والأجهزة المعينة لهم على عملية التعلم بما يتناسب مع قدراتهم واحتياجاتهم، كما توجه مؤسسات التعليمية إلى ضرورة الاهتمام بالتدريب المهني على أدوات التعلم الإلكترونيّ خاصة للمعلمين القائمين على تعليم ذوي الإعاقة البصرية لرفع مستوى كفاءتهم في استخدامها وتوظيفها بشكل يرفع من مستوى التدريس ومستوى أداء الطلبة الموهوبين وقدراتهم.

مصطلحات البحث

تقنيات التعلم الإلكترونيّ: وتُعرف إجرائيًّا بأنها نوع من أنواع التعليم الحديث الذي يستند إلى استخدام مجموعة واسعة من الأدوات والمنصات التقنية والإنترنت والتطبيقات كما تشمل الوسائط المتعددة والمنصات الافتراضية والأدوات التفاعلية والذكاء الاصطناعي كوسيلة تعليمية لتيسير وتحسين العملية التعليمية للطلبة.

ذوو الموهبة المعاقين بصريًا: وتعرفهم الباحثة بعد الاطلاع على بعض الأدبيات (عبد الرسول،٢٠١٨) و(خفاجي، ٢٠٢٢) أنهم الأفراد الذين لا يستطيعون التمييز البصري بشكل كلي ويعتمدون على حواسهم الأخرى في أداء مهام الحياة اليومية، أو قد يكونون فقدو التمييز البصري بشكل جزئي متفاوت، ويعتمدون على ما تبقى من حاسة البصر والحواس الأخرى في أداء مهام حياتهم اليومية، ويتمتعون بمستوى ذكاء متوسط أو أعلى من المتوسط، بالإضافة إلى أنهم يمتلكون قدرات إبداعية في مجال أو أكثر من مجالات الموهبة، ويمكن الاستدلال على تلك الموهبة من خلال ترشيحات المعلمين، وتقييم الناتج الإبداعي من قبل خبراء في مجال الموهبة.

حدود البحث

الحدود البشرية: الطالبات ذوات الموهبة وعددهن (٤) طالبات من المرحلة الثانوية بمعهد النور بمحافظ الأحساء.

الحدود الزمنية: تم تطبيق هذا البحث في الفصل الأول من العام الدراسي ١٤٤٥هـ.

الحدود المكانية: تم تطبيق هذا البحث في معهد النور للبنات بمحافظة الأحساء.

الحدود الموضوعية: التعرف على تقنيات التعلم الإلكترونيّ لدى الطالبات ذوات الموهبة المعاقات بصريًّا بالمرحلة الثانوية.

الدراسات السابقة

دراسة (R. Naneetha & M. Srihari, 2021) تستكشف هذه الدراسة كيف يخلق التعليم الجامع فرصة للمرأة ضعيفة البصر في التغلب على نظرة المجتمع السلبية من خلال تحقيق الجوانب الشخصية والاجتماعية والعاطفية، والأهداف الأكاديميّة، وقد اتبع الباحث المنهج النوعي، وهي دراسة الحالة، وتكونت عينة الدراسة من حالتين.

أتاحت تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للنساء ذوات الإعاقة البصرية إمكانية الوصول إلى المواد بطريقة برايل وإجراء العمليات، كما أن الأجهزة والتطبيقات تساعد على بناء الثقة والاعتراف والتعبير عن الذات واكتساب المعرفة، وخلص الباحث إلى أن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تؤدّي دورًا أساسيًّا في تطوير المرأة وتمكينها.

دراسة (الهلالي وآخرين، ٢٠٢٠) هدفت إلى التعرف على كيفية تطبيق استراتيجية اليد المفكرة في تصميم وتنفيذ دروس التربية الفنية وفاعليتها في تنمية تحصيل الجوانب المعرفية للمهارات الفنية وتنمية الجوانب الأدائية للمهارات الفنية لدى عينة من طلاب الصف الأول الثانوي المعاقين بصريًّا وتكونت عينة الدراسة من (١٠) طلاب واتبع الباحث التصميم التجريبي، وقد كشفت النتائج عن وجود فروق دالة إحصائيًّا بين متوسطات رتب درجات الأطفال عينة الدراسة على مقياس مهارات التدريب اللمسي للطفل المعاق قبل وبعد تطبيق البرنامج لصالح التطبيق البعدي، كما أظهرت أن برنامج التدريب اللمسي لها قوة تأثير وفاعلية كبيرة في تنمية مهارات التدريب اللمسي، كما أنه توجد علاقة ارتباطية موجبة بين رتب درجات الأطفال عينة الدراسة في كل من مقياس مهارات التدريب اللمسي ومقياس مفهوم الذات الأكاديميّ للطفل المعاق بصريًّا، وأنه لا توجد فروق بين متوسطات رتب درجات الأطفال عينة الدراسة على مقياس مهارات التدريب اللمسي ومقياس مفهوم الذات الأكاديميّ للطفل المعاق بصريًّا في التطبيقين البعدي والتتبعي بعد مرور شهر من تطبيق البرنامج.

دراسة (Mon & Ahmad, 2021) التي هدفت إلى تصميم وتطوير تطبيق تعليمي ترفيهي للمستخدمين ضعاف البصر باستخدام تصميم يتمحور حول المستخدم، ويتيح التطبيق للمستخدمين لمس الكائنات ثلاثية الأبعاد باستخدام Touch by 3DSystems. بالإضافة إلى ذلك، تم إطلاق الأصوات والروائح من مكبر الصوت وأجهزة الشم، على التوالي. وقد تم اختبار سهولة الاستخدام ورضا المستخدمين تجاه هذا التطبيق على المستخدمين ضعاف البصر، وكذلك المستخدمين معصوبي الأعين باستخدام استبانة مقياس ليكرت المكون من ٧ نقاط، وقد تم إنشاء هذه الاستبانة وفقًا لمعايير الاستخدام (الفائدة والرضا وسهولة الاستخدام)، تكونت عينة الدراسة من ١٠ مشاركين – ومنهم المعلمون ضعاف البصر والطلاب معصوبو الأعين. اتفق المشاركون في هذه الدراسة على أن التطبيق المقترح مفيد، وسهل الاستخدام، وسهل التعلم، وكانوا راضين عن التطبيق.

دراسة (Eguavoen, 2016) وقد هدفت إلى تحديد أدوات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ومستوى استخدامها وعلاقتها بالأداء الأكاديميّ لدى الطلبة ذوي الإعاقة البصرية، واعتمدت الدراسة المنهج الوصفي

الارتباطي وتكونت عينتها من ٢٨ طالبًا من ذوي الإعاقة البصرية من مدرستين خاصتين تقعان داخل ولاية لاغوس، وتم تطبيق استبانة منظمة وتحليل البيانات باستخدام الاحصائيات الوصفية ومعامل بيرسون للارتباط، وأشارت النتائج إلى وجود علاقة دالة إحصائيًّا بين المعلومات والاتصالات واستخدام التكنولوجيا والأداء الأكاديميّ للطلاب ذوي الإعاقة البصرية، وبناء على النتائج أوصت الدراسة بأن تتبنّى المدارس أدوات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المناسبة والتي تفيد في تحسين الأداء الأكاديميّ للطلاب ذوي الإعاقة البصرية وإدراج مهارات التدريب على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المناهج الدراسية للمدارس الخاصة.

دراسة (Yildirim & Roveshenov, 2022) هدفت إلى تصميم تطبيق جوال لتمكين الأفراد ضعاف البصر من الوصول إلى المواد الأدبية يعمل مجانًا وغير متصل. يعتمد نموذج التطبيق كاملًا على العمل التطوعي. من خلال تطبيق على الجوال تطويره من قبل المتطوعين، حيث تتم قراءة الكتب وتحويلها إلى كتب صوتية حسب الرغبة من الأفراد ضعاف البصر. بالإضافة إلى ذلك فإن التطبيق الذي تم تطويره لأنظمة تشغيل iOS مجاني ويمكن استخدامه دون اتصال. وأشارت الدراسة إلى أن من الآثار المترتبة على البحث والممارسة: أن النموذج المقترح سيحسن المشكلات التي يواجهها الأفراد ضعاف البصر إذ يجعلهم يصلون إلى الكتب الصوتية بحرية، كما أنها توجه أنظار الباحثين الجدد إلى الدراسات المبنية على الابتكار في التربية الخاصة.

دراسة (شعيب، ٢٠٢١) هدفت إلى تقديم تصور مقترح لتصميم بيئة تعلم تكيفية في ضوء معايير الإتاحة الرقمية لذوي الإعاقة البصرية وذلك من خلال التوصل إلى قائمة بمعايير الإتاحة الرقمية التربوية والتكنولوجية اللازمة لتصميم بيئات التعلم التكيفية لذوي الإعاقة البصرية، واعتمد البحث المنهج الوصفي لمناسبته لغرض الدراسة، حيث تطلب ذلك القيام بمسح للدراسات والأبحاث والتقارير والمراجع، ومن ثم تحليل واستقراء الأدبيات السابقة ذات الصلة بموضوع البحث، كما تم تصميم قائمة بمعايير الإتاحة الرقمية اللازمة لتصميم بيئات التعلم التكيفية لذوي الإعاقة البصرية، وقد تضمنت القائمة خمسة معايير رئيسة وهي: أن تتوافر في البيئة التكيفية أهداف تعليمية محددة وواضحة وقابلة للقياس، أن يكون محتوى البيئة التكيفية موضوعيًّا ودقيقًا ومشتقًّا من الأهداف، أن تتوافر في البيئة التكيفية معايير خاصة بالإتاحة الرقمية لذوي الإعاقة البصرية، أن تكون مشتملة على أنشطة واضحة ومتنوعة ومتدرجة ومناسبة لتحقيق الأهداف المرجوة، أن تقيم الطلاب ذوي الإعاقة وتقد لهم تغذية راجعة ملائمة.

(Ali,2021) هدفت الدراسة إلى تعريض الطلاب المعلمين ذوي الإعاقات البصرية لأدوات التكنولوجيا المساعدة الأساسية. ساعدت المعرفة واستخدام الأدوات على تحويل ونقل وتفسير المعادلات الرياضية الأساسية. واتبع البحث المنهج النوعي دراسة حالة حيث تكونت عينة الدراسة من خمسة من الطلاب المعلمين المقبولين في قسم التربية الأساسية بجامعة التربية، Winneba لمتابعة برنامج دبلوم ما بعد الرياضيات. وقد تم استخدام أداة المقابلة شبه المنظمة لجمع البيانات التي تحتوي عناصرها على أدوات للإدارة العامة، والدعم الإضافي، والعلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات، وتعليم الرياضيات ومتعددات الحدود والتقييم، وتم إجراء تحليل البيانات على مرحلتين، استكشفت المرحلة الأولى معرفتهم واستخدامهم لأدوات التكنولوجيا المساعدة. المرحلة الثانية تحليل وتدوين البيانات، وللتأكد من صحة النتائج وثباتها تم استخدام دليل المقابلة وقد تم التحقق من صحتها من قبل طلاب الدراسات العليا في قسم التربية الخاصة والتعليم الأساسي. وقد أظهرت النتائج أن الطلاب المعلمين لديهم معرفة قليلة باستخدام أدوات التكنولوجيا المساعدة الأساسية، ومع ذلك، كان لديهم رغبة في تعلم واستخدام أدوات التكنولوجيا المساعدة الأساسية في تعليم وتعلم الرياضيات. ولذلك أوصت الدراسة بأن يقوم أصحاب المصلحة بإتاحة أدوات التكنولوجيا المساعدة الأساسية المشتركة للمدارس، وإعادة هيكلة الرياضيات المناهج الدراسية لتناسب تكامل أدوات التكنولوجيا المساعدة.

دراسة (العبيدي والتاورغي، ٢٠٢١) هدفت إلى التعرف على أهم دور للتعليم الإلكترونيّ في تنمية بعض مهارات ذوي الاحتياجات الخاصة والكشف عن أهم البرامج المتعلقة بالتعليم الإلكترونيّ والتي تسهم في تنمية بعض مهارات ذوي الاحتياجات الخاصة والوقوف على أهم الصعوبات التي تواجه عملية التعليم الإلكترونيّ لذوي الاحتياجات الخاصة، واتبعت الدراسة المنهج الوصفي، وكشفت نتائجها عن إسهام التعليم الإلكترونيّ في تنمية بعض مهارات برامج ذوي الاحتياجات الخاصة من خلال أهم الأدوار التي تخدم المهارات الحياتية لهم، كما بينت النتائج أن أهمّ برامج التعليم الإلكترونيّ التي تسهم في تنمية بعض مهارات ذوي الاحتياجات الخاصة هي برامج التعلم الحديثة وبرامج التأهيل وتنمية مهاراتهم الحياتية، كما كشفت النتائج عن أهمّ المعوقات التي تواجه الاستخدام الأمثل للوسائل التكنولوجية والتي تساعد ذوي الاحتياجات الخاصة أبرزها سرعة تطوير البرامج مما يؤدي إلى أن فئة المعاقين تحتاج إلى وقت طويل للمتابعة التطور واللحاق به والاستفادة من آخر التطورات، كما وضع الباحثان تصورًا مقترحًا لبرنامج تعليم إلكتروني بعنوان (دور التعليم الإلكترونيّ في تنمية بعض المهارات لذوي الاحتياجات الخاصة في عصر الجائحة الصحية) مخصص للفئة الأطفال الصم من ذوي الاحتياجات الخاصة للمرحلة العمرية (٣–٨) بمرحلة رياض الأطفال.

دراسة (غيث واكشيك، ٢٠٢٠) هـــــدفت هذه الدراسة إلى التعرف على أبعاد التـــــعليم الإلكترونيّ، وأهميته، وأهدافه، وأهم متطلبات تطبيقه لصالح تعليم التلاميذ ذوي الاحتياجات الخاصة، كما تسلط الضوء على واقع استخدام التقنيات الحديثة في التعليم، ومدى امتلاك المعلمين للكفايات المهنية والمهارات التي تمكنهم من التعامل مع هذه التقنيات، والوقوف على العقبات التي تواجههم أثناء تطبيقها، وقد اتبعت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وتكونت عينتها من (٩٥) معلمًا ومعلمة من مختلف مناطق الجنوب الليبي، وتم استخدام أداة الاستبانة الإلكترونية، وتوصلت الدراسة إلى أن أغلب أفراد العينة ليس لديهم معلومات مؤكدة وموثوقة حول التعليم الإلكترونيّ، حيث كانت آراؤهم محايدة، كما أن المعلمين يرحبون بفكرة الانتقال إلى تطبيق التعليم الإلكترونيّ في الحالات الطارئة والحرجة والاستناد إليه كوسيلة أساسية للتعليم في ظروف الطلبة ذوي الاحتياجات الخاصة، وأظهر المعلمون استعدادهم للتدريب والتأهيل لاستخدام هذا النوع في التعليم، كما توصلت نتائج الدراسة وجود فروق دالة إحصائيًّا في التحديات التي تواجه المعلمين في استخدام التعلم الإلكترونيّ لصالح ذوي الاحتياجات الخاصة بين متوسطات استجابات أفراد العينة والوسط الفرضي لصالح أفراد العينة كم انه توجد فروق دالة إحصائيًّا بين جميع متغيرات الدراسة لصالح الاناث والأفراد من الفئة العمرية (٣٦–٤٥ سنة) ذوي المؤهلات التربوية العالية ويستخدمون الإنترنت والتطبيقات المرتبطة بالهواتف الذكية بشكل مستمر وجيد.

(القحطاني، ٢٠٢٢) هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على واقع استخدام معلمي ومعلمات التربية الخاصة بمحافظة جدة للتعليم الإلكترونيّ عن بعد في ظل جائحة كورونا، والكشف عن معوقات استخدامه والاتجاهات الرئيسة لديهم نحو استخدام التعليم الإلكترونيّ عن بعد لذوي الاحتياجات الخاصة.

واتبعت الدراسة المنهج الوصفي المسحي، وتمثلت أداة الدراسة في استبانة تم تطبيقها على عينة عشوائية، بلغ عددها (٣٢١) معلمًا ومعلمة، وكشفت أهمّ النتائج أن استخدام معلمي ومعلمات التربية الخاصة لنظام إدارة التعليم الإلكترونيّ عن بعد في ظل جائحة كورونا كان بدرجة "موافق بشدة"، بمتوسط (٤,٢٧ من٥)، وجاءت معوقات استخدام التعليم الإلكترونيّ عن بعد في ظل جائحة كورونا بدرجة "موافق"، بمتوسط (٣,٨٧)، بينما جاءت اتجاهات العينة نحو استخدام التعليم الإلكترونيّ عن بعد بدرجة "موافق"، بمتوسط (٣,٩٥)، وقد أوصى الباحث بضرورة تدريب معلمي ومعلمات التربية الخاصة على استخدام أدوات وتقنيات التعلم الإلكترونيّ وتشجيع المعلمين للطلاب على استخدام تقنيات التعلم الإلكترونيّ وضرورة اهتمام وزارة التعليم بتطوير أنظمة التعلم الإلكترونيّ وتوفير نماذج تصميم تعليمي تتناسب مع احتياجات التربية الخاصة.

دراسة (Ravichandran et al.,2022) هدفت هذه الورقة إلى استكشاف إمكانية الوصول إلى التعلم الإلكترونيّ من الطلاب ذوي الإعاقة البصرية للبدء في طريقة التعلم الحالية في نظام التعليم. حتى في التدريب أهمية الدراسة الإلكترونيّة لقد تحسنت بشكل ملحوظ. اتبعت الدراسة المنهج النوعي وأشارت نتائجها إلى وجود حاجة إلى تدريب الطلاب ضعاف البصر عليها للتغلب على العوائق في التعلم من خلال تنفيذ التكنولوجيا المتقدمة مثل التعليم الإلكترونيّ والتعلم عبر الإنترنت في التعليم العالي.

التعقيب على الدراسات السابقة

من خلال الاطلاع على الدراسات السابقة في محيط موضوع الدراسة لاحظت الباحثة أنه مع اختلاف أغراض وأهداف الدراسات إلا أنها اتفقت في نتائجها؛ حيث أ جمعت العديد من الدراسات السابقة (R. Naneetha & M. Srihari, 2021) (طلبه وحجازي، ٢٠٢١؛ العبيدي والتاروغي،٢٠٢١؛ الهلالي وآخرون،٢٠٢٠) على أن أدوات التعلم الإلكترونيّ والتكنولوجيا الحديثة ساعدت ذوي الاحتياجات الخاصة بشكل عام والمعاقين بصريًّا بشكل خاص على تنمية الجوانب المعرفية والاجتماعية والنفسية، وكذلك أسهمت في تنمية مهاراتهم الحياتية ورفع مستوى الجوانب الأدائية في بعض المجالات، ذلك أن بعض التطبيقات تعمل على استغلال الحواس التي يعتمد عليها ذوي الإعاقة البصرية كحاسة اللمس والسمع والشم في تسهيل عملية التعلم (Mon & Ahmad, 2021)، كما أنَّ نتائج الدراسات السابقة كدراسة (Ali, 2021) (طلبه وحجازي، ٢٠٢١) (غيث واكشيك،٢٠٢٠) قد أشارت إلى وجود علاقة إيجابية بين استخدام التكنولوجيا وتحسن المستوى الأكاديميّ؛ لذلك أوصت الدراسات القائمين على تعليم ذوي الاحتياجات الخاصة بإتاحة أدوات التكنولوجيا للمدارس وإعادة هيكلة المناهج الدراسية للتوائم مع أدوات التكنولوجيا المساعدة وتطوير أنظمة التعلم الإلكترونيّ وتوفير نماذج تعليمية تتناسب مع احتياجات التربية الخاصة وضرورة تدريب معلمات التربية الخاصة على استخدام تقنيات التعلم الإلكترونيّ؛ حيث إن كلًّا من الطلاب والمعلمين يمتلكون الرغبة في تعلم واستخدام أدوات التعلم الإلكترونيّ لذوي الإعاقة البصرية، وقدمت تصورات مقترحة لتصميم تطبيقات وتطوير بعض التطبيقات تعمل على تنمية مهارات البحث العلمي (Eguavoen , 2016) وكيفية تطبيق استراتيجية اليد المفكرة في تصميم وتنفيذ دروس التربية الفنية (الهلالي وآخرون، ٢٠٢٠) وتطوير تطبيق لمس الكائنات ثلاثية الأبعاد باستخدام Touch by 3DSystems. (Mon & Ahmad, 2021)، بينما ركزت بعض الدراسات على التحديات التي تواجه ذوي الإعاقة البصرية في استخدام تقنيات التعلم الإلكترونيّ (العبيدي والتاورغي، ٢٠٢١) منها سرعة تطوير البرامج مما يؤدي إلى أن فئة المعاقين تحتاج إلى وقت طويل للمتابعة التطور واللحاق به والاستفادة من آخر التطورات. (Ravichandran et al., 2022)

وجود حاجة لتدريب الطلاب ضعاف البصر عليها للتغلب على العوائق في التعلم من خلال تنفيذ التكنولوجيا المتقدمة مثل التعليم الإلكترونيّ والتعلم عبر الإنترنت، وكما هو ملاحظ فإن جميع الدراسات تتفق على أهمية دمج أدوات التعليم الإلكترونيّ لتطوير المهارات المعرفية والاجتماعية والنفسية والحياتية لذوي الإعاقة البصرية، وذلك باستخدام تقنيات تتناسب مع احتياجاتهم وتعمل على استغلال جوانب الإحساس القوية لديهم، كما أن جميع الدراسات كانت تستهدف أما تقديم مقترح أو تطوير وتصميم تطبيق أو تستكشف التحديات في مجال التكنولوجيا والتي تواجه ذوي الإعاقة، كما أنها ركزت على الفئة العادية من ذوي الإعاقة البصرية، ولا يوجد من بينها دراسة عينتها من فئة الموهوبين ذوي الإعاقة البصرية، فقد لاحظت الباحثة ندرة في الدراسات النوعية التي تحاول أن تستكشف ممارسات التعلم الإلكترونيّ وتقنياته لدى فئة الموهوبين ذوي الإعاقة البصرية والتي مكنتهم من الاستقلالية وساعدتهم على تحقيق التعلم الذاتي وإكسابهم العديد من المهارات الأخرى التي تنمي مستوى التفكير لديهم؛ لذلك كان اختيار موضوع الدراسة الحالية.

الإطار النظري

في هذا القسم سأتناول متغيرات الدراسة في محورين: المحور الأول يتعلق بتقنيات التعلم الإلكترونيّ، والمحور الثاني يتعلق بذوي الموهبة المعاقين بصريًا.

المحور الأول: تقنيات التعلم الإلكترونيّ

وسنتناول في هذا المحور تعريف التعلم الإلكترونيّ أولًا، ومفهوم تقنيات التعلم الإلكترونيّ ثانيًا، ذلك أنه ينشأ تحت مظلة التعلم الإلكترونيّ، ومن ثم سيتم توضيح أهمية التعلم الإلكترونيّ وأهدافه والأطر النظرية التي يستند إليها.

١- التعلم الإلكترونيّ: تعددت التعريفات للتعلم الإلكترونيّ وقد خلصت (بنطالب،٢٠٢٢) إلى وجود تعريفين الأول: (أنه ذلك التعليم الذي يقدم آليات الاتصال الحديثة من حاسوب أو هاتف نقال أو أية وسيلة أو عدة وسائط تتم عبر الإنترنت، وبجميع أنواعها لتوصيل المعلومة للمتعلم في شكل: محاضرات، دروس، نقاشات، تمارين، اختبارات... لدعم عمليات التعلم وتيسير حدوثها في أي وقت وفي أي مكان، والثاني مقسم إلى فريقين: فريق يرى أن طريقة التدريس يتم من خلالها نقل المحتوى إلى المتعلم من خلال الوسائط الإلكترونيّة، وفريق آخر يؤكد أن التعليم الإلكترونيّ يشمل جميع أركان العملية التعليمية كاملة، ويتم ذلك بشكل متزامن أو غير متزامن.

كما يعرفها (Nichols,2003) بأنها تعزيز ممارسات التعلم ودعمها باستخدام الأدوات التقنية والتكنولوجية المتنوعة والتي إما أن تكون قائمة على (Web)، أو موزعة على شبكة الإنترنت، أو المعتمدة على استخدام شبكة الإنترنت وتوظيفها لأغراض التعليم.

ومن ناحية عملية يتضمن التعلم الإلكترونيّ استراتيجيات وتقنيات التعلم التي تتراوح من الوسائط القابلة للإزالة إلى الراديو والتلفاز والأقمار الصناعية والتعلم القائم على الكمبيوتر والتعلم على شبكة الإنترنت المحلية والخارجية، ويتسع هذا المفهوم ليشمل التعلم المتنقل الذي يشمل التنقل والتعلم المدمج الذي يؤكد على ضرورة استخدام تقنيات التعلم في الفصول الدراسية التقليدية.

٢- تقنيات التعلم الإلكترونيّ: تعرفها القحطاني (٢٠٢٣) بأنها "كل التقنيات والتطبيقات التكنولوجية الحديثة القائمة على المستحدثات والأجهزة الإلكترونيّة مثل: الحاسب والإنترنت والسبورات الذكية وأنظمة إدارة التعلم. لتوفير بيئة تعليمية / تعلمية متعددة المصادر بحيث يكون ذلك بطريقة متزامنة أو غير متزامنة دون الالتزام بمكان أو زمان اعتمادًا على التعلم الذاتي، كما تعرف بأنها استخدام الأجهزة الحديثة والتطبيقات المحوسبة ذات العلاقة بالعملية التعليمية التعلمية" (نبهان،٢٠١٦).

ويوجزها الشهري والسفياني (٢٠٢٣) في أن تقنيات التعلم الإلكترونيّ تشمل: الحاسوب والمقرر الإلكترونيّ وشبكة الإنترنت والكتاب الإلكترونيّ والكتاب المرئي والفصول الافتراضية، كما تشمل مؤتمرات الفيديو والمؤتمرات الصوتية والفيديو المتفاعل وبرامج القمر الصناعي.

٣- أهمية التعليم الإلكترونيّ: أوردتها (بنطالب، ٢٠٢٢) (عميرة وآخرون، ٢٠١٩) على النحو الآتي:

- يتميز هذا النوع من التعليم بأنه غير مقيد بأي زمان ومكان وأنه متوفر في أي وقت ومكان.
- يساعد المتعلم على الاستقلالية والاعتماد على النفس، وذلك في إطار التعلم الذاتي والذي بدوره يؤدي إلى خلق جيل من المتعلمين مسؤول عن تعلمه.
- إشباع حاجات وخصائص المتعلم.
- يساعد على كسر الحواجز النفسية بين المتعلم ومعلمه.
- يحقق المرونة في عملية ترسيخ الفهم.
- يشعر المستخدمين بإحساس المساواة.

- يحقق التفاعلية في العملية التعليمية بين المتعلمين وبين محتوى المواد التعليمية.
- تعدد المصار للمعرفة وهذا يوفر مصادر غنية بالمعلومات ويتيح إمكانية الوصول إليها بسرعه.
- يجعل التعلم أكثر متعة وتشويق.
- يحقق الأهداف التعليمية في وقت وجهد أقل وبفعالية أكبر.
- يكسب الدافعية للمعلم والمتعلم لمواكبة العصر والتقدم المستمر في التقنية وتكنولوجيا العلوم والتواصل مع المستجدات في شتى المجالات.
- يتناسب مع معطيات العصر حيث يشكل الأسلوب الأمثل لإعداد وتهيئة جيل المستقبل للحياة العلمية والعملية (عميرة وآخرون، ٢٠١٩).

٤- أهداف التعلم الإلكترونيّ: ذكرها الهرش وآخرون (٢٠١٠) على النحو الآتي:

١- إكساب الطلاب مهارات استخدام التكنولوجيا.

٢- يقدم محتوى معرفي يلائم جميع الفئات العمرية، بالإضافة إلى مراعاة الفروق الفردية.

٣- يعزز التفاعل بين المتعلم والمعلم من خلال المنصات المخصصة وإجراء الحوارات والنقاشات الهادفة.

٤- تهيئة مناخ تعليمي يتميز بالكفاءة والتفاعلية من خلال استخدام أدوات إلكترونية متطورة وحديثة وتنويع مصادر التعلم.

٥- النظريات التي يقوم عليها التعلم الإلكترونيّ: تشير المعلومات التي تم جمها من الأدبيات إلى أن الأساس النظري للتعلم الإلكترونيّ ومبرراته يعتمد على عدة نظريات أهمها:

١- نظريات التعلم الكلاسيكية: حيث تقدم تفسيرات واقعية لكيفية حدوث التعلم.

أ- النظرية السلوكية: وتعود إلى العالم بافلوف الذي أسس التكييف الكلاسيكي وسكينر مؤيد التكييف الفعال، ويعتقدون أن التعلم يشكل تعديل سلوك (استجابة) ناتجة من محفزات خارجية وتنطبق السلوكية على التعلم الإلكترونيّ في تنظيم المحتوى وترتيب الخبرات التعليمية بحيث تسبق المفاهيم السهلة المفاهيم الصعبة وتشجيع السلوك المقصود، كما أنها مناسبة لمهارات التدريب والتوجيه التي تنطوي على العروض التوضيحية وعمليات العمل والحفز (عبد الغفور،٢٠١٢).

ب- النظرية المعرفية: وتعود أصولها إلى جان بياجيه مناصر (مراحل التطور المعرفي البشري) وإدوارد تولمان مناصر (السلوك الهادف) وتشير النظرية المعرفية إلى أن العقل البشري عبارة عن صندوق أبيض يكشف عن الأنشطة العقلية الداخلية ومعالجة المحفزات الخارجية بالذاكرة العاملة، وتشتمل هذه الأنشطة على التفكير المجرد والانتباه والمقارنة والتجريد، وتعترف هذه النظرية بخصائص المتعلم المتنوعة، وما يدلل على ذلك ضرورة تنوع أساليب التعلم لتشمل اختلافات جميع الحواس، وهذا ينطبق على التعلم الإلكترونيّ، حيث يتم تصميم أنشطة ومصادر تعلم تتناسب مع الأنماط المعرفية المختلفة بين المتعلمين الإلكترونيّين. (Kibuku,2021).

النظرية المعرفية تدعو إلى تحليل المحتوى المعقد إلى أجزاء صغيرة يمكن التحكم فيها، وذلك تسهيلًا على الذاكرة من التحميل الزائد لأنها تدعم تسلسل المعلومات من الخبرات التي تم تعلمها سلفًا إلى خبرات ومعلومات جديدة، ومن ثمَّ فهي تتناسب مع المتعلمين الإلكترونيّين لما يواجهونه من تحديات المحتوى في غياب المعلم الإلكترونيّ (Kibuku,2021)

ج- النظريات البنائية والبنائية الاجتماعية: لقد نشأت من أعمال جون ديوي مؤيد مفهوم التعلم النشط وبرونر مؤيد مفهوم التعلم بالاكتشاف والبرت باندورا مؤيد نظرية (التعلم الاجتماعي).

وتذكر النظرية البنائية أن المتعلمين يصلون إلى درجة الفهم من خلال المشاركة الفعالة في تعلم الخبرات بدلًا من فهمها من المعلمين ومن خلال الاستفسار النقدي وبناء معارف حديثة، ومن جانب التعلم الإلكترونيّ فإن النظرية البنائية تعني أن المعلمين الإلكترونيّين يجب أن يعملوا على إنشاء خبرات وموارد تعليمية تتضمن أنشطة تعاونية من خلال الإنترنت للتشجيع على اكتشاف المعرفة بشكل مستقل، ومن وجهة نظر الاجتماعية فهي تؤكد على تنمية ودعم شعور المتعلمين بهويتهم وجعلهم أكثر قدرة وثقة بأنفسهم، كما أنها تؤكد على البيئات التشاركية في الممارسات الاجتماعية للتعلم (عبد الغفور،٢٠١٢).

ووسع فيجوتسكي البنائية لتشمل البنائية الاجتماعية حيث يرى كلٌّ من فيجوتسكي وبرونر أن التعلم التعاوني في مجموعات يتيح للمتعلمين فرصة المشاركة في خلق المعرفة وفهم العالم من حولهم، وكلا النظريتين تعتبر نظريات تعلم وليست نظريات تدريس، حيث إنها تؤكد على أن دور المعلم ثانوي ويكون فقط ميسر للعملية التعليمية. (Kibuku,2021).

المحور الثاني: ذوو الموهبة المعاقون بصريًّا

تناولت الباحثة في هذا المحور توضيح مفهوم ذوي الإعاقة البصرية، ومن ثم مفهوم ذوي الموهبة المعاقين بصريًّا، ومجالات الموهبة لديهم.

١- ذوو الإعاقة البصرية Visually disabled: يطلق هذا المصطلح على الفرد الذي أصيب بفقدان البصر على اختلاف وتفاوت درجاته، حيث يتراوح بين العمى الكلّيّ، وهو الذي لا يستطيع المصاب به الرؤية على الاطلاق، ويتعين عليه الاعتماد على حواسه الأخرى تمامًا، أما حالة الإبصار الجزئي فتتفاوت قدرات أصحابها على التمييز البصري للأشياء المرئية، وبإمكانهم الاستفادة من القدر المتبقي من البصر مهما كانت درجتها في الحركة والتوجه والتعلم المدرسي، بالإضافة إلى استخدام المعينات البصرية أو من دونها (الزريقات، ٢٠٠٦).

ويصنف (الغول وآخرون، ٢٠١٨) ذوي الإعاقة البصرية حسب درجة الابصار إلى فئتين: المكفوفين وضعاف البصر.

المكفوفون: وهم الذين تقل درجة الإبصار لديهم عن(200/20) قدمًا بعد التصحيح أو العلاج، والذين يعانون من ضعف الرؤية حيث يقل الإبصار عن (20) درجة.

أما ضعاف البصر (المكفوفون جزئيًّا) فهم الذين تتراوح درجة الإبصار لديهم بين (70/20) قدمًا و(200/20) قدمًا في العين الأقوى بعد التصحيح بالنظارات الطبية أو العلاج ولا يزيد مجال الرؤية عن (140) درجة.

الموهوبون ذوو الإعاقة البصرية: صنفت خفاجي (٢٠٢٢) تعريفات ذوي الموهبة المعاقات بصريًّا إلى تعريفات ركزت على مجالات الموهبة لدي ذوي الاعقة البصرية ومنها تعريف (عبد الله، ٢٠٠٤) أنهم تلك الفئة من التلاميذ الذين يظهرون قدرات مميزة وإمكانات عالية ومواهب حقيقة في المجالات الأكاديميّة والقدرات الخاصة والقيادة والتفكير الإبداعي والفنون الأدائية باستثناء الفنون البصرية.

وتعريفات ركزت على الخصائص المعرفية حيث يرى (Bensnoy et al. 2005) أن الموهوبين ذوي الإعاقة البصرية هم من فقدوا حاسة البصر إما كليًّا أو جزئيًّا ولكنهم يتمتعون بإمكانيات وقدرات عالية تمكنهم من تقديم مستوى عالٍ في مجال معين، ويتميزون بتخطي معايير محددة بالنسبة لأقرانهم من المكفوفين.

والتصنيف الآخر للتعريفات تلك التي ركزت على الاحتياجات التعليمية للموهوبين ذوي الإعاقة البصرية كتعريف وايتمور (Whitmore,1981) أن ذوي الموهبة المعاقين بصريًّا هم من لديهم حاجة لبرامج تعليمية لاستيعاب حالة أو أكثر من حالات الإعاقة البصرية، ولتنمية قدراتهم وإمكاناتهم العقلية بشكل كامل لتحقيق إنجاز غير عادي واستثنائي في مجال أو أكثر من مجالات الموهبة.

مجالات الموهبة لدى ذوي الإعاقة البصرية

أوجزها (خفاجي، ٢٠٢٢) في عدة مجالات قد يظهر واحد منها أو أكثر لدى المعاق بصريًّا وهي:

١- القدرة العقلية العامة: حيث يتميز الأفراد بأداء أكاديمي مرتفع، ويظهر التفوق الدراسي، ويمكن التعرف عليهم عن طريق الاختبارات التقليدية والتحصيل الأكاديميّ.

٢- الاستعداد الأكاديميّ الخاص: الأداء المرتفع على أي من الاختبارات التحصيلية أو اختبارات الاستعداد في مجال دراسي محدد وخاصة اللغوية والأدبية.

٣- الفنون الأدائية: وتتمثل في المهارات غير العادية في الفنون الأدائية كالموسيقى وتمثيل وما يرتبط بها.

٤- التفكير الابتكاري: وهو القدرة على إنتاج أفكار جديدة أو تجميع عناصر ووحدات معرفية متناقضة في أطر معرفية ذات معنى جديد.

٥- القيادة: وهي القدرة على توجيه الآخرين لتحقيق أهداف معينة من خلال اتباع أساليب ابتكارية معينة.

٦- القدرة الحس جسمية: وهي التميز في أحد المجالات ذات الصلة بالرياضة.

طرق الكشف عن مواهب ذوي الإعاقة البصرية

١- اختبارات الذكاء: وهنا لا بدَّ أن يتم تعديل الاختبارات غير اللفظية للتناسب مع المعاق بصريًّا، وذلك باستبدال حاسة البصر بالحواس الأخرى (السمع – اللمس).

٢- اختبارات التفكير الابتكاري: وهنا يفضل استخدام الصور اللفظية لاختبار تورانس للتفكير الابتكاري.

٣- تقييم الناتج الابتكاري: ويتم ذلك من خلال تقييم الناتج من جانب المعلمين المؤهلين وذوي الخبرة أو من جانب أخصائيين في مجال الموهبة.

٤- قوائم السمات السلوكية: وهي مجموعة من السمات توصلت إليها الدراسات السابقة تصف وتميز الموهوبين المعاقين بصريًّا عن غيرهم.

٥- ترشيحات المعلمين: حيث يتم ترشيح الطلبة ذوي الموهبة من قبل المعلمين بناء على أداء اختبارات التحصيل والذكاء وقوائم تقدير الاهتمامات والملاحظة المباشرة وملف الإنجاز. (خفاجي،٢٠٢٢).

إجراءات البحث

١- مراجعة الأدبيات السابقة حول موضوع البحث.

٢- تصميم خطة البحث.

٣- اختيار عينة الدراسة والحصول على موافقة مبدئية من عينة الدراسة وأولياء أمورهن وإدارة معهد النور.

٤- اتباع إجراءات الحصول خطاب موافقة أخلاقيات البحث من جامعة الملك فيصل ومن ثم خطاب تسهيل مهمة تطبيق أدوات الدراسة على العينة من قبل الجامعة ومن إدارة التخطيط والتطوير بإدارة تعليم الأحساء.

٥- الحصول على الموافقة النهائية من إدارة المعهد والعينة المشاركة لتطبيق أدوات الدراسة.

٦- الحرص على تطبيق أخلاقيات الدراسة بدأ من أخذ موافقة المشاركين إلى الحفاظ على سرية المعلومات والبيانات المستقاة منهن.

٧- بعد زيارة المعهد لتطبيق أداة الدراسة التقت الباحثة مع المرشدة، ومع أنه لم يكن من ضمن تخطيط الباحثة أن تكون المرشدة ضمن العينة فإنها وجدت لديها معلومات تثري موضوع الدراسة فضمتها ضمن المشاركات بعد أخذ موافقتها.

٨- بعد الانتهاء من تطبيق المقابلة وتحليل ملفات إنجاز الطالبات تم تحليل البيانات وتدوين النتائج.

منهج البحث

اتبعت الباحثة المنهج النوعي تصميم دراسة الحالات المتعددة، وهو نوع من أنواع البحث الكيفي الذي يهدف إلى الوصول إلى الفهم التام والعميق للحالة في ضمن سياقها الخاص والطبيعي (العبد الكريم،٢٠١٨).

مجتمع البحث

تكوَّن مجتمع البحث الحالي من **الطالبات ذوات الموهبة المعاقات بصريًّا** الدارسات بالمرحلة الثانوية في معهد النور للعام الدراسي ١٤٤٥هـ، وقد تم اختيار عينة قصدية بلغ عددها (٣) طالبات، وهذا العدد كافٍ لتحقيق غرض البحث؛ حيث إن الفكرة الأساسية أن تتم دراسة الحالة بشكل مفصل ودقيق باستخدام

جميع الوسائل المناسبة (العبد الكريم، ٢٠١٨)، وقد ضمت الباحثة المرشدة الطلابية للمعهد بالرغم من أنها لم تكن ضمن العينة المخطط لها لكن بعد اللقاء معها وجدت الباحثة أنّ لديها الكثير من المعلومات ثري موضوع الدراسة كونها قريبة جدًا من الطالبات والمعلمات.

شروط انضمام الطالبات لعينة البحث

١- أن تكون الطالبة مسجلة رسميًا لدى معهد النور بمحافظة الأحساء، وأنها من ذوات الإعاقة البصرية

٢- أن تكون الطالبة من المرحلة الثانوية.

٣- أن تكون الطالبة مرشحة كطالبة موهوبة من قبل (ترشيح المعلمات، تطبيق قائمة السمات السلوكية ولديها منتج إبداعي) تم تقييمه من قبل مشرفي إدارة الموهوبات.

٤- أن تكون الطالبة لديها رغبة في المشاركة في البحث وإجراء المقابلة.

عينة البحث

تكونت عينة البحث من (٣) طالبات من ذوات الموهبة المعاقات بصريًا من المرحلة الثانوية بمعهد النور بمحافظة الأحساء، وقد تم اختيار العينة بشكل محدد لاختيار الطالبات الموهوبات واللاتي لديهن كفاءة عالية في استخدام تقنيات التعليم الإلكترونيّ، بحيث يكون لديهن معلومات تثري البحث في معرفة ما يرتبط بموضوع الدراسة مما سيساعد على الفهم العميق لموضوع الدراسة، و تجدر الإشارة هنا إلى أن أفراد العينة يختلفون في درجة الإعاقة البصرية فمنهم طالبة كفيفة بشكل كامل، والطالبتان الأخريان لديهما ضعف شديد بالبصر، ولا تستخدمان حاسة البصر إلا بشكل محدود جدًا، والجدول التالي يوضح بيانات الطالبات وتجدر الإشارة إلى أنه تم استخدام أسماء مستعارة حفاظًا على سرية معلومات وبيانات الطالبات.

الجدول (١): بيانات عينة الدراسة.

الطالبة المشاركة	تصنيف الإعاقة	المرحلة الدراسية
أسماء	بقايا بصر (ضعف بصر شديد)	ثاني ثانوي
نوره	بقايا بصر (ضعف بصر شديد)	ثالث ثانوي
لطيفة	كفيفة	ثالث ثانوي

ضمت العينة أيضاً المرشدة الطلابية بالمعهد، لذلك أصبحت العينة النهائية مكونة من (٣) طالبات موهوبات من ذوي الإعاقة البصرية والمرشدة الطلابية بمعهد النور.

وبعد اختيار العينة قامت الباحثة بإجراء تجربة استطلاعية على عينة من طالبات معهد النور وعددهن (٣) طالبات واتضح من خلالها ضرورة إجراء تسجيل صوتي للمقابلة.

أدوات البحث وجمع البيانات

تم استخدام أداة المقابلة شبه المنظمة وتحليل ملفات إنجاز الطالبات الإلكترونيّة لجمع البيانات.

١- المقابلة: حيث إنها العنصر الأساسي في دراسة الحالات (العبد الكريم، ٢٠١٨) بالإضافة إلى مصادر أخرى متنوعة لجمع البيانات، فقد أعدت الباحثة مجموعة من الأسئلة المفتوحة سلفًا والتي ستساعد في تحقيق الهدف والغرض الأساسي من الدراسة، وتكونت المقابلة من (٩) أسئلة واعتمدت في إعدادها على نموذج (Semi – structured) ويعتمد هذا النموذج على الالتزام بأسئلة المقابلة التي تم تحديدها سلفًا مع إمكانية إضافة أسئلة أخرى قد تظهر الحاجة إليها في أثناء المقابلة (Leech, 2002) وقد أجرت الباحثة المقابلة مع عينة الدراسة وجهًا لوجه، وتراوح زمن المقابلة ما بين ٢٠ – ٤٥ دقيقة وتم تسجيل جميع المقابلات صوتيًّا بعد موافقة العينة المشاركة لضمان الحصول على أكبر قدر من البيانات وبدقة (Gray, 2014).

الصدق الظاهري لأداة المقابلة

يذكر Gray (2014) أنه من الصعب تحكيم صدق أداة المقابلة شبه المقننة أو المفتوحة بشكل دقيق مماثل لأداة الاستبانة، حيث إن هذا النوع من المقابلات يعتمد على طرح واستحداث أسئلة جديدة بناء على استجابات المشاركين، وقد تكون هذه الأسئلة غير مخطط لها من قبل الباحث، كما حدث في إجراء المقابلة مع المرشدة والتي لم يكن مخططًا لها ولم تتوقعها الباحثة، ولتحقيق جودة البحث وتعزيزها تم عرض الأداة على مجموعة من المحكمين المتخصصين في مجال التربية الخاصة والموهبة، بالإضافة إلى إجراء تجربة استطلاعية على النحو التالي:

- صدق المحكمين: بعد إعداد أداة المقابلة في صورتها الأولية تم عرضها على مجموعة من المحكمين المتخصصين في مجال تربية الموهوبين من جامعة الملك فيصل، وقد بلغ عددهم (٣) محكمين، وذلك للتحقق من مدى وضوح صياغة العبارة لُغويًّا ودرجة ارتباطها بموضوع البحث وأهميتها، وقد أشار المحكمون إلى ضرورة التعديل على صياغة بعض العبارات ولم يتم إضافة أو حذف أي عبارة، وبلغ العدد النهائي للأسئلة (٩).

- إجراء التجربة الاستطلاعية لدليل المقابلة: وقد هدفت الباحثة من إجراء التجربة لمعرفة مدى وضوح الأسئلة المطروحة وحساب الزمن الذي تستغرقه المقابلة، وكانت نتائج التجربة أن الأسئلة في مجملها واضحة لدى الطالبتين وكانت الصورة النهائية للأداة (٩) أسئلة، وقد قامت الباحثة بحساب الزمن المستغرق في المقابلة مع كلتا الطالبتين وقد استغرقت إحداهن (٣٠د) والأخرى (٢٠د) ليصبح المتوسط (٢٥د)، كما اتضحت الحاجة إلى التسجيل الصوتي، وذلك لرصد كل ما تقوله المشاركة والذي لا يمكن أن تدركه الباحثة أثناء التدوين.

٢- تحليل ملفات إنجاز الطالبات الإلكترونيّة: حيث اطلعت الباحثة على نوع المهام الأدائية الإلكترونيّة للطالبات وإنجازاتهن المعتمدة على التقنية، وكل ناتج تعليمي متميز قائم على إحدى تقنيات التعلم الإلكترونيّ

إجراءات أخلاقيات البحث

حرصت الباحثة على اتباع الإجراءات المتعلقة بأخلاقيات البحث وذلك بالحصول على خطاب لأخلاقيات البحث من الجامعة، وموافقة إدارة التعليم والمدرسة وأولياء أمور الطالبات، وموافقة مديرة معهد النور والطالبات أنفسهن مع إعلامهن بموضوع البحث والحرص على عدم الكشف عن هُويتهن، واستخدام أسماء مستعارة، بالإضافة إلى الحصول على خطاب موافقة من المرشدة الطلابية لإجراء مقابلة معها وتسجيلها صوتيًّا، كما حرصت الباحثة على إعلام الطالبات بالزمن المحدد للمقابلة بأن لا يتجاوز(٤٠) دقيقة، وأن يتم اجراء المقابلة في وقت خارج الحصص الدراسية (حصص انتظار) لعدم تضييع وقتهن، والحرص على حضورهن الحصص الدراسية كاملة.

موثوقية البحث

ويعبر مصطلح الموثوقية عن مجموعة من الطرق المتنوعة التي تتبناها البحوث النوعية للتأكد من الصدق والثبات (الزهراني،٢٠٢٠).

المصداقية Credibility: وهو يعني أن الاختبار يقيس ما وضع لقياسه، ولتحليل الصدق استخدمت الباحثة الوسائل التالية:

- التعددية Triangulation: حيث تم استخدام طرق متعددة لجمع البيانات تمثلت في المقابلة مع الطالبات والمرشدة الطلابية، وتحليل ملف انجاز الطالبات، حيث يعتبر تعدد المصادر التي تجمع منها

البيانات من طرق تحقق التثليث / التعددية بالإضافة إلى أنه تم استخدام طريقة أخرى لتحقيق التثليث وهي تعدد المحللين.

- الصدق التواصلي Communicative validity: إعادة عرض المقابلة كتابيًّا بعد تفريغها على الطالبات للحصول على صدق بيانات المقابلة.
- استخدام وسائل وأدوات تعزز الصدق كالتسجيلات الصوتية.
- فترة زمنية لا بأس بها لجمع البيانات.

الاعتمادية Dependability: وهو يقابل الثبات في البحوث الكمية، ولتحقيق ذلك ودعمه حرصت الباحثة على الكتابة التفصيلية لتصميم البحث وإجراءات تطبيقه وطريقة تنفيذه وتحليله وزيادة وقت البقاء في جمع البيانات والسماح بمراجعة الرفاق Peer Review or deliberating.

قابلية النقل والتعميم: يرى دانمويير (Donmoyer, 1990)، وديزن (Denzin ,1983) أن التعميم ليس من الأولويات المهمة في البحث النوعي بقدر التركيز على الفهم العميق والشامل للمعاني حول الظاهرة موضع الدراسة ووصفها بدقة وصفًا ثريًّا شاملًا إلا أنه قد تتحقق قابلية النقل من خلال استخدام بعض الاستراتيجيات، حيث دعمت الباحثة النتائج باقتباسات مباشرة من حديث العينة المشاركة واستجاباتهن في المقابلات، كما وضعت الباحثة معايير محددة لاختيار العينة، كما حرصت الباحثة على الوصف الذي يزود القارئ ويثريه بالمعلومات التامة حول السياق الذي تمت فيه الدراسة، بالإضافة إلى أنه تم ربط نتائج الدراسة بنتائج الدراسات السابقة.

التأكيدية: ويقابلها مصطلح الموضوعية في البحوث الكمية (الزهراني،٢٠٢٠)حيث يرى مؤيدو البحث الكمي أن البحث النوعي يميل إلى الذاتية ويتأثر بالباحث وخبراته (العدساني والعبد اللطيف، ٢٠٢٢)، ومن هذا المنظور فإنّ أدوات البحث الكمي أيضًا كالاختبارات والاستبانات والمقاييس يصعب عزل تأثير الباحث عنها خاصة غير المباشرة، فتحقيق الموضوعية في هذه الأدوات وغيرها من أدوات تتوافق مع البحوث الكمية تكون مصممة من قبل العلماء والباحثين وفقًا لخبراتهم المتراكمة وتأثيرهم بما يستندون إليه من نظريات ومعارف تشكل منها فكرهم (الزهراني، ٢٠٢٠) ولضمان تحقيق التأكيدية فقد عرضت الباحثة أسئلة المقابلة على عدد من الزميلات للاطلاع عليها والاخذ برأيهن حول مناسبتها لتحقيق أهداف الدراسة ووضوحها وسهولتها ومن ثم الاطلاع على مقترحاتهن وتعديلها وفقًا لذلك، كما استخدمت الباحثة مصادر متعددة لجمع البيانات حيث إن ذلك يزيد من نسبة الموثوقية للدراسة، بالإضافة إلى ذلك تم استخدام سجل

التدقيق تمثل في أشكال تخطيطية وجداول تسهل للقارئ تتابع تحليل البيانات وتفسيرها، كما قامت الباحثة بتوضيح جوانب القصور التي لا بدَّ أن تؤخذ بعين الاعتبار في توصيات الدراسة.

آلية تحليل البيانات

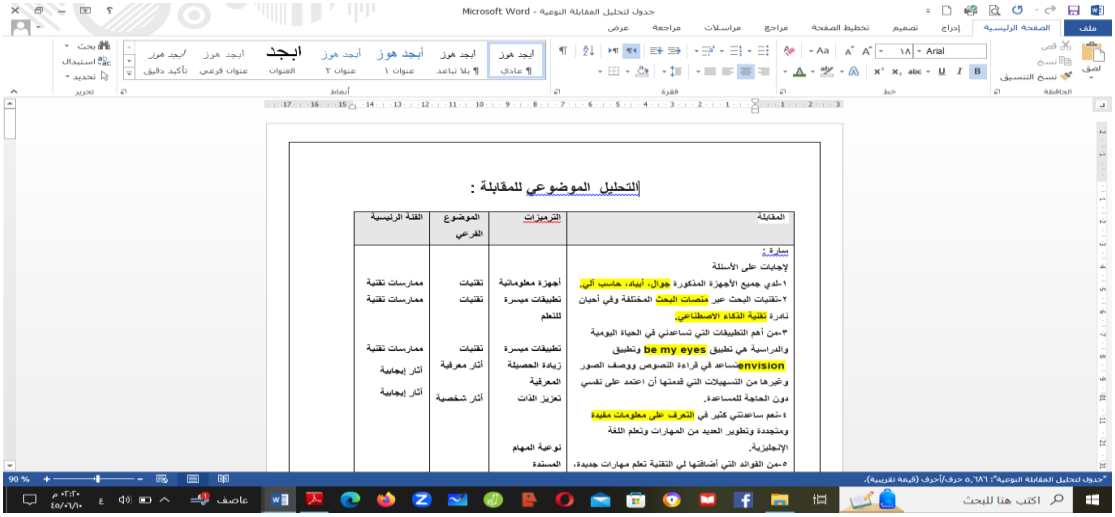
تم إجراء المقابلات حضوريًّا وجهًا لوجه مع الطالبات في المعهد تم تسجيل المقابلة صوتيًّا، ثم تم تفريغ جميع التسجيلات وكتابتها في برنامج Microsoft Word واتبعت الباحثة التحليل الموضوعي في تحليل البيانات والذي يعتبر الأكثر شيوعًا في تحليل المقابلات (Braun & Clarke, 2006)، وقد مرت عملية تحليل البيانات بالخطوات التالية:

الجدول (٢): مراحل تحليل البيانات.

مراحل التحليل	الإجراءات
المرحلة الأولى: التعرف على البيانات والانغماس فيها	حيث أجرت الباحثة المقابلات الفردية مع الطالبات بنفسها، وذلك عن طريق وسائل التواصل الاجتماعي أولًا ثم زيارة المعهد ومقابلة الطالبات وجهًا لوجه، وتم تسجيل المقابلات صوتيًّا وكتابيًّا، ومن ثم الاستماع إلى التسجيلات الصوتية وتفريغها كتابيًّا في مستند Word ونسخها ومراجعتها
المرحلة الثانية: توليد الرموز الأولية	صممت الباحثة جدولًا لتحليل البيانات حيث تم انشاء الترميزات الأولية Initial Codes حيث استخدمت الباحثة الترميز الوصفي والذي يختصر في عبارة أو كلمة واحدة يكتب للموضوع الذي يستدل به من جملة أو مقطع من البيانات، وقد تم اتباع أسلوب الترميز الاستقرائي المفتوح حتى يتم الكشف عن رموز جديدة من البيانات دون التأثير بنظريات أو نتائج دراسات سابقة، وقد تم تحليل وترميز كل مقابلة على حدة (انظر الشكل 1)
المرحلة الثالثة: البحث عن المواضيع	تجميع الرموز في موضوعات محتملة وجمع جميع البيانات ذات الصلة بكل موضوع محتمل وتسجيل ترميزات لبعض المزايا المثيرة للاهتمام.
المرحلة الرابعة: مراجعة المواضيع	حيث تمت إعادة قراءة البيانات ومقاطع كل رمز، والتأكد من أنه قد تم ترميزها بشكل صحيح، وفي أثناء ذلك تم البحث عن وجود علاقات بين الرموز، ولذلك تمت إعادة تسمية بعض الرموز ودمج الرموز المتشابه وربطها مع رموز أخرى ذات صلة في مجموعات وفئات من الرموز تحت مسمًّى موضوعات بينها علاقة وارتباط وثيق بالأسئلة البحثية، كما تمت مراجعة الترميز من قبل باحث آخر مستقل وتم التعديل على بعض الترميزات، وذلك بالحذف أو الإضافة والدمج وتنظيم الكودات.
المرحلة الخامسة: التعريف والتسمية	تم تحديد وتسمية الموضوعات والتأكد من أنها تقدم معلومات ووصفًا شاملًا ومترابطًا لكل موضوع
المرحلة السادسة: انتاج تقارير	التحليل النهائي وتتعلق بتحليل سؤال البحث، ويتمثل ذلك في تدوين نتائج الدراسة وتزويدها بالجداول والخرائط التوضيحية للموضوعات التي تم التوصل اليها، ومن ثم مناقشتها وربط النتائج بالدراسات السابقة.

المصدر: إعداد الباحثة اعتماداً على خطوات التحليل الموضوعي (Braun & Clarke,2006).

وقد استخدمت الباحثة لإنشاء الموضوعات من الترميزات بعض الأساليب منها: إنشاء الخرائط الذهنية والجداول بحيث تكتب الترميزات في عمود مقابل للعبارات والبيانات المتحصل عليها من المقابلة ومن ثم إنشاء موضوعات تفيد في الإجابة عن أسئلة البحث.



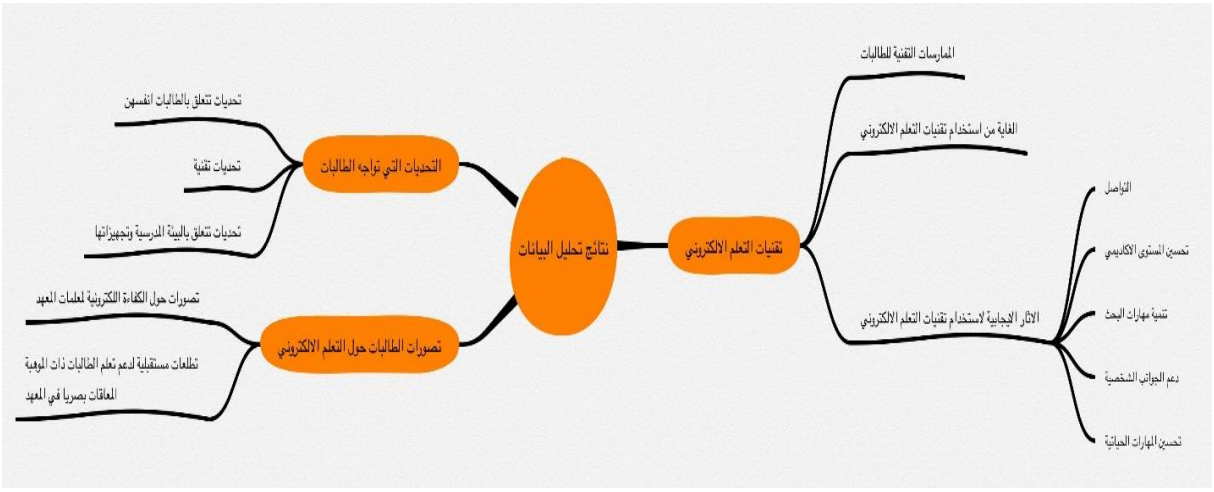
الشكل (١): يوضح الشكل تحليل البيانات وترميزها في جدول.

تحليل النتائج والمناقشة

كشفت عملية تحليل البيانات وترميزها عن ثمانية موضوعات رئيسة تجيب عن الأسئلة البحثية منها ثلاثة موضوعات تجيب عن سؤال البحث الأول، وثلاثة موضوعات تجيب عن السؤال البحثي الثاني، وموضوعان يجيبان عن السؤال الثالث، والشكل التالي يوضح أهمّ الموضوعات الناتجة من تحليل البيانات (انظر الشكل ٢) وسيتم تناول كل منها ومناقشتها في كل سؤال تجيب عنه ولها صلة بتفسيره.

فيما يتعلق بالسؤال الأول: ما تقنيات التعلم الإلكترونيّ التي تمارسها الطالبات ذوات الموهبة المعاقات بصريًّا؟

أظهرت نتائج تحليل البيانات وجود ممارسات متعددة ومتنوعة للطالبات ذات الموهبة المعاقات بصريًّا في التعلم الإلكترونيّ وأنهن لا يختلفن كثيرًا عن قريناتهنّ الطبيعيات في شغفهن بالتقنية وتطبيقاتها التي سهّلت عليهن أمورًا عديدة مرتبطة بجوانب مختلفة من حياتهن العلمية والاجتماعية، كما كشف تحليل البيانات عن الغاية من استخدامات تقنيات التعلم الإلكترونيّ والعوامل المحفزة للطالبات على ممارسة تقنيات التعلم الإلكترونيّ، بالإضافة إلى آثارها الإيجابية على الجوانب المعرفية والنفسية والاجتماعية للطالبات:



الشكل (٢): خريطة توضح أهمّ الفئات والموضوعات التي تم التوصل إليها من تحليل البيانات.

المصدر: من إعداد الباحثة خريطة ذهنية توضح أهم الفئات والموضوعات التي تم التوصل اليها من تحليل البيانات

أ. الممارسات التقنية: من خلال تحليل ردود الطالبات على أسئلة المقابلة ظهرت مجموعة من الاستجابات تتعلق بالممارسات التقنية التي يستخدمنها في التعلم الإلكترونيّ والتي أحدثت تحولًا في كبيرًا في مجال التعليم، فقد تبين من النتائج أن الطالبات الثلاث جميعهن يمتلكن أجهزة لوحية للاستخدام الشخصي(جوال – آيباد) كما تنوعت التطبيقات المستخدمة بين الطالبات ولكن الجميع اتفقن على استخدام بعض التطبيقات التي تساعد المعاقين بصريًّا في قراءة النصوص ووصف الصور، فقد قالت الطالبة (أسماء): "من أهمّ التطبيقات التي تساعدني في الحياة اليومية والدراسية هي تطبيق be my eyes وتطبيق envision تساعد في قراءة النصوص ووصف الصور وغيرها من التسهيلات التي قدمتها أن اعتمد على نفسي دون الحاجة للمساعدة." وكذلك الاعتماد على المعززات لإنشاء المواد الصوتية والمرئية المتعلقة بالنطق، فقد ذكرت الطالبة (نورة) "نستخدم التقنية في إنشاء مقاطع الفيديو التي يطلبونها منا المعلمات أي مونتاج صوتي ومرئي، مونتاج صوتي أستخدم gold waive وآخذ الموسيقى من عدة مصادر لكي تتلاءم مع المقطع الخاص بي وأصوات النطق آخذها من موقع".

وذكرت (لطيفة) " أكثر شيء استخدم (كيوت كات) عشان أصمم فيديو والموسيقى آخذ من تطبيق كان في الجوال نفسه خاصية تطلع لي موسيقى".

أما يتعلق بالأنظمة المدعومة بالذكاء الاصطناعي فهي تعمل على تقديم مساعدات وإجابات مخصصة للطلاب فقد ذكرت الطالبة (نورة) " استخدام الذكاء الاصطناعي مثل ChatGPT نستطيع سؤاله عن أي معلومة ويجيبنا مما يسهل مهمة البحث، أيضًا محركات البحث وأيضًا بوت google bard وأيضًا

بوتات في التيليجرام، كما ذكرت (لطيفة) أنها تستخدم الذكاء الاصطناعي في السناب شات تطرح عليه أسئلة ويجيب.

وتأتي هذه النتائج متوافقة مع ما تؤكد عليه دراسة (محمد، ٢٠٢٢) من أن استخدام التكنولوجيا يجب أن يكون له دور واضح في سد عجز أو نقص وأن يتلاءم مع حالات وخصائص المستخدمين لتعزيز قدرات المتعلم وإعانته على المشاركة والنشاط والإسهام بشكل فعال في تحسن جودة التعليم.

ب- الغاية من استخدام تقنيات التعلم الإلكترونيّ: أظهرت نتائج تحليل البيانات عدة أمور أهمها تسهيل عملية التعلم وأداء المهام، فقد بينت النتائج أن من الممارسات التقنية تساعد الطالبات ذوات الموهبة والمعاقات بصريًّا على فهم المفاهيم التي يعانين منها بشكل أفضل من خلال تقديم تفسيرات تفاعلية متخصصة، بالإضافة إلى أنها وفرت عليهنّ الوقت والجهد والبحث الطويل خاصة فيما يتعلق بأداء المهام والواجبات التي تتطلب البحث، والوصول إلى واجبات مخصصة فقد ذكرت الطالبة (نورة): " أن وسائل البحث عن المعلومة متعددة وسهلة المنال".

بالإضافة إلى ذلك، وعند تحليل ردود الطالبات الموهوبات لوحظ اعتمادهن على التقنية ولتنمية المعرفة والمهارة والبحث وتصميم المشاريع، حيث قالت (نورة) "ساهمت الأجهزة في زيادة حصيلتي المعرفية، حيث كل معلومة أريدها أستطيع الوصول لها بسهولة " وتؤكد (أسماء) أنّ "من الفوائد التي أضافتها لي التقنية تعلم مهارات جديدة، تطوير الذات، تنمية المهارات البحثية والتقنية والمعرفية وزيادة الحصيلة المعرفية في العديد من المجالات".

كما أظهر تحليل الردود نتيجة أخرى تتعلق بممارسة الهوايات ويتضح ذلك من أسلوب الطالبات في الحديث عنه حيث بدا للباحثة حب وشغف الطالبات باستخدام التعلم الإلكترونيّ للممارسة بعض الهوايات التي يستمتعن بأدائها منها تصميم مقاطع فيديو ودمج الأصوات حيث ذكرت (لطيفة) " أحب مقاطع الفيديو ودمج الصوت ".

ج- الآثار الإيجابية لاستخدام تقنيات التعلم الإلكترونيّ:

١- تحسن مستوى الجانب المعرفي والأكاديميّ: حيث ساعدت أدوات وتقنيات التعلم الإلكترونيّ على خلق فرص للطالبات الموهوبات من ذوي الإعاقة البصرية للحصول على المعلومات والمعارف من مصادر متعددة وعدم الاكتفاء بالحصول على المعرفة من المقررات الدراسية، فأصبحت كل طالبة تتمتع بثقافة تتجلى في طريقه وصفها وشرحها للتقنيات، ويؤكد ذلك ما توصلت إليه دراسة (Eguavoen,2016) من

وجود علاقة بين المعلومات والاتصالات واستخدام التكنولوجيا والأداء الأكاديميّ للطلاب ذوي الإعاقة البصرية؛ لذلك أوصى المدارس بتبني أدوات وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات المناسبة والتي تحسّن الأداء الأكاديميّ للطلاب ذوي الإعاقة البصرية، وإدراج مهارات التدريب على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المناهج الدراسية للمدارس الخاصة.

٢- تنمية مهارات البحث ومستوى الأداء: ويتضح ذلك من خلال ما تم إنجازه من مشاريع أبرزها المشاركات الخارجية بينت النتائج استخدام التقنية ساعد في الانضمام للمسابقات والمشاركة فيها، فقد ذكرت الطالبة (لطيفة) أنها شاركت في مسابقة "سنة على الطرقات" فكانت مسابقة اسمها سباق القوافي فقالت " فزت فيها الحمد لله ". كما شاركت (نورة وأسماء) بورقة علمية بحثية مميزة تم كتابتها بلغة برايل في ملتقى سنا المعرفة المقام في إدارة الموهوبات، وكانت هذه من أبرز الإنجازات المشتركة بين الطالبتين حيث عملن على تنفيذ ورش تدريبية لتعليم خاصية THE VOICE على Iphone وكيف يمكن الاستفادة منها في التعليم للطالبات والمعلمات من ذوي الإعاقة البصرية بمعهد النور.

٣- تعزيز ودعم الجوانب الشخصية: كشفت عملية تحليل البيانات عن أهمّ إسهامات وفوائد التعلم الإلكترونيّ في تطوير وتعزيز الجوانب الشخصية للطالبة منها الثقة بالنفس والنظرة الإيجابية للذات ويتجلى ذلك من مشاركتهن لنواتج التعلم الإلكترونيّة والمشاريع التي ينجزنها في مواقع التواصل الاجتماعي، وهذا يدل على الفخر والاعتزاز بأعمالهن. وهذا يتفق مع نتائج دراسة (R. Naneetha & M. Srihari ,2021) في أن التطبيقات والأجهزة تساعد على بناء الثقة بالنفس والتعبير عن الذات واكتساب المعرفة.

٤- تحسين المهارات الحياتية: حيث لاحظت الباحثة أن الجميع ذكرن أنهن أصبحن يتمتعن بالاستقلالية في أداء العديد من المهارات الحياتية منها القراءة والكتابة والبحث عن المعلومات وأداء المهام وذلك من خلال ضبط محتوى وواجهة التعلم الإلكترونيّ لتكون سهلة ومفهومة من قبل ذوي الإعاقة البصرية.

وقد بينت النتائج مساهمة التطبيقات المعززة في تحقيق الاستقلالية، وأكدت على ذلك الطالبة (نورة) " نعم التقنية حققت لي استقلالية كبيرة كي أقوم بفعل أموري بنفسي وأداء واجباتي بنفسي ودخول المنصة بدون استعانة مبصر، أصبحت أنا من يعتمدون عليها في العائلة بأي أمر تقني، هذا بفضل الله عز وجل."

وما يؤكد على هذه النتائج ما كشفت عنه دراسة (العبيدي والتاورغي، ٢٠٢١) من حيث إسهام التعليم الإلكترونيّ في تنمية بعض المهارات الحياتية.

٥- التواصل: حيث أظهرت تحليل البيانات عن استخدام الطالبات لوسائل التواصل الاجتماعي كالتليجرام والسناب شات والانستغرام فقد ذكرت (لطيفة) أنها تشارك في الانستغرام بمحتوى مقاطع فيديو من تصاميمها، كما أظهرت استجابات الطالبات استخدام هذه الوسائل في التواصل مع الآخرين.

وبعد تحليل الردود وترميزها يمكن تصنيف الممارسات التقنية التي تمارسها الطالبات ذوات الموهبة المعاقات بصريًّا في التعلم الإلكترونيّ وفقًا للفائدة والغاية من الاستخدام، كما هو موضح في الجدول التالي:

الجدول (٣): أهمّ الممارسات التقنية للطالبات ذوات الموهوبة المعاقات بصرياً والغاية من استخدامها وآثارها الإيجابية عليهن.

الرقم	الآثار الإيجابية	الغاية من الاستخدام	الممارسات التقنية			
			أجهزة لوحية	تطبيقات	الذكاء الاصطناعي	المواقع الإلكترونيّة
١	دعم الجانب المعرفي وزيادة التحصيل الدراسي	معينات للتعلم وأداء المهام	آيباد، حاسب آلي، قارئ شاشة آيفون نظارات ناطق الكتاب الإلكترونيّ	برايل على خاصية The voice تطبيق bemyeyes وتطبيق envision	Snapchat	
٢						
٣	تعزيز التواصل الاجتماعي			فولوكو		الانستغرام التليغرام
٤	دعم الجوانب الشخصية	تنمية المهارات البحثية وتطوير الذات		envision	ChatGPT بوت google board.	Googleschoolar
٥	تنمية مهارات البحث ومستوى الاداء	تصميم المشاريع والابتكار وتعلم البرمجة		Microsoft Office GanttChart iMovie كيوت كات تطبيقات الهاتف		ElevenLabs
٦	تحسين المهارات الحياتية (الاستقلالية)	ممارسة الهوايات		قارئات الشاشة أي زي ايه		

المصدر: من إعداد الباحثة يلخص الجدول اهم نتائج السؤال الأول المتعلقة بأهم الممارسات التقنية للطالبات ذوات الموهبة المعاقات بصرياً وآثارها الإيجابية والغاية منها.

فيما يتعلق بالسؤال الثاني: ما أهمّ التحديات التي تواجهها الطالبات ذوات الموهبة المعاقات بصريًّا في التعلم الإلكترونيّ؟

للإجابة عن هذا السؤال قامت الباحثة بتحليل استجابات وردود الطالبات ذوات الموهبة المعاقات بصريًّا والمرشدة في المعهد، وقد ظهرت مجموعة من الاستجابات تتعلق بالتحديات التي تواجههن في عملية تطوير تعلمهن واندماجهن وتكيفهن مع الظروف المحيطة في عالم التقنية وتمثلت هذه التحديات في ثلاثة أنواع رئيسية:

١- تحديات المرتبطة بالبيئة المدرسية وتجهيزاتها:

أ- عدم توافر غرفة لمصادر التعلم: من خلال تحليل أداة المقابلة مع الطالبات والمرشدة الطلابية تبين أنه لا توجد غرفة مصادر تعلم بالمعهد، وكان هناك استياء شديد من قبل المرشدة والطالبات لعدم توافر هذه الغرفة مقارنة بالمدارس الحكومية التي تضم طلاب طبيعيين، حيث عبرت الطالبات عن حقهن في توافر أدوات تعلم وتكنولوجيا حديثة تضمها غرفة خاصة لمصادر التعلم تحوي أهمّ التقنيات الحديثة في مجال تعليم ذوي الإعاقة البصرية، وتبين أنه قد تم توفير بعض الأجهزة والتقنيات منذ سنوات كجهاز لوحي للكتابة بطريقة برايل، إلا أنه لم يتم استخدام هذه الأدوات لقلة وعي المعلمات والمديرات بأهميتها، ولأسباب غير معروفة وغير واضحة، مما أدى إلى حرمان الطالبات من الاستفادة منها، وقد ذكرت المرشدة الطلابية أن الأجهزة تعرضت للتلف بسبب عدم استخدامها، علاوة على ذلك اضافت أن هذه الأجهزة تعتبر من الأجهزة المساندة للطالبات للكتابة بلغة برايل وباهظة الثمن، ولم يتلقَ المعهد بديلًا لها.

ب- قلة الوعي: هذا العامل مرتبط بالسابق في استنتاجه حيث تبين أنَّ عدم استخدام الأجهزة يعود لقلة الوعي بين المعلمات والمديرات، حيث أرجعن سبب عدم استخدامها لمخاوف غير معروفة وغير واضحة بالإضافة إلى أنهن لا يمتلكن الكفاءة العالية في استخدام تقنيات التعلم الإلكترونيّ.

٢- تحديات تتعلق بالتقنية:

ومن بين أبرز التحديات التي تواجه الطالبات ذوات الموهبة المعاقات بصريًّا التقنية وما يتعلق بالمنصات والبرامج التعليمية التي لا تراعي الطالبات المعاقات بصريًّا، ولا توفر محتوى تعليميًّا معد بلغة برايل، وصعوبة استخدامها، وتأكيدًا على ذلك تشير (أسماء) " بعض التطبيقات والبرامج لا تدعم ميزة قارئ الشاشة لذا فإذا كان بالإمكان الاستعانة ببعض المساعدات سواءً من التقنيات أو من الأشخاص المحيطين بنا "، كما أكدت ذلك الطالبة (نوره) بقولها " عدم قراءة قارئ الشاشة لبعض الأمور كالموقع المزود بالصور

لا نستطيع تخطيه إلا في حالة قمنا بتنزيل الصورة وقرأناها باستخدام.be my eyes ". وأشارت الطالبة (لطيفة) إلى نفس التحدي بقولها " مع منصة مدرستي اضطر استخدم بقايا النظر لدي لقراءة الواجبات مثل صِلي، وأستعين بأحد يساعدني.. واطلب من ماما تساعدني ".

كما ذكرت الطالبات أنه تواجههن صعوبة في التفاعل مع المحتوى الإلكترونيّ(الكتب الإلكترونيّة) والتفاعل مع المحتوى المرئي في أغلب العروض التعليمية الإلكترونيّة حيث يحتاج ذوو الإعاقة البصرية لتقنيات متقدمة للوصول إلى هذا المحتوى.

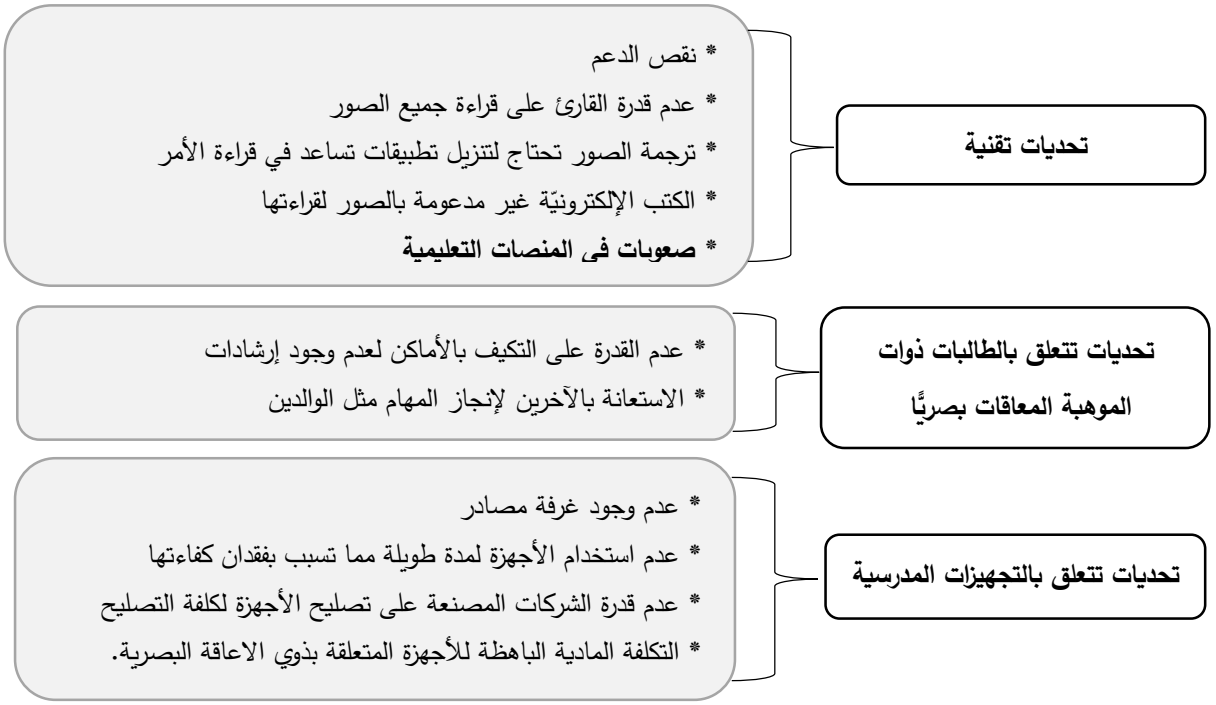
وهذا يتفق مع ما أشار إليه كلٌّ من (KHARADE & PEESE,2012) من أن أبرز المشاكل الرئيسية التي يُواجهها ذوو الإعاقة البصرية في التعلم الإلكترونيّ هو ما يتعلق بقارئات الشاشة؛ حيث إنه يصعب تفسير الرسوم بما فيها من الصور الفوتوغرافية والخرائط ما لم يتوافر لها أوصاف نصية. ويوصي (القحطاني، ٢٠٢٢) ضرورة اهتمام وزارة التعليم بتطوير أنظمة التعلم الإلكترونيّ وتوفير نماذج تصميم تعليمي تتناسب مع احتياجات التربية الخاصة.

د- تحديات تتعلق بالطالبات ذوات الموهبة المعاقات بصريًّا: حيث أظهرت تحليل الاستجابات أن الطالبات ذوات الموهبة المعاقات بصريًّا واجهن بعض التحديات المتعلقة بهن شخصيًّا في أداء بعض المهام مما يضطرهن الاستعانة بشخص آخر لمساعدتهن على إكمالها. فقد أشارت الطالبة (لطيفة) إلى أنها تواجه تحديًا مع منصة مدرستي وقالت: أضطر استخدم بقايا النظر لدي لقراءة الواجبات مثل صِلي، وأستعين بأحد يساعدني.. واطلب من ماما تساعدني "

وتؤكد ذلك أيضا كلٌّ من (أسماء ونورة) حيث ذكرن أنهن يواجهن صعوبة في أداء بعض واجبات المنصة مثل أسئلة (صِلي).

كذلك أشارت الطالبات إلى عدم قدرتهن على التكيف مع مرافق المعهد لقلة وعدم توافر تقنيات إلكترونية تكون عونًا لهن لإرشادهن بالأماكن والاتجاهات والمرافق، فقد ذكرت (لطيفة) أنها بسبب عدم وجود الإرشادات الإلكترونيّة تعرضت للوقوع عن الدرج بقولها " أتمنى أن المعهد لأني اشوف المناطق اللي برى فيها عِصِيّ بيضاء تتكلم وتساعدها في المشي، وتكون في شاشات في أماكن مختلفة وفي الأرضيات تساعدنا في التعرف على الأماكن لأنه كثير نسقط من الدرج".

وبعد تحليل الردود وترميزها يمكن تصنيف التحديات التي تواجه الطالبات ذوات الموهبة المعاقات بصريًّا في التعلم الإلكترونيّ وفقًا لثلاثة محاور (انظر الشكل ٣).



الشكل (٣): تصنيفات التحديات التي تواجه الطالبات ذوات الموهبة المعاقات بصريًا.

المصدر: من تصميم الباحثة يوضح الشكل بإيجاز أهم التحديات التي تواجه الطالبات ذوات الموهبة المعاقات بصرياً في التعلم الالكتروني.

السؤال الثالث: ما تصورات الطالبات ذوات الموهبة المعاقات بصريًّا حول التعليم الإلكترونيّ المقدم لهن في المعهد؟

للإجابة عن هذا السؤال قامت الباحثة بتحليل استجابات وردود الطالبات ذوات الموهبة المعاقات بصريًّا، وقد ظهرت مجموعة الاستجابات تتعلق بموضوعين:

١- التصور حول الكفاءة الإلكترونيّة لمعلمات المعهد: ففي ضوء ما أحدثته التكنولوجيا من تحول في قطاع التعليم، من غير المحتمل أن يتمكن المعلمون من مقاومة تكامل الذكاء الاصطناعي في التعليم والاعتماد عليه، بعد مرور عقود من الزمن والمعلم يعتمد على الكتب والمنشورات، إلا أن الاستجابات أظهرت عدم قناعة بعض المعلمات في التعليم المعزز لذوي الاعاقة البصرية، فقد قالت الطالبة (أسماء) "لمعلماتنا فليس كلهن متقنات للتقنيات الحديثة والبعض الآخر يحب استعمالها وتطوير نفسه بها"، وأكدت على ذلك الطالبة (نوره) بقولها "معلماتنا يستخدمن التقنية، ولكن ليس بشكل كبير، أي لا يوظفنها في كثير من أمورهن يفضلن الأوراق على التقنية.. للأسف المعلمة لا تريد التطور، لا بد أن يكون هناك شخص مدرب وينقل الخبرة".

ومنها ما يتعلق بتوافر الأجهزة والمعدات وباقتناع المعلمات بتطبيقها واستخدامها، حيث تبين عدم استخدام المعلمات للأجهزة المتوافرة بالمعهد والتقنيات المعززة للتعليم، وأكدت على ذلك المرشدة الطلابية في المعهد بقولها " إدارة التعليم منذ خمس سنوات وفرت أجهزة لكن لجهل بعض المعلمات أشرن على مديرة المعهد بعدم استخدامها؛ مما أدى إلى إهمالها الآن، ولما اردت استخدامها كلها أصبحت تالفة، واستعنت بالمشرفات لكن للأسف لم تعمل قيمة الجهاز ٢٠٠٠٠".

٢- تطلعات مستقبلية للطالبات ذات الموهبة المعاقات بصريًّا من ناحية دعم التعلم الإلكترونيّ بالمعهد: عند تحليل ردود الطالبات على هذا السؤال كانت النتائج متشابهة في مضمونها مختلفة في طريقة الرد حيث اكتفت (أسماء) بالتعليق "أتوقع أن تتطور طرق التعليم في المعهد، وتستخدم الأجهزة والتقنيات بشكل أكبر وأفضل وأكثر تطورًا". أبرزها مواكبة المعهد للتقنية استخدام الأجهزة والتقنيات بشكل أكبر وأفضل وأكثر تطورًا، ودمج التقنية في التعلم حيث قالت (نورة)" أقترح أن تقوم المدارس بإدماج طلابها بالتقنية لكي يعتمدون على أنفسهم في مسألة التعلم الذاتي" بينما تمنت (لطيفة) توفير وتعزيز المعهد بشاشات إلكترونية إرشادية وارضيات في أماكن مختلفة من المعهد وتكرر لدى الجميع بضرورة توفير غرف مصادر تعلم كحق من حقوقهن أسوة بالمدارس العادية، وتأتي هذه التطلعات متوافقة مع أشارت إليه نتائج دراسة (Kharade, & Peese,. 2012) من ضرورة الالتزام بمقترحات ذوي الإعاقة البصرية حول سبل تحسين الإشكاليات في التعلم عبر الإنترنت، حيث ينبغي أن يتم تركيز الجهود المبذولة لمعالجة وتحسين الإشكاليات التي تمنع الوصول الكامل والمتساوي للمتعلمين، فوجود عوائق تكنولوجية في هذا العصر الحالي تعتبر غير مقبولة لأهميتها حيث تتمتع أجهزة الكمبيوتر بالقدرة على سد الفجوة الرقمية، وكذلك دراسة(Ali, 2021) التي أوصت بإتاحة أدوات التكنولوجيا المساعدة الأساسية المشتركة للمدارس وإعادة هيكلة بعض المقررات الدراسية للتوائم وتتكامل مع التقنيات والتكنولوجيا المساعدة، وفي إطار ما كشفت عنه النتائج لتحليل البيانات حول تصورات الطالبات الموهوبات ذوي الإعاقة البصرية حول التعليم الإلكترونيّ في المعهد يشير(القحطاني، ٢٠٢٢) في توصيات دراسته إلى ضرورة تدريب معلمي ومعلمات التربية الخاصة على استخدام أدوات وتقنيات التعلم الإلكترونيّ وتشجيع المعلمين للطلاب على استخدام تقنيات التعلم الإلكترونيّ، وضرورة اهتمام وزارة التعليم بتطوير أنظمة التعلم الإلكترونيّ وتوفير نماذج تصميم تعليمي تتناسب مع احتياجات التربية الخاصة.

وبعد تحليل الردود وترميزها يمكن تصنيف ردود الطالبات ذوات الموهبة المعاقات بصريًّا وفقًا للجدول(٤).

الجدول (٤): تصنيف ردود الطالبات ذوات الموهبة المعاقات بصريًّا بالنسبة لتصوراتهن حول التعلم الإلكترونيّ بالمعهد.

التصور حول الكفاءة الالكترونية لمعلمات المعهد	التطلعات المستقبلية لدعم تعلم الطالبات الموهوبات المعاقات بصريًّا في المعهد
• نقص التدريب. • نقص الخبرة في التعامل مع الاجهزة المخصصة للموهوبات ذوي الاعاقة البصرية. • ضعف اقتناع المعلمات باستخدام التقنيات • الاعتماد على الواجبات الورقية. • قيادات غير داعمة وتتأثر بآراء المعلمات. • تطوير أنفسهن يختلف من معلمة لإخرى البعض يؤيد والبعض يرفض ويقاوم التغيير.	• مواكبة المعهد للتقنية استخدام الأجهزة والتقنيات بشكل أكبر وأفضل وأكثر تطورًا. • استخدام تقنية تصف بشكل دقيق. • تفعيل الادماج التقني بالمدارس. • استخدام روبوتات في المعهد. • تعزيز المعهد بالإرشادات سواء باستخدام الشاشات أو الارضيات. • نظرة ايجابية نحو المعهد وإمكانية استخدام أجهزه جديدة. • توفير غرف مصادر. • عقد ورشات تدريبية للطالبات.

المصدر: من اعداد الباحثة يوضح الجدول بإيجاز النتائج المتعلقة بتصورات الطالبات ذوي الموهبة المعاقات بصرياً حول التعلم الإلكتروني بالمعهد.

مقترحات وتوصيات

تقترح الباحثة في ضوء نتائج هذه الدراسة على الباحثين في مجال التربية الخاصة إجراء دراسات أخرى حول أهمّ تقنيات التعلم الإلكترونيّ والتي تلبي احتياجات وتنمي قدرات الموهوبين من ذوي الإعاقة البصرية في معاهد أخرى من مناطق المملكة، ومقارنة النتائج للوصول إلى فهم أفضل لنوع التقنيات الإلكترونيّة المناسبة لهذه الفئة، ووضع معايير للإتاحة الرقمية بما يتناسب مع احتياجات فئة الموهوبين من ذوي الإعاقة البصرية.

كذلك تقترح الباحثة عند إجراء دراسات نوعية أخرى مشابهة على فئة الموهوبين من ذوي الإعاقة البصرية بشكل خاص أو غيرهم من فئة ذوي الاحتياجات الخاصة بضرورة استخدام أداة الملاحظة؛ ذلك أنها ستقدم للباحث فهمًا أوسع حول التقنيات التي تساعد هذه الفئة، وستحقق فهمًا أفضل من ناحية استراتيجيات استخدامهم للتقنيات التعلم الإلكترونيّ وكيفية توظيفها في عملية التعلم، كما تقترح الباحثة على الباحثين بإجراء دراسات تجريبية لقياس أثر بعض أحدث تقنيات التعلم الإلكترونيّ التي تتلاءم مع احتياجات ذوي الإعاقة البصرية والتي تساعدهم على تنمية قدراهم وموهبهم.

ومن ناحية أخرى توصي الباحثة المؤسسات التعليمية والإدارات التعليمية بالاهتمام بالموهوبين ثنائي التشخيص، وضرورة توفير التكنولوجيا المناسبة لهم مثل الحواسيب المحمولة وأدوات التكنولوجيا المساعدة والتأكد من استخدام منصات تعلم الكترونية تدعم قدرة الطلاب الموهوبين ذوي الإعاقة البصرية على تصفح وتفاعل مع المحتوى التعليمي وتطوير برامج قائمة على التكنولوجيا والتعلم الإلكترونيّ لتطوير التفكير الناقد والإبداعي في المحتوى الدراسي، وتوفير برامج تدريب للمعلمين لتعزيز فهمهم ومعرفتهم بأفضل الممارسات التقنية والتكنولوجية لتعليم الطلاب الموهوبين من ذوي الإعاقة البصرية.

كما توصي بتطوير شراكات مع مؤسسات وهيئات ذات الصلة لتبادل المعرفة والخبرات، وتعزيز التعاون في مجال تطوير التعلم الإلكترونيّ للطلاب الموهوبين ذوي الإعاقة البصرية، وتطوير برامج قائمة على التكنولوجيا والتعلم الإلكترونيّ لتطوير التفكير الناقد والإبداعي في المحتوى الدراسي.

المراجع

أولاً: المراجع العربية

بنطالب، خديجة. (٢٠٢٢). التعليم الإلكترونيّ ومعايير الجودة .*مجلة منار الشرق للتربية وتكنولوجيا التعليم.* ١(٢)،١-١٦.

يمينة، بوشتة. (٢٠٢١). الأجهزة التعويضية لذوي الإعاقة البصرية .*المجلة العلمية للتربية الخاصة.*٣(١)،٢٣١-٢٤٥

خفاجي، دينا محمد عرفة. (٢٠٢٢). البروفيل النفسي للتلاميذ المعاقين بصريًّا الموهوبين في ضوء العوامل الخمسة الكبرى للشخصية .*مجلة علوم ذوي الاحتياجات الخاصة*، ٤(٨)، ٣١-١٠٣.

الرشيدي، بندر. (٢٠٢٠). أثر التعلم الإلكترونيّ في تحسين مهارات التعلم الذاتي لدى طلبة تقنيات التعليم والاتصال في جامعة حائل، مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية،٢٨(١).

رؤية المملكة العربية السعودية (٢٠٣٠) https://www.vision2030.gov.sa/ar/

الزريقات، إبراهيم. (٢٠٠٦) *الإعاقة البصرية المفاهيم الأساسية والاعتبارات التربوية*، عمان، الأردن، دار المسيرة للنشر والتوزيع.

الزهراني، محمد. (٢٠٢٠). معايير تقييم جودة البحوث النوعية في العلوم الإنسانية، المجلة الدولية للدراسات التربوية والنفسية،٨(٣)،٦٠٥-٦٢٢.

شعيب، وليد أحمد محمود. (٢٠٢١). تصور مقترح لتصميم بيئة تعلم تكيفية في ضوء معايير الإتاحة الرقمية لذوي الإعاقة البصرية .*مجلة تكنولوجيات التعليم والتعلم الرقمي*.٢(٥)،٣٨٧-٤٢٨.

الشهري، علي محمد عاطف الحسني، والسفياني، محمد المضيف سعود المنصوري. (٢٠٢٣). اتجاهات معلمي الأحياء بالمرحلة الثانوية نحو تقنيات التعليم الإلكترونيّ ومعوقات استخدامها بمحافظة الطائف من وجهة نظرهم .*بحوث عربية في مجالات التربية النوعية*. ٣٠(٢)،٦٠-١٠١.

عبد الرسول، طه رمضان كامل. (٢٠١٨). الموهوبين المعاقين بصريًا .*المجلة العلمية للخدمة الاجتماعية- أسوان*. ١(١)،١٦٠-١٩٧.

عبد الغفور، نضال. (٢٠١٢). الأطر التربوية لتصميم التعلم الإلكترونيّ، مجلة جامعة الأقصى (سلسة العلوم الإنسانية،١(١٦)،٦٣-٨٦.

العبد الكريم، راشد. (٢٠١٢). *البحث النوعي في التربية*، النشر العلمي والمطابع، جامعة الملك سعود، الرياض.

العبيدي، سعاد سليمان والتاورغي، عائشة محمد. (٢٠٢١). التعليم الإلكترونيّ ودوره في تنمية بعض مهارات ذوي الاحتياجات الخاصة .*مجلة القرطاس للعلوم الانسانية والتطبيقية*، الجزء الثاني.

العدساني، هبة والعبد اللطيف، أحلام (٢٠٢٢) العوامل المؤثرة على الاستخدام الأكاديميّ لأعضاء هيئة التدريس لمواقع التواصل الاجتماعي: منهج نوعي، المجلة العلمية لجامعة الملك فيصل، العلوم الإنسانية والإدارية، ٢٣ (١)، ص ٤٩-٥٨.

عميرة، جويدة، وطرشون، عثمان، وعليان، علي. (٢٠١٩) خصائص وأهداف التعليم عن بعد والتعليم الإلكترونيّ، دراسة مقارنة عن تجارب بعض الدول العربية، المجلة العربية للآداب والدراسات الإنسانية، ١ (٦)، ٢٨٥-٢٩٨.

الغول، ريهام محمد أحمد، وشعيب، ووليد أحمد محمود. (٢٠١٨) .مستحدثات تكنولوجيا التعليم والتكنولوجيا المساندة لذوى الإعاقة البصرية .*المجلة العلمية المامة الجمعية المصرية للكمبيوتر التعليمي*.٦(١)،٣١-٥٨.

الغول، ريهام محمد أحمد، وفرحات، طاهر عبدالله، و سوريال، زكريا عبدالمسيح. (٢٠٢٢). نمط الاستجابة الذكية الموجه (بالمستخدم-بالمحتوى) في بيئة التدريب المصغر وأثره على تنمية مهارات إنتاج عناصر

التعلم وفق الإتاحة الرقمية لدى معلمي التلاميذ المعاقين بصريًا .*التربية (الأزهر): مجلة علمية محكمة للبحوث التربوية والنفسية والاجتماعي*. ٤١(١٩٦)،٢٣١-٣٠٣.

غيث، إكشيك. (٢٠٢٠). التحديات التي تواجه المعلمين في استخدام التعليم الإلكترونيّ في تعليم ذوي الاحتياجات الخاصة.

القحطاني، أميرة. (٢٠٢٣). أثر استخدام تقنيات التعلم الإلكترونيّ القائم على التعلم استراتيجيات التعلم التعاوني في تعزيز نواتج لدي طلاب كلية التربية بجامعة الملك سعود .*مجلة كلية التربية. جامعة طنطا*. ٨٩(٤)،٧٠٤-٧٤٢.

القحطاني، محمد راشد. (٢٠٢٢). واقع استخدام معلمي ومعلمات التربية الخاصة بمحافظة جدة للتعليم الإلكترونيّ عن بعد في ظل جائحة كورونا .*مجلة العلوم التربوية والنفسية*. ٦(٥٦)،١٠٢-١٢٨.

المالكي، سعيد. (٢٠٢١). التحديات التي تواجه الطلاب ذوي الإعاقة البصرية بجامعة الملك سعود: دراسة نوعية .*مجلة كلية التربية (أسيوط)*. ٣٧(١٢)،٣٤٨-٣٨١.

محمد، بسنت جلال. (٢٠٢٢). تفعيل التقنيات والتكنولوجيا المساعدة لذوي الاعاقة البصرية بمدارس الدمج بين المتعة والتعلم .*المجلة الدولية للبحوث والدراسات في التربية الخاصة*. ١(٣)،١-١٨.

نبهان، يحيى. (٢٠١٦). *تقنيات التعلم والوسائل التعليمية*. ط١، عمان: دار أيلة للنشر.

الهرش، عايد، ومفلح، محمد، والدهون، مأمون (٢٠١٠). معوقات استخدام منظومة التعلم الإلكترونيّ من وجهة نظر معلمي المرحلة الثانوية في لواء الكورة، المجلة الأردنية في العلوم التربوية، ٦(١)، ٢٧-٤٠.

الهلالي، الشربيني الهلالي، ومحمد، فاطمة عبده، وعوض، شمس السيد، ومحمد، وداد سلامة غازي. (٢٠٢٠). فاعلية استخدام استراتيجية اليد المفكرة في تنمية بعض المهارات الفنية لدى طلاب الصف الأول الثانوي المعاقين بصريًا .*مجلة بحوث التربية النوعية*. ٢٠٢٠(٦٠)،٢٥٣-٢٨٥.

ثانياً: المراجع الأجنبية

Ali, C. A. (2021). Visually Impaired Student-Teachers' Knowledge and Use of Basic Assistive Technology Tools for Mathematics. *African Educational Research Journal*, *9*(4), 945-955.

Eguavoen, E. O. (2016). ICT utilization as correlates of academic performance among students with visual impairment in Lagos state, Nigeria. *European Scientific Journal*, *12*(13).

Kibuku, R. N. (2021). *An E-learning Theory for Interaction and Collaboration* (Doctoral dissertation, University of Nairobi).

Kibuku, R. N. & Ochieng, D. O. (2018, December). Formulating an e-learning theory: a grounded theory approach. In *Proceedings of the Second African Conference for Human Computer Interaction: Thriving Communities* (pp. 1-5).

Mark Nichols, (2003)"A theory for e-Learning"

Mark, N. (2003). A theory for eLearning/Mark Nichols. *Educational Technology & Society*, *6*, 1-10.

Mon, C. S., Yap, K. M., & Ahmad, A. (2021). Design, Development, and Evaluation of Haptic-and Olfactory-Based Application for Visually Impaired Learners. *Electronic Journal of e-Learning*, *19*(6), 614-628.

Naneetha, R., & Srihari, M. (2021). A Case Study on Information and Communication Technology in Empowering the Visually Challenged Women in Inclusive Education. *Shanlax International Journal of Education*, *9*(4), 374-381.

Ravichandran, G., Sujathamalini, D. J., & Gunasekaran, D. K. (2022). E-Learning-Accessibility of Students with Visual Impairment in Higher Education. *International Journal of Research and Review*, *9*(5), 27-31.

Sahin Kölemen, C., & Akgün, Ö. Ü. E. (2022). Designing, Development, Implementation and Assessment of the Accessible Mass Open Learning Platforms for the Visually Impaired Individuals. *Turkish Online Journal of Educational Technology-TOJET*, *21*(3), 15-32.

Yildirim, H. H., & Roveshenov, A. (2022). Designing of Volunteer Reader Mobile Application for Visually Impaired Individuals. *Online Submission*.

Donmoyer, R. (1990). Generalizability and the single-case study. In E. W. Eisner, & P. A., Qualitative inquiry in education:

The continuing debate (pp. 175-200). New York: Teachers College Press.

Denzin, N. (1983). Interpretive Interactionism. In G. Morgan, Beyond method: Strategies for Social Research (pp. 129-146).

London: Sage Publication / Beverly Hills.

Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative research in psychology*, *3*(2), 77-101.

Kharade, K., & Peese, H. (2012). Learning by E-learning for visually impaired students: Opportunities or again marginalisation?. *E-learning and Digital Media*, *9*(4), 439-448.

Leech, B. L. (2002). Asking questions: Techniques for semistructured interviews. *PS: Political Science & Politics*, *35*(4), 665-668.

Gray, D.E. (2014). Doing Research in the Real World. London, UK: SAGE.Greenhow, C., Gleason, B. and Staudt Willet, K.B. (2019). Social scholarship revisited: Changing scholarly practices in the age of social media. British Journal of Educational Technology, 50(3), 987–1004.

Whitmore, J. R. (1981).Gifted children with handicapping conditions: Anew frontier. *Exceptional Children*, 48(2), 106-114.

Besnoy, K., Manning, S., & Karnes, F. (2005). Screening students with visual impairments for intellectual giftedness: A pilot study. *RE:view*, *37*(3), 134-141

E-learning Technology within Visually Impaired Gifted Female Students

Norah Ahmed Alkhalifah[1*] and **Abdulhamid Abdullah Alarfaj**[2]

[1]PhD Student and [2]Assistant Professor, Special Education Department, College of Education, King Faisal University, KSA

[*]221488789@student.kfu.edu.sa

Abstract. The study aimed to identify the most important e-learning techniques for visually disabled talented female students and to reveal the most prominent challenges that guide them in dealing with e-learning techniques. The study also aimed to reveal the perceptions of visually disabled female talented students about e-learning at the institute. The researcher has followed up a qualitative case study approach to suit it to achieve the purposes of the study. The research sample consisted of (3) female students of visual impairment talented students from Al-Nour Institute in Al-Ahsa Governorate and the student advisor at the institute. The researcher used the interview tool and analyzed the students' achievement files. The data was objectively analyzed, and the outcomes resulted in eight main themes that answer the research questions included: most important practices of e-learning techniques, the purpose of using e-learning techniques, and the positive effects of using e-learning techniques. The results also showed the most prominent challenges facing female students with talent and visual impairment in using e-learning techniques. Most importantly, the challenges related to the students themselves, and obstacles related to the school environment and its equipment plus the challenges related to technology, in regard to female students' perceptions about e-learning, the results were represented by two topics: female students' perceptions about the electronic competence of the institute's teachers and the future aspirations of female students about supporting e-learning at the institute. Considering the results, the researcher concluded the study with a set of recommendations and proposals.

*Keywords***:** Learning technologies - e-learning - gifted people - visually impaired people - gifted people with visual impairment.