المجلـد (١٠)، العــدد (٣٨)، الجزء الأول، سبتمبـــر ٢٠٢٠، ص ص ٣٩ – ٧٩

مستوى تطبيق الكفايات التكنولوجية المساندة لدى معلمي الطلاب ذوي الاعاقة العقلية في ضــوء بعــض المتغــيرات

إعـداد

أ/ عبدالهـادي عبدالله العتيبي
باحث مـاجستـير كليـة الـتربيـة
جـامعـــة جـدة

د/ فــارس بن حسـين القحطــاني
أستـاذ الـتربيـــة الخـاصـة المسـاعـد
كليــة الــتربيــة- جـامعـة جـــدة

DOI: 10.12816/0056081

مستوى تطبيق الكفايات التكنولوجية المساندة لدى معلمي الطلاب ذوي الاعاقة العقلية في ضوء بعض المتغيرات

إعداد

أ/ عبدالهادي عبدالله العتيبي (*) & د/فارس بن حسين القحطاني (**)

ملخص

هدفت الدراسة الى تحديد مستوى تطبيق الكفايات التكنولوجية المساندة لدى معلمي الطلاب ذوي الاعاقة العقلية في ضوء بعض المتغيرات الديموغرافية (مستوى الخبرة، المؤهل العلمي، التدريب على استخدام التكنولوجيا المساندة). تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي، وتم إعداد استبانة كأداة للدراسة تكونت من جزئيين شمل الجزء الاول بيانات أولية من عينة الدراسة والثاني (39) فقرة مثلت أربعة أبعاد رئيسية هي (مجال الاستخدام، مجال التصميم، مجال الانتاج، مجال التقويم)، وقد طبقت الاستبانة على عينة الدراية التي تكونت من (121) من المعلمين. وأشارت النتائج الى أن درجة ممارسة معلمي الطلاب ذوي الإعاقة العقلية للكفايات التكنولوجيا ومجالاتها تراوحت بين درجة الاستخدام المرتفع والمتوسط. وأن سنوات الخبرة والمستوى التعليمي والتدريب في مجال ذوي الاعاقة لا يؤثران على درجة ممارسة الكفايات التكنولوجيا مع الطلاب ذوي الإعاقة العقلية. يوصي الباحثان بتشجيع معلمي الطلاب ذوي الإعاقة العقلية على تفعيل هذه الكفايات التكنولوجية في بيئة تعلم الطالب ذوي الإعاقة العقلية لما لها من أثر إيجابي على المهارات والكفاءات وتحفيزهم. وإنشاء لجان متابعة في وزارة التعليم لرصد ومتابعة مدى ممارسة الكفايات التكنولوجية لدى المعلمين بمجال التربية الخاصة.

الكلمات المفتاحية: الكفايات التكنولوجية، التكنولوجيا المساندة، معلمي الاعاقة العقلية، الاعاقة العقلية.

(*) باحث بقسم التربية الخاصة، جامعة جدة.

(**) أستاذ مساعد بقسم التربية الخاصة، جامعة جدة.

THE LEVEL OF APPLYING SUPPORTIVE TECHNOLOGICAL COMPETENCIES AMONG TEACHERS OF STUDENTS WITH INTELLECTUAL DISABILITIES IN LIGHT OF SOME VARIABLES

By

Abdulhadi Abdulah Alotibi (*) & Dr. Faris Hussin Algahtani (**)

Abstract

This study aimed at determine the supportive technological competencies level among teachers of students with mental disabilities, in the light of some demographic variables, (gender, level of experience, academic qualification, training how to use the support technology). This study adopted descriptive analytical approach. A questionnaire was prepared as a study tool that consisted of two parts, the first part included preliminary data on the study sample, the second part included (39) items represented four main dimensions: (field of use, design field, production field, evaluation field), the sample of the study, which consisted of (121) teachers. The results indicated that the practice degree of the technological competencies by the teachers of students with intellectual disabilities ranged between high and medium. Years of experience, educational level and training in the disabilities field do not affect technology competency practice degree of students with intellectual disabilities. The researcher recommends encouraging the teachers of students with intellectual disabilities to activate these technological competencies in the learning environment of students with intellectual disabilities because of their positive impact on skills, competencies and motivation. Also, the research recommends the establishment of follow-up committees in the Ministry of Education to monitor and follow up the practice of the teachers' technological competencies in the special education field.

Key words: Technological competencies, Supportive technology, Teachers of intellectual disability, Intellectual disability.

(*) Researche in Department of Special Education University of Jeddahr .
Email : aalotibi0563.stu@uj.edu.sa.

(**) Assistant Professor of Special Education, Faculity of Education, University of Jeddah.
Email : fhalqahtani@uj.edu.sa.

مقدمة الدراسة:

ساعدت التكنولوجيا في إعادة هيكلة نظام التعليم ومؤسساته، فهي تقدم للمتعلمين طرائق جديدة للتعلم، والحصول على المعرفة، وللإداريين طرائق جديدة في تنظيم النظام التعليمي، وقد استثمر التعليم هذا التقدم، وظهرت الاستفادة من هذه التقنيات داخل القاعة الدراسية، وبين أروقة المؤسسات التعليمية، وأدى ذلك إلى تأسيس تعلم متكامل معتمد على هذه التقنيات، وهو ما سُمّيَ بالتعلم الإلكتروني (الزهراني وعلي، ٢٠١٨).

ويعتبر مدخل تكنولوجيا التعليم من المداخل المنطقية لتصميم التعليم ومعالجة مشكلاته لأنه يصمم عناصر منظومة التعليم ويضع في الاعتبار جميع العوامل المؤثرة في عمليتي التعليم والتعلم بما يهدف إلى تحقيق تعليم فعال ومن ثم تتجلى أهمية إتباع هذا المدخل في تصميم التعليم لذوي الاعاقة لضمان مراعاة خصائص التلاميذ لذوي الاعاقة وحاجاتهم التعليمية ونوع الإعاقة وطبيعتها (الفضلي وأبا حسين، ٢٠١٧).

ويرى الباحثان أن الكفايات التكنولوجية كما عرفها سيام (Siyam, 2014) هي مستوى معين من القدرات والمهارات والاتجاهات، التي يمتلكها المتعلم ويتقن ممارستها في مجال تكنولوجيا التعليم في بيئة التعلم الالكتروني؛ للوصول بالعملية التعليمية إلى درجة عالية من الكفاءة والفاعلية. وأن الكفايات التكنولوجية لدى المعلم، أصبحت من الضروري في هذا العصر إتقانها لاستخدام التقنيات الحديثة، وللتطبيقات العملية في استخدام شبكات المعلومات، وقواعد البيانات والتمكن من تصميم واستخدام الوسائط المتعددة في العملية التعليمية، والتمكن من تطوير وإنشاء وسائل تعليمية متنوعة تتلاءم مع ما يقدمه من معلومات، ينعكس أثرها على العملية التعليمية، وحتى يتمكن المعلم من القيام بواجبه التعليمي على أكمل وجه، فإن الأمر يتطلب وجود تدريب يتمُّ من خلاله تزويد المعلم بهذه الكفايات.

ويحتاج ذوي الإعاقة العقلية إلى مجموعة من الخدمات المتواصلة والمتكاملة والشاملة، والتي تهدف في مجملها إلى تنمية شخصية الفرد ذوي الاعاقة من جميع جوانبها: الصحية، والنفسية، والمعرفية، والاجتماعية. فالآثار المترتبة على الإعاقة تشمل جوانب عدة، لذا يحتاج هؤلاء الأفراد إلى فريق عمل متكامل يقدم لهم هذه الخدمات متناسقة ومتكاملة، وذلك بما يضمن لهم النمو المتكامل والمتوازن (أبو بكر، ٢٠١٤).

ويعود نجاح البرامج التربوية والخبرات الاجتماعية للطلاب ذوي الإعاقة العقلية إلى استخدام وسائل التكنولوجيا المساندة، حيث إنها توفر الاستقلالية، وذلك من خلال الوصول إلى بيئات متنوعة، وهذه وسائط تنتج وتعدل وتكيف لجعل المهمات التعليمية والاجتماعية والترفيهية والحياتية اليومية أكثر سهولة (الشبول والقضاة، ٢٠١٦). ومع ظهور التكنولوجيا وانتشارها ودمجها في جميع المجالات، قام العلماء المختصين في التربية والتعليم بتوظيف التكنولوجيا الحديثة إلى ميدان التربية الخاصة، وكان لدى الخبراء درجة حماس عالية لتحقيق تلك الفوائد المنتظرة من هذه الأساليب التكنولوجية المستخدمة مع ذوي الاعاقة لأنها هي اجهزة أو أدوات أو تقنيات تعويضية ومساعدة لما فقده من إعاقتهم (السعيدات، ٢٠١٩).

إن الأفراد ذوي الإعاقة لديهم قصور: حسي أو إدراكي أو عقلي أو لغوي أو نفسي، ويترتب على ذلك عدم مقدرتهم على أداء المهام والأنشطة الدراسية بشكل كامل أو سليم، وبالتالي يحتاجون إلى خدمات وبرامج تعليمية خاصة مدعمة بوسائل تكنولوجية مختلفة تتوافق مع إمكاناتهم لتصل بهم إلى تحقيق الأهداف التربوية (Thurm, 2019). وبذلك تتكامل منظومة تكنولوجيا التعليم والتربية الخاصة لتوفير الوسائل المناسبة للمتعلم ليتحدى إعاقته، وفي ظل الطفرة في المستحدثات التكنولوجية المرتبطة بمجال تعليم ذوي الاعاقة، أصبح في متناول الطالب وسائل تمكنه من تحدي إعاقته والاستفادة من كل عناصر العملية التعليمية خاصة المصادر والمواد التعليمية (Algahtani, 2018).

وفي ضوء ما سبق فإن التكنولوجيا المساعدة تعتبر حلاً مساعداً لذوي الإعاقة؛ ومع ذلك، فإن الاخذ بعملية التكنولوجيا المساعدة ليست سائدة في المدارس. لذا تبحث الدراسة الحالية مستوى تطبيق الكفايات التكنولوجية المساندة لدى معلمي الطلاب ذوي الاعاقة العقلية.

مشكلـــة الـــدراســـة

ساعدت التكنولوجيا المساندة الأطفال ذوي الإعاقة على تحسين الوصول والمشاركة في بيئتهم المدرسية والمنزلية. تعتمد النتائج التعليمية الفعالة من استخدام التكنولوجيا المساعدة على التقييم المنسق وعملية التنفيذ (Maciver et al, 2019). وهذا يشير إلى ضرورة أن يصبح المعلمين مدربين تدريباً جيداً ويتقنوا استخدام هذه التكنولوجيا. وأن تكون هناك كفاءات راسخة في مجال التعليم للمعلمين بصورة

عامة ومعلمي ذوي الإعاقة على وجه الخصوص (Atanga et al, 2019). بالإضافة الى أهمية التدريب في تبادل الخبرات على تطوير الخبرات المهنية بهذا المجال (Gustafson,2006).

إلا إن عملية تحديد التكنولوجيا المساعدة المناسبة للفرد ليست بالعملية السهلة، ويمكن أن تكون هذه العملية معقدة إلى حد ما، ويرجع ذلك إلى طبيعة ودرجة وشدة إعاقة الطالب نفسه، ولذلك فإنه من الضروري أن يتم تحديدها بإطار جماعي بناء على مواطن القوة والضعف لدى الأفراد ذوي الإعاقة العقلية، ولضمان تأثير إيجابي أكبر على حياة الأفراد ذوي الإعاقة الاجتماعية والأكاديمية، ولأطول مدى. كما يجب أن تشتمل عملية تقويم التكنولوجيا المساعدة على رأي المستخدمين لأقصى درجة ممكنة كونهم المنتفعين من استخدامها، وألا تقتصر على المتخصصين أو أولياء الأمور فقط (Shay, 2018).

بذلت المملكة العربية السعودية متمثلة بوزارة التعليم جهوداً ملموسة لتوظيف التكنولوجيا في جميع المؤسسات التربوية والتعليمية، فلقد غيرت التكنولوجية الحديثة الكثير من المفاهيم والأسس الإدارية مما ساهم في إنجاز المهام بجودة وإتقان والقدرة على التغلب على الصعوبات التي تواجه العملية التعليمية والتربوية والنهوض بمستواها (العنزي والتويجري، ٢٠١٨).

بالرغم من الجهود المبذولة في مجال الكفاءات التكنولوجية الا أن ممارسة الإدارات المدرسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات الحديثة لا تزال دون المستوى المأمول. ويرى كذلك ان مفهوم الكفايات التكنولوجية في المنظومة التعليمية وفي مجال التربية الخاصة بصفة خاصة لم يحظ بالاهتمام الكبير، كمفهوم متكامل ومستقل، في حدود ما تمكن الباحثان من الوصول اليه من دراسات (Atanga et al, 2019; Svensson et al, 2019).

حيث تشير الدراسات السابقة على اهتمام متزايد بدراسة مستوى امتلاك معلمي الفئات ذوي الاعاقة للكفايات التكنولوجية المساعدة مستوى ممارستها داخل الفصول الدراسية الا انه من الملاحظ وجود ندرة في الدراسات التي تناولت الافراد ذوي الاعاقة العقلية حيث لا توجد الا دراسة واحدة على مستوى الوطن العربي بالمملكة العربية السعودية – في حدود علم الباحثان – وهي دراسة الشبول والقضاة (٢٠١٦) التي تناولت مستوى أهمية وامتلاك معلمي الإعاقة العقلية للكفايات التكنولوجية المساندة من وجهة نظرهم في ضوء بعض المتغيرات.

ومن هذه المشكلة تبرز هذه التساؤلات

١- ما مستوى تطبيق الكفايات التكنولوجية المساندة لدى معلمي الطلاب ذوي الاعاقة العقلية؟

٢- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) في مستوى تطبيق الكفايات التكنولوجية المساندة لدى معلمي ذوي الاعاقة العقلية تعزى لمتغير الخبرة؟

٣- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) في مستوى تطبيق الكفايات التكنولوجية المساندة لدى معلمي ذوي الاعاقة العقلية تعزى لمتغير المؤهل العلمي؟

٤- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) في مستوى تطبيق الكفايات التكنولوجية المساندة لدى معلمي ذوي الاعاقة العقلية تعزى لمتغير التدريب؟

أهـــداف الـــدراســـة

١- التعرف على مستوى تطبيق الكفايات التكنولوجية المساندة لدى معلمي الطلاب ذوي الاعاقة العقلية؟

٢- التعرف مستوى تطبيق الكفايات التكنولوجية المساندة لدى معلمي الطلاب ذوي الاعاقة العقلية في ضوء بعض المتغيرات الديموغرافية (مستوى الخبرة، المؤهل العلمي، التدريب على استخدام التكنولوجيا المساندة).

أهميـــة الـــدراســـة

تتوجَّهُ أهميةُ الدراسة من عدة جوانب

أولا: الجـــانـــب النظـــري

١- ندرة الدراسات التي تناولت موضوع الكفايات التكنولوجية على المستوى المحلي والعربي وأيضاً على المستوى العالمي في حدود علم الباحث واقتصار معظمها على موضوع الكفايات التكنولوجية على المعلمين او المدربين بمدارس الطلاب العاديين.

٢- إعداد قائمة شاملة تهدف لتحديد أهم الكفايات التكنولوجية الواجب توافرها لدى المعلمين العاملين مع الافراد ذوي الاعاقة العقلية في ضوء عصر المعرفة والعلم ورعاية الافراد ذوي الاعاقة.

٣- القاء الضوء على الجانب التطبيقي الخاص باستخدام التكنولوجيا المساندة من قبل معلمي الطلاب ذوي الاعاقة العقلية والمتمثل في تحديد مستويات تطبيق هذه الكفايات.

ثانيا: الجانب التطبيقي

١- ضرورة توفير وسائل التكنولوجيا وتنمية الكفايات التكنولوجية لدى معلمي الافراد ذوي الاعاقة بصفة عامة والافراد ذوي الاعاقة العقلية بصفة خاصة.

٢- تزويد معلمي الطلاب ذوي الاعاقة العقلية بالكفايات والمهارات اللازمة لتقديم المحتوى المراد تقديمه بأسلوب منظم واختيار المواد المناسبة والفاعلة لتحقيق تعلم فاعل.

٣- أهمية الكشف عن الكفايات التكنولوجية لدى معلمي الافراد ذوي الاعاقة العقلية ومدى توافراها لديهم مما يساعد على تحديد نقاط القوة والضعف لديهم ومن ثم معالجتها بما يتفق مع خصائص هذه الفئة من الطلاب.

٤- سوف تساهم نتائج الدراسة الحالية في التعرف على معوقات ممارسة الكفايات التكنولوجية المساندة لدى معلمي الطلاب ذوي الاعاقة العقلية مما يساعدنا على وضع استراتيجية للتغلب عليها والحد والتقليل منها قدر المستطاع للوصول لأعلى مستوى من الممارسة والتطبيق.

حدود الدراسة

حدود موضوعية: الكفايات التكنولوجية المساندة لدى معلمي الطلاب ذوي الاعاقة العقلية في ضوء بعض المتغيرات

حدود زمنية: الفصل الدراسي الاول لعام ١٤٤١-٢٠١٩م

حدود مكانية: معاهد وبرامج التربية الفكرية في محافظة جدة.

حدود بشرية: معلمو الطلاب ذوي الإعاقة العقلية.

مصطلحـــات الـــدراســـة

الكفايات التكنولوجية Technological competencies

يُعرف البنيان (٢٠١٩) الكفايات التكنولوجية بأنها القدرة على اكتساب مجموعة من المعارف والخبرات والمهارات التكنولوجية، والتي تجعل معلمي الاطفال ذوي الاعاقة العقلية متمكنين من أداء مهامهم الخاصة بمستوى محدد من الإتقان. بينما يعرفها السعيدات (٢٠١٩) بانها اعلى مستوى من المعارف والمهارات والمعلومات والقيم والاتجاهات الخاصة بمجال تكنولوجيا التعليم اللازمة للعنصر البشري (المعلم) لتجعله يصل إلى أعلى درجة من الإتقان يمكن الوصول اليها في ادائه لمهام وظيفته.

ويرى الباحثان الكفايات التكنولوجية بأنها مجموعة من المهارات والخبرات التي يستخدمها المعلم أثناء عملية تعليم الطلاب ذوي الاعاقة العقلية بهدف تحقيق مستوى عالي من الأهداف التعليمية او التربوية او العلاجية المراد تحقيقها. وتتضمن هذه المهارات القدرة على استخدام التكنولوجيا المساندة لذوي الاعاقات بمستوى عالي من الدقة والكفاءة، كما تتضمن الكفايات التكنولوجيا مجموعة من الاتجاهات نحو ايجابية/ سلبية استخدام التكنولوجيا المساندة لدى الطلاب ذوي الاعاقة العقلية.

معلمو الطلاب ذوي الإعاقة العقلية Teachers of students with intellectual disabilities

هم المعلمون المؤهلون لرعاية وتعليم الطلاب ذوي الإعاقة العقلية، وتقديم الخدمات المناسبة لهم سواء في المدرسة العادية، أو في المراكز والمؤسسات التربوية الخاصة (الشبول والقضاة، ٢٠١٦). ويتبنى الباحثان هذا التعريف.

الإعاقة العقلية Intellectual Disabilities

عرفت الجمعية الأمريكية للإعاقات العقلية والنمائية (American Association on Intellectual and Developmental Disabilities) في عام ٢٠١٠ الإعاقة العقلية بأنها: عجز يوصف بقصور واضح في الأداء الوظيفي العقلية، والسلوك التكيفي، حيث يبدو جليا في مهارات التكيف: المفاهيمية، والاجتماعية، والعملية، كذلك يبدأ هذا العجز في الظهور قبل سن ١٨ سنة (الحازمي، ٢٠١٩). ويتبنى الباحثان هذا التعريف.

الإطار النظري والدراسات السابقة

الإعاقة العقلية

تعرف الجمعية الأمريكية الإعاقة العقلية بأنها: جوانب القصور في أداء الفرد والتي تظهر قبل سن (١٨) سنة، وتتمثل في التدني الواضح في القدرة العقلية عن متوسط الذكاء يصاحبها قصور واضح في اثنين، أو أكثر من مظاهر السلوك التكيفي في مهارات التواصل اللغوي، العناية بالذات، الحياة اليومية الاجتماعية، التوجيه الذاتي، الخدمات الاجتماعية، الصحة والسلامة، أوقات الفراغ والعمل (Bayor et al, 2019). ويُعرف الباحثان الطلاب ذوي الإعاقة العقلية بأنهم الطلاب الذين يعانون من قصور في الأداء العقلي نتيجة لضعف في القدرات العقلية تظهر واضحة دون السن الثامنة عشر كما يعانون من قصور في المهارات اللغوية ومهارات التوافق مع المجتمع.

يعتبر تعليم الطلاب ذوي الاعاقة من التحديات التي تواجه المعلمين لخصائص تميز هذه المجموعة غير المتجانسة عن غيرها ولان الاعاقة العقلية تؤثر على النمو العقلي تحديدا فلن تكون عملية تعليمهم مثل أقرانهم العاديين، فهؤلاء الاطفال يواجهون صعوبات بالغة في الانتباه والتذكر والتمييز والتعميم وهذه كلها شروط اساسية للتعلم، وبدون مراعاة الخصائص الحقيقية لهؤلاء الاطفال فلن تكون عملية تدريبهم مفيدة. ومن ان اهم المبادئ التي يجب مراعاتها عند تعليم الاطفال ذوي الاعاقة العقلية تنحصر في: الفوز بانتباه الطفل، الانتقال تدريجيا من المهارات البسيطة الى المهارات الاكثر تعقيدا حسبما تقتضي قدرات الطفل، تحديد مستوى اتقان للمهارات المطلوبة منه، تعزيز الطفل عند القيام بمحاولات ناجحة، اعادة المعلومات السابقة عند اعطاء الطفل معلومة جديدة، تنمية الجوانب النمائية (التذكر، الانتباه والادراك)، تنمية القدرة على العناية بالذات، تنمية القدرة على التواصل الاجتماعي، ازالة المثيرات المشتتة، واستخدام اسلوب النمذجة(Lima et al, 2018). ويحتاج التلاميذ ذوي الإعاقة العقلية إلى مجموعة من الخدمات المساندة التي تدعم الخدمات التربوية المقدمة للتلاميذ في مؤسسات التربية الخاصة وتشمل هذه الخدمات: الخدمة الصحية المدرسية، والخدمة النفسية المدرسية، والخدمة الإرشادية المدرسية والتقنيات التكنولوجية المساعدة على عملية التعلم والتي من شأنها أن تعمل على تحسين حياة

هؤلاء الأفراد لتعمل على تعزيز تقدم وتعلم الفرد الذي يعاني من الإعاقة العقلية ويرى الباحثان وجود وجود قصور واضح في نوع الخدمات التكنولوجيا المساندة المقدمة للتلاميذ ذوي الإعاقة العقلية مما يؤثر على الاستفادة من البرامج التربوية الخاصة المقدمة لهم، لذا تسعى الدراسة الحالية الى التعرف على كفايات معلمي الطلاب ذوي الاعاقة العقلية في استخدام التكنولوجيا المساندة لدى الطلاب ذوي الاعاقة العقلية في ضوء عدد من المتغيرات.

وتلعب التكنولوجيا المساندة والكفايات اللازمة دوراً هاماً في معالجة الفروق الفردية والتي تظهر بوضوح بين ذوي الإعاقة بمختلف فئاتهم حيث تستطيع تنويع طرق وأساليب التعليم بما يناسب كل المتعلمين خاصة وان هناك اختلافا واضحاً بينهم في القدرات (Batanero et al, 2019). لذا أصبحت الكفايات التكنولوجية تشكل عنصرًا مهمًا وأساسيًا في عملية تدريب وإعداد المعلمين، وأصبح الإعداد والتدريب يشكل ركنًا رئيسًا من التربية القائمة على الكفايات (الزهراني وعلي، ٢٠١٨). لأنها تهدف إلى تقويم المهارات والمعارف والاتجاهات اللازمة لجعل المدرسين قادرين على إتقان التعلم وفقا لنتاجات محددة مسبقاً (Svensson et al, 2019).

التكنولوجيا المساندة

أصبحت التغيرات التكنولوجية أحد أهم التحديات التي تقابل الإدارة المدرسية فإنها أحد مصادر القوة التي يمكن في استخدامها لتحقيق أعلى درجة من الموضوعية في تقييم العمل التربوي من حيث المخرجات وضرورة مطابقتها الضرورية للبيئات المختلفة ولهذا أصبحت الوسائل التكنولوجية مصدراً للمناقشة والحصول على أكثر من ميزة تقديرية عند المقارنة بين المؤسسات التعليمية المختلفة (Ahmed, 2018).

ويُنظر إلى التكنولوجيا المساندة على أنها تُطبق في إعدادات التعليم على جميع المستويات وفي جميع المجالات. لذلك، يحتاج المعلمون إلى معرفة التكنولوجيا المتاحة وبرامج التكنولوجيا الخاصة من أجل مساعدة طلابهم الذين يواجهون صعوبات في اكتساب المهارات اللازمة. إن الإثراء التكنولوجي للبيئة التعليمية يسهل ويساعد المعلمين على تحفيز الطلاب بسهولة أكبر خاصة فيما يتعلق بالطلاب ذوي الاعاقة (Bellacicco & Farinella, 2018;Demirok et al ,2019).

وتساعد التكنولوجيا المساعدة في التغلب على الحواجز الاجتماعية والاقتصادية والتي يمكن أن تؤثر بشكل إيجابي على حياة الأشخاص ذوي الإعاقة. وتتوافر حالياً مجموعة كبيرة من البرمجيات والتقنيات المساعدة للمعاقين، التي يمكن إذا أحسن إتباع التعليمات الخاصة باستخدامها تخطيطاً وتنفيذاً، أن تقدم فوائد جمة للمعاقين من جميع الفئات خاصة في المراحل المبكرة (Shay, 2018; Kenigsberg et al, 2019).

وقد شدد القانون في نسخته المطورة (IDIA,2004) على ضرورة قيام الجهات والهيئات التعليمية الحكومية بتوفير الأجهزة والخدمات التكنولوجية المساندة لجميع المعاقين. وعلى الرغم من الكم الهائل من الدراسات والمشاريع التطويرية التي تمخض عنها ظهور العديد من التقنيات المساعدة الحديثة من أجهزة وبرمجيات فان معظم المعلمين لا يشعرون بأنهم بارعون في مجال اختيار التقنيات المساندة للمعاقين (السلطاني والزهراني، ٢٠١٦).

وأثبت العديد من المستهلكين ومقدمي الخدمات أنهم أدركوا فوائد التكنولوجيا المساندة ولكنهم أعربوا عن عدم رضاهم عن البرامج والخدمات الحالية مشيرين إلى التكلفة، ونقص المعرفة، والتدريب وإعانات التمويل، باعتبارها أهم الحواجز التي تحول دون الوصول الى التكنولوجيا المساندة. لذا يعد تحسين الوصول إلى التكنولوجيا المساعدة خطوة ضرورية نحو تعزيز التعليم وفرص العمل، وتسهيل الإدماج الاجتماعي وتحسين الصحة العامة للأشخاص ذوي الإعاقة (Penton, 2015).

وعلى الرغم من انتشار تطبيقات التكنولوجيا المساندة بشكل واسع ومتزايد، الا ان الدراسات قد كشفت أن عددًا من المهنيين الذين يقدمون خدمات التكنولوجيا المساندة ليس لديهم الكفايات الكافية لتقديم التكنولوجيا المساندة في البيئات المدرسية (Burgos,2015). وتعتبر هذه المجموعة من الابحاث شاملة في الغالب على اتفاقها في ارتباط نجاح الطلاب ذوي الاعاقة باستخدام التكنولوجيا المساندة بصورة مباشرة بمعرفة الطلاب بها وبمهارات وخصائص معلمي التربية الخاصة لذلك يجب أن يبدأ نمو كفايات التكنولوجيا المساندة في برامج إعداد المعلم في مستوى ما قبل الخدمة إذا ارادت التربية الخاصة تحقيق الأهداف الهامة لكل الطلاب ومنهم الطلاب ذوي الاعاقة (Lancaster & Bain, 2019).

يشير مصطلح التكنولوجيا المساندة إلى أنواع متعددة من الاجهزة والخدمات المصممة لمساعدة ذوي الإعاقة على العمل في بيئاتهم، وتعني خدمات التكنولوجيا المساندة: أي خدمة من شأنها مساعدة ذوي الإعاقة في اختيار واكتساب او استخدام أية وسيلة من وسائل التكنولوجيا المساندة (Hamidi et al, 2018).

ويعرف ديفي وساركار (Devi & Sarkar, 2019)التكنولوجيا المساندة بأنها الأجهزة والوسائل البصرية والسمعية والحركية واللمسية المساندة لذوي الاعاقة من فئات الاعاقة البصرية، والسمعية، والحركية، والعقلية في مدارس التربية الخاصة.

ويًعرف الخطاب (٢٠١٥) التكنولوجيا المساندة في مجال التربية الخاصة بأنها الأدوات والأجهزة التي تستخدم من قبل الاطفال البالغين المعاقين لتعويضهم عن الضعف في بعض الوظائف وتقوية وزيادة التعلم، والاستقلالية، والحركة والاتصال، والسيطرة على البيئة المحيطة، وكذلك يشير هذا المصطلح الى الخدمات المباشرة التي تساعد الافراد في اختيار واستخدام هذه الادوات.

وفي ضوء التعريفات السابقة يُعرف الباحثان التكنولوجيا المساندة لدى الطلاب ذوي الاعاقة العقلية بانها تلك الخدمات التي تساعد بشكل مباشر الطالب ذوي الإعاقة العقلية على تطور مهارات الطفل بطريقة سهلة، والتغلب على الصعوبات التي تواجههم الناتجة عن الإعاقة، ويتمثل دور المعلمين في اختيار أو استخدام أو الحصول على وسائل التكنولوجيا المساندة التي تناسب احتياجات الطلاب ذوي الاعاقة العقلية، وتقديم التدريب او المساعدة التكنولوجية اللازمة للطالب ذوي الاعاقة او لأسرته.

وتساهم التكنولوجيا المساندة في علاج مشكلات الفروق الفردية بين ذوي الاعاقة، كما تساعد في تكوين اتجاه إيجابي موجه لدى الطلاب ذوي الاعاقة، واكسابهم المهارات الاكاديمية لتكيفهم مع المجتمع المحيط، كما تجعل الخبرات التعليمية أكثر فاعلية، وأبقى اثراً واقل احتمالاً للنسيان وتفيد في تبسيط المعلومات المقدمة وتقليل الاعتماد على الأخرين، وأيضاً تشجيع التعاون وزيادة الاستقلالية ودعم التقدير الذاتي والثقة بالنفس (Pangrazi & Beighl, 2019).

وعلاوة على ذلك تقوم التكنولوجيا المساندة بتعزيز الاستقلال وجودة الحياة للأفراد ذوي الإعاقة العقلية معززة بذلك عملية الدمج الاجتماعي من خلال عرض وسائل للاتصال، الحركة،

والاستجمام، وتحسين التقدير الذاتي للطالب المعاق من خلال تعزيز إنتاجيتهم (Hedges et al, 2018). وذلك باستخدام برامج الوسائط التربوية المتعددة ومنها جهاز السوفاج (تأهيل القصور السمعي)، وأجهزة هواتف الفيديو، وجهاز المونوفونيتر للتدريب على السمع والكلام وبرامج توصيل المترجم الإشارة، وتوفير أجهزة كمبيوتر في الفصول الدراسية مع اعداد البرامج التعليمية المناسبة لهذه الفئة (Pangrazi & Beighl, 2019).

وتأتي أهمية الكفايات التكنولوجية من خلال دورها في تحسين الظروف التعليمية في المدارس، وتعمل على استثمار الدافعية لدى الطلاب، وتسهم في استدعاء الخبرات السابقة، وتشجيع الطلبة على الممارسات السلوكية الايجابية ضمن المواقف التعليمية، كما تسهم في زيادة التواصل بين المعلمين والطلبة (Gavish, 2017).

ويمكن تلخيص أهمية التكنولوجيا المساندة لدى الطلاب ذوي الإعاقة بصورة عامة والاطفال المعاقين فكرياً بصورة خاصة في تعلم أنماط سلوكية مرغوبة وكف سلوكيات غير مرغوب فيها، بالإضافة الى أنها توفر مثيرات خارجية تساعد في تعويض والتغلب على الضعف عمليات الانتباه والدراك لدى الطلاب ذوي الإعاقة العقلية، اتاحة الفرصة الى التفاعل المباشر والمحسوس بين الطالب المعاق فكريا وبين ما يتعلمه، مما قد يساعد على تشكيل الخبرة الحسية الملموسة وبالتالي يساعدهم على التعلم بشكل أكثر فعالية.

الكفايات التكنولوجية

تُعد الكفايات التكنولوجية أساس للعيش في مجتمع المعرفة، ويجب أن تعمل المؤسسات التعليمية على تزويد المتعلمين بها. ففي مجتمعات المعرفة، يعمل المتعلمون معًا في بناء المعرفة، ويصبح دور المعلم موجهًا للمتعلمين. والكفايات المطلوبة لمجتمع المعرفة هي ذاتها الكفايات التكنولوجية. وقد حدد المجلس القومي للمناهج والتقويم في أيرلندا، عدة كفايات مطلوبة للمتعلم الناجح في مجتمع المعرفة، وهي: الاتصال، التفكير الناقد والابتكاري، معالجة المعلومات، الشخصية الفاعلة، والعمل مع الآخرين (Kenny, N., McCoy, S., & Mihut, 2020).

تعرف المقطري (٢٠١٥) الكفايات التكنولوجية: هي مستوى معين من القدرات والمهارات والاتجاهات، التي يمتلكها المتعلم ويتقن ممارستها في مجال تكنولوجيا التعليم في بيئة التعلم الالكتروني؛ للوصول بالعملية التعليمية إلى درجة عالية من الكفاءة والفاعلية. بينما يعرفها السعيدات (٢٠١٩) بانها اعلى مستوى من المعارف والمهارات والمعلومات والقيم والاتجاهات الخاصة بمجال تكنولوجيا التعليم اللازمة للعنصر البشري (المعلم) لتجعله يصل إلى أعلى درجة من الإتقان يمكن الوصول اليها في ادائه لمهام وظيفته. ويتضح من التعريفات السابقة للكفايات التكنولوجية بأنها مجموعة من المهارات والخبرات التي يستخدمها المعلم أثناء عملية تعليم الطلاب ذوي الاعاقة العقلية بهدف تحقيق مستوى عالي من الأهداف التعليمية او التربوية او العلاجية المراد تحقيقها. وتتضمن هذه المهارات القدرة على استخدام التكنولوجيا المساندة لذوي الاعاقات بمستوى عالي من الدقة والكفاءة، كما تتضمن الكفايات التكنولوجيا مجموعة من الاتجاهات نحو ايجابية/ سلبية استخدام التكنولوجيا المساندة لدى الطلاب ذوي الاعاقة العقلية.

قسم بلوورز وريد (Blowers & reed, 2007) الكفايات التكنولوجية إلى أربعة مستويات وهي:

الكفايات المعرفية: وهي تتحدد في تفصيل المعارف التي تظهر في تفصيل المعلومات والعمليات المعرفية، وقدراته العقلية والوعي، ومهاراته العقلية لأداء مهامه في مجال التدريس، ويتعلق هذا الجانب بالحقائق والعمليات والنظريات، وأيضاً يعتمد هذا الجانب على سياسات المستخدمة في المؤسسات التعليمية.

الكفايات الوجدانية: وهي استعدادات المعلم وميوله واتجاهاته وقيم ومعتقدات وهذه الكفاية تغطي جوانب متعددة مثل الثقة بالنفس.

الكفايات الادائية: تشير الى كفايات السلوكية التي تظهر على المعلم وتتضمن المهارات النفس حركية في حقول المواد التكنولوجية، والمواد المتصلة بالتكوين البدني والحركي.

يعتبر المعلم حجر الزاوية في العملية التعليمية، وتعد قضية إعداده ونوعية هذا الإعداد ومتابعته بالتدريب المستمر من القضايا الهامة دائمة التناول من قبل التربويين. وفي هذا القرن نواجه العديد من التحديات مثل ثورة المعلومات والعولمة وغيرها، وعلى علوم التربية مواجهة تلك

التحديات ومواكبتها من حيث رعاية المعاقين من فئة ذوي الاعاقة لمواجهتها. ويقع على عاتق المعلم العبء الأكبر في هذا، حيث يستلزم تدريباً مستمراً على جميع الأنشطة التعليمية بوجه عام.

وتتطلب الممارسات التعليمية من معلمي الطلاب ذوي الاعاقة إظهار الكفايات في استخدام التكنولوجيا المساندة حتى يتمكنوا من تلبية الاحتياجات المتنوعة لطلابهم بشكل مناسب (Ajuwon et al, 2016). لذا يؤدي معلمو الإعاقة العقلية دوراً رئيساً بتزويد الطلاب بالمهارات اللازمة لاستخدام التكنولوجيا. حيث تؤكد التشريعات على أهمية استخدام الطلاب للتكنولوجيا المساندة للوصول إلى تحقيق الاهداف التربوية. وهذا ما يؤكد ضرورة امتلاك معلمي الاعاقة العقلية للمعرفة حول أدوات ووسائل التكنولوجيا المساندة وتوفيرها للطلاب المعاقين عقليا ودمجها بالمنهاج الدراسي (الشبول والقضاة، ٢٠١٦).

ويعود استخدام ذوي الاعاقة للتكنولوجيا المساعدة بالفوائد عليهم، منها تقليل أثر الإعاقات أو إزالتها، وتقديم المساعدة في عملية تعلمهم، ومشاركتهم في الفصول التعليمية، وتعزيز فرصهم المهنية والإبداعية، كما أنها تساعد في عملية إثراء المناهج التعليمية. وربما يزيد استخدام التكنولوجيا المساعدة من الاستقلالية، وتدعيم التقدير الذاتي والثقة بالنفس لكل طالب، وتشجيع التعاون بين الطلبة، ولا سيما ذوي الاعاقة، فمثلاً يدفع استخدام هؤلاء الطلبة برمجيات مختلفة في تعليمهم مع إتاحة الفرصة للتكرار والممارسة إلى التعلم والقيام بأدوار نشطة في جميع مجالات حياتهم. وقد تقلل التكنولوجيا المساعدة من الاعتماد على الآخرين، وتسمح للأفراد ذوي الاعاقة بأن يظلوا مندمجين مع مجتمعاتهم من خلال تواصلهم وتفاعلهم مع الآخرين، وتحكمهم في بيئتهم، كما أنها تساعدهم كثيراً في التخلص من طرق سلبية في تعلمهم، وتجعلهم أكثر نشاطاً وانهماكاً في العملية التعليمية (الفضلي وأبا حسين، ٢٠١٧).

وهناك مجموعة من الكفايات التكنولوجية الواجب توافراها وامتلاكها واستخدامها لدى معلمي التربية الخاصة وهي كما وردت في السعيدات (٢٠١٩) كما يلي:

الكفايات المعرفية بالتكنولوجيا المساندة: وتتضمن معرفة المفاهيم والقضايا المتعلقة باستخدام هذه التكنولوجيات في العملية التعليمية ومعرفة اهداف استخداماتها ومعرفة الانظمة

والتعليمات في استخدام التكنولوجيا في التربية الخاصة، والمعرفة بالفروق الفردية وخصائص هؤلاء المتعلمين من ذوي الاعاقة المؤثرة على استخدام التكنولوجيا المساندة والعكس.

كفايات الاداء (الخبرة والمهارة) في التقييم والتشخيص ويكون بتجميع المعلومات عن أداء الطالب وتحليلها وتلخيصها ومن ثم كتابة التقارير عنها لاتخاذ القرار المناسب بشأن التكنولوجيا المساندة، وتحديد الاحتياجات الوظيفية للطالب لتحديد مدى الحاجة للتكنولوجيا المساندة له، وملاحظة وقياس استخدام الطلبة من ذوي الاعاقة للتكنولوجيا المساندة بعد مدة من الزمن ثم مقارنة الاداء المتوقع والأهداف المرجوة في خطة العمل لتحديد مدى الاستفادة من التكنولوجيا المساندة.

الكفايات الاخلاقية: هناك عدة قواعد اخلاقية يجب على المعلم مراعاتها في استخدام التكنولوجيا المساندة سواء كان للطلاب العاديين او الطلاب ذوي الاعاقة فلا يجوز للمعلم التمييز في تقديم الخدمات او الدعم على أساس الإعاقة او التشخيص او الجنس او العمر او الدين او العرق او الميول الشخصية ولا يجوز ايضا على المعلم فرض رسوم مالية على الخدمات التي يقدمها.

الكفايات المهنية للتكنولوجيا المساندة لدى معلمي واخصائي التربية الخاصة وتشمل المهارات والخبرات في ملاحظة المدخلات لاستخلاص المعلومات وتنفيذ المهام بأشراف فوري وتقديم المساعدة للمتعلمين في إطار التعليم المباشر والعمل المشترك من خلال فريق العمل والاشراف على الاخرين اي التعاون والعمل على الحالات المعقدة للغاية.

الدراسات السابقة

أجرى السعيدات (٢٠١٩) دراسة هدفت الى التعرف على امتلاك الكفايات التكنولوجية المساندة لدى معلمي صعوبات التعلم والموهوبين في مدارس العاصمة عمان، تكونت عينة معلمي صعوبات التعلم من (١٤٩) معلماً ومعلمة، وتكونت عينة معلمي ذوي الموهبة والتفوق من (٦٢) معلماً ومعلمة في مدارس العاصمة عمان، وقدمت الباحثة استبانتين للكشف عن درجة امتلاك الكفايات التكنولوجية المساندة لدى معلمي صعوبات التعلم والموهوبين، واشارت النتائج إلى ان درجة امتلاك الكفايات التكنولوجية المساندة لدى معلمي صعوبات التعلم والموهوبين في مدارس العاصمة كانت مرتفعة لصالح معلمي الموهوبين وكانت متوسطة لصالح معلمي صعوبات التعلم، كما اشارت

النتائج الى وجود فروق دالة احصائياً لمتغير سنوات الخبرة وكان لصالح معلمي صعوبات التعلم الذين تزيد سنوات خبراتهم عن ١١ سنة، وايضاً وجود فروق ذات دلالة احصائية لمتغير المؤهل الاكاديمي لصالح معلمي صعوبات التعلم حاملي الشهادات العليا كالماجستير والدكتوراه.

وفي إطار آخر دراسة أبو يحيي (٢٠١٨) هدفت الى التعرف على درجة استخدام معلمي الطلاب ذوي صعوبات التعلم للتكنولوجيا المساندة، وقامت الدراسة على عينة قوامها (١٠٠) معلم ومعلمة في غرف المصادر بالمدارس الحكومية والخاصة بالأردن للعام الدراسي ٢٠١٨/٢٠١٧ م، واشارت النتائج إلى أن درجة استخدام معلمي الطلاب ذوي الاعاقة للتكنولوجيا المساندة جاءت بدرجة متوسطة، وان مستوى اتجاهات المعلمين نحو استخدام هذه التكنولوجيا في تعليم الطلاب ذوي صعوبات التعلم جاءت بدرجة متوسطة. واشارت النتائج ايضاً إلى وجود علاقة ارتباطية دالة إحصائياً بين درجة استخدام التكنولوجيا والاتجاه نحو استخدامها لدى معلمي الطلاب ذوي صعوبات التعلم.

أما أونيفيهو وآخرون (Onivehu et al, 2017) هدفت دراستهم الى التعرف على مواقف المعلمين وكفاءتهم في استخدام التقنيات المساعدة في مدارس ذوي الاعاقة. تم استخدام طريقة المسح الوصفي للدراسة بين ١٠٠ معلم باستخدام تقنية أخذ عينات هادفة من مدارس ذوي الاعاقة في ولاية أوسون بنيجيريا. ولدت الدراسة ستة أسئلة بحثية بينما تم اختبار أربع فرضيات عند مستوى أهمية ٠,٠٥. وتم استخدام استبيان تم إنشاؤه من قبل الباحث بعنوان " استبيان موقف المعلمين وكفاءتهم في استخدام التكنولوجيا المساعدة" ("TACUATQ") لجمع البيانات. وتم إدارة الأداة على ٢٠ معلمًا مختارًا خارج موقع العينة من خلال طريقة إعادة الاختبار. وتم تحليل البيانات باستخدام النسبة المئوية ومتوسط الترتيب واختبار t والأدوات الإحصائية ANOVA. وكشفت النتائج أن المعلمين لديهم موقف إيجابي تجاه استخدام التكنولوجيا المساعدة. ومع ذلك، لم يكن المعلمون أكفاء في استخدام التكنولوجيا المساعدة. لم يؤثر الجنس والخبرة التعليمية على مواقف المعلمين وكفاءتهم في استخدام التكنولوجيا المساعدة.

ونجد دراسة الفضلى وابا حسين (٢٠١٧) هدفت إلى التعرف على درجة امتلاك معلمات صعوبات التعلم في منطقة الرياض للكفايات التكنولوجية التعليمية اللازمة، والتعرف على درجة

ممارسة معلمات صعوبات التعلم في منطقة الرياض للكفايات التكنولوجية التعليمية اللازمة، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي، و تم أخذ عينة عشوائية مكونة من (٦٠) من معلمات صعوبات التعلم في منطقة الرياض خلال فترة إجراء الدراسة خلال الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي ١٤٣٦/١٤٣٧هـ، وتوصلت الدراسة إلى أن امتلاك معلمات صعوبات التعلم في منطقة الرياض للكفايات التكنولوجية التعليمية بدرجة عالية، وممارسة معلمات صعوبات التعلم في منطقة الرياض للكفايات التكنولوجية التعليمية بدرجة عالية.

وأجرى الشبول والقضاة (٢٠١٦) دراسة هدفت إلى تحديد أهمية وامتلاك معلمي التربية الخاصة للكفايات التكنولوجية المساندة بمدينة مكة المكرمة وجدة في المملكة العربية السعودية، وتحديد العلاقة بين تقدير المعلمين لأهمية تلك الكفايات ومدى امتلاكهم لها وفق متغيرات الدراسة، النوع، والخبرة، والمؤهل العلمي، والتدريب. وطبقت استبانة تضمنت (٢١) كفاية. على عينة بلغت (١٩٠) معلما ومعلمة للإعاقة العقلية. وقد أشارت نتائج البحث إلى أهمية جميع الكفايات التكنولوجية بدرجة مرتفعة، كما أن درجة تأثير متغيرات الدراسة أهمية الكفايات كانت دالة لصالح الإناث، والتدريب، وغير دالة إحصائيا لأثر عدد سنوات الخبرة والمؤهل العلمي، أما فيما يتعلق بدرجة الامتلاك فقد بينت النتائج درجة امتلاك متوسطة على الكفايات ككل. كما أن درجة تأثير متغيرات الدراسة على امتلاك الكفايات كانت غير دالة إحصائيا لأثر النوع، وعدد سنوات الخبرة، والمؤهل العلمي، ودالة إحصائيا لأثر التدريب.

يتضح من الدراسات السابقة وجود تعارض بين نتائج فيما يتعلق بدرجة ممارسة معلمي الطلاب ذوي الاعاقات المختلفة للكفايات التكنولوجيا المساندة فتشير نتائج بعض الدراسات الى إلى ارتفاع درجة ممارسة الكفايات التكنولوجيا المساندة لدى معلمي التربية الخاصة مثل دراسة الجوفي (٢٠٠٨) ودراسة الدوايدة (٢٠١٤). ودراسة الشبول والقضاة (٢٠١٦). ولدى معلمي الطلاب ذوي صعوبات التعلم مثل دراسة الفضلى وابا حسين (٢٠١٧). بينما تشير نتائج بعض الدراسات الى أن أن درجة استخدام معلمي الطلاب ذوي الإعاقات للتكنولوجيا المساندة جاءت بدرجة متوسطة، مثل دراسة العتيبي وآخرون (٢٠١٤) ودراسة أبو يحيي (٢٠١٨) ودراسة السعيدات (٢٠١٩). في حين

أن نتائج بعض الدراسات أشارت الى أن معلمين التربية الخاصة يفتقرون إلى المعرفة والمهارات اللازمة لاستخدام هذه التكنولوجيا (Bigelow,2008). وان استخدام المعلمين للتكنولوجيا المساعدة لا يزال منخفضًا نسبيا (Sze,2009).

كما يتضح من الدراسات السابقة ايضا تضارب النتائج فيما يتعلق بتأثير كل من الجنس والمؤهل العلمي ومستوى الخبرة والتدريب على درجة امتلاك وممارسة معلمي الطلاب ذوي الاعاقات للكفايات التكنولوجيا، حيث تشير نتائج بعض الدراسات الى وجود فروق دالة احصائياً في درجة امتلاك وممارسة الكفايات التكنولوجيا المساندة تعزى إلى نوع الاعاقة لصالح الاعاقة البصرية مثل دراسة (أبوهواش، ٢٠٠٨) وتعزى لمتغير النوع لصالح الاناث ومتغير المؤهل الدراسي لصالح الشهادات الدراسية العليا كالماجستير والدكتوراه (عليان، ٢٠١٢). في حين أشارت نتائج بعض الدراسات إلى عدم وجود فروق دالة احصائياً في درجة امتلاك واستخدام الكفايات التكنولوجيا تعزي لمتغيرات المؤهل الدراسي ومستوى الخبرة دراسة بيجلو (Bigelow,2008). ودراسة الشبول والقضاة (٢٠١٦). وان الجنس لا يؤثر بشكل دال على مستوى استخدام التكنولوجيا المساندة (Onivehu et al, 2017).

وفي ضوء ما سبق تهدف الدراسة الحالية الى تحديد درجة ممارسة الكفايات التكنولوجيا المساندة لدى معلمي الطلاب ذوي الاعاقة العقلية، وتحديد مدى تأثير كل من النوع والمؤهل العلمي ومستوى الخبرة والتدريب على درجة استخدام الكفايات التكنولوجيا المساندة لدى معلمي الطلاب ذوي الاعاقة العقلية، وتحديد طبيعة هذه الفروق لفهم أشمل للعوامل المساهمة / معوقات استخدام الكفايات التكنولوجيا في مجال الاعاقة صورة فعالة. وتتفق الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة من حيث الهدف وهو التعرف على درجة ممارسة معلمي ذوي الإعاقة العقلية للكفايات التكنولوجية الا انها تختلف عنهما في تناول فئة محددة من فئات ذوي الاحتياجات الخاصة لتحديد أكثر لمستوى الممارسة فربما تختلف درجة الممارسة من إعاقة لأخرى ومن فئة من ذوي الاحتياجات الخاصة كما في الدراسات السابقة فبعضها يشير الى ارتفاع مستوى الممارسة والبعض الأخر يرى انها متوسط.

منهجيـــة الـــدراســـة وإجـــراءاتهـــا

انتهجت الدراسة الحالية المنهج الوصفي المسحي الذي يُشار إليه بأنه "تلك الدراسات التي تتم من خلال جمع معلومات وبيانات عن ظاهرةٍ ما، بهدف التعرف على تلك الظاهرة وتحديد الوضع الحالي لها، والتعرف على جوانب القوة والضعف فيها" (عباس، ٢٠١٤، ص. ٧٥). حيث تتماشى إجراءات هذا المنهج مع أهداف الدراسة الحالية المتمثلة في مستوى تطبيق الكفايات التكنولوجية المساندة لدى معلمي الطلاب ذوي الاعاقة العقلية في ضوء بعض المتغيرات، بالإضافة إلى الفروق في تقدير المعلمين لمستوى تطبيق الكفايات التكنولوجية المساندة تِبعًا للمتغيرات (الخبرة، المؤهل العلمي، التدريب على استخدام التكنولوجيا المساندة).

مجتمـــع الـــدراســـة

يتمثل مجتمع الدراسة في جميع المعلمين في معاهد وبرامج التربية الفكرية التابعة لإدارة التعلم بمحافظة جدة البالغ عددهم (٢٧٨) معلماً، حسب إحصاءات إدارة التربية الخاصة (الثقفي، فهد، اتصال شخصي، مارس ٣٠، ٢٠١٩).

عينـــة البحـــث

تمثلت عينة الدراسة في العينة العشوائية البسيطة من معلمي ذوي الاعاقة العقلية في معاهد وبرامة التربية الفكرية التابعة لا دارة التعليم بمحافظة جدة وبلغ حجمها (١٢١) معلماً وجدول (١) يوضح توزيع أفراد العينة وفقا لمتغيرات الخبرة والمؤهل الدراسي، والتدريب على ممارسة الكفايات التكنولوجيا.

١- وصف العينة حسب مستوى الخبرة:

جدول (١) وصف عينة الدراسة الأساسية حسب مستوى الخبرة

المتغـــــــير		التكـــرارات	النســب المئــويــة
مستوى الخبرة	أقل من خمسة سنوات.	٨٠	٦٦,١
	من ٥ – ١٠ سنوات.	٣٤	٢٨,١
	أكثر من عشرة سنوات.	٧	٥,٨
	المجموع	١٢١	١٠٠,٠

٢- وصف العينة حسب المؤهل العلمي:

جدول (٢) وصف عينة الدراسة الأساسية حسب المؤهل العلمي

المتغير		التكرارات	النسب المئوية
المؤهل العلمي	بكالوريوس	١٠٥	٨٦,٠
	ماجستير	١٦	١٣,٢
	المجموع	١٢١	١٠٠,٠

٣- وصف العينة حسب التدريب على استخدام الكفايات التكنولوجيا:

جدول (٣) وصف عينة الدراسة الأساسية حسب التدريب على استخدام الكفايات التكنولوجيا

المتغير		التكرارات	النسب المئوية
التدريب على استخدام الكفايات التكنولوجيا	لا	٨٤	٦٩,٤
	نعم	٣٧	٣٠,٦
	المجموع	١٢١	١٠٠,٠

أداة الدراسة

استهدفت أداة الدراسة الكشف عن مستوى تطبيق الكفايات التكنولوجية المساندة لدى معلمي الطلاب ذوي الاعاقة العقلية بالإضافة إلى أنها استهدفت الكشف عن الفروق في مستوى تطبيق الكفايات التكنولوجية المساندة لدى معلمي الطلاب ذوي الاعاقة العقلية تِبعًا للمتغيرات الآتية: (الخبرة، المؤهل العلمي، التدريب على استخدام التكنولوجيا المساندة). ولتحقيق هدف الدراسة تم تصميمُ أداة الدراسة وهي (الاستبانة) وذلك بعد مراجعة الأدب التربوي المتعلق بالنظريات المفسرة لمفهوم الكفايات التكنولوجية المساندة لدى الطلاب ذوي الإعاقة، حيث تم تحليلها والأخذ بما يتناسب والبيئة السعودية (Thompson et al, 2016; Bogenschutz et al, 2015; Aubrey & Dahl, 2014).

وتكوّنت الاستبانة في صورتها النهائية من جزئيين بحيث شمل الجزءُ الأول بياناتٍ أوليةً عن عينة الدراسة تغطي متغيراتِ الدراسة الديموغرافية وهي (الخبرة، المؤهل العلمي، التدريب)، وأما الجزء الثاني فضم (٣٩) مقسمة على أربعة مجالات وهي مجال الاستخدام وعبارته من (١-١٧)،

ومجال تصميم التعليم وعبارته (١٨-٢٢)، ومجال الإنتاج (٢٣-٣٢)، ومجال التقويم وعبارته (٣٣-٣٩) ويصحح المقياس من خلال مقياس ليكرت خماسي.

صـــــدق المقيـــــاس

الصـــدق الظـــاهـــري

عرض الباحثان مقياس الكفايات التكنولوجية لمعلمي الطلاب ذوي الاعاقة العقلية على مجموعة من الأساتذة والمتخصصين في التربية الخاصة وتقنيات التعليم، وذلك من أجل أخذ وجهات نظرهم في فقرات المقياس من حيث: انتماء الفقرة لكل بعد، ووضوح الفقرات، وسلامة اللغة والصياغة، وذلك من خلال إبداء أية تعديلات يرونها مناسبة في ضوء أداة التحكيم التي جرى بناؤها لتحقيق هذا الغرض. حيث قام الباحثان بإرسال أكثر من إيميل للأساتذة في مختلف الجامعات بالمملكة العربية السعودية حيث رد على الاستبانة (6) محكمين فقط.

وبعد جمع الباحثان لاقتراحات المحكمين وآرائهم حول محاور المقياس والفقرات التي تضمنتها هذه المحاور، قاما بإعادة صياغة بعض الفقرات لغوياً، وكذلك تعديل البعض منها، ودمج البعض الآخر، وذلك في ضوء آراء واقتراحات المحكمين. وعليه تم الخروج بصورة نهائية للمقياس وجرى تطبيقه على عينة الدراسة وذلك بهدف التحقق من الصدق والثبات لأداة الدراسة بطريقة إحصائية

صـــدق الاتســـاق الـــداخلـــي

بعد التأكُّد من الصدق الظاهري لأداة الدراسة طبق الباحثان الاستبانة إلكترونيًّا على عينة استطلاعية بلغ عددها (٣٠) تتشابه في خصائصها مع العينة الأساسية من معلمي الإعاقة الفكرية في مدينة جدة، وتم حساب معامل الارتباط باستخدام معامل ارتباط بيرسون (Pearson Correlation) لمعرفة الصدق الداخلي للاستبانة حيث تم حسابُ معاملِ الارتباط بين درجة كلِّ عبارة من عبارات الاستبانة بالدرجة الكلية للمحور، الذي تنتمي إليه العبارة، وجاءت النتائج كالتالي:

جدول (٤) درجة ارتباط الدرجة الفرعية لكل فقرة بالدرجة الكلية للبُعد لدى العينة

مجالات الكفايات التكنولوجية							
مجال الاستخدام		مجال تصميم التعليم		مجال الانتاج		مجال التقويم	
م	معامل الارتباط بالدرجة الكلية للبعد	م	معامل الارتباط بالدرجة الكلية للبعد	م	معامل الارتباط بالدرجة الكلية للبعد	م	معامل الارتباط بالدرجة الكلية للبعد
١	.٥٩٧**	١٨	.٨٠٤**	٢٣	.٧١٥**	٣٣	.٧٩٠**
٢	.٧٤٨**	١٩	.٨٦٠**	٢٤	.٦٣٥**	٣٤	.٧٣٦**
٣	.٦٣٠**	٢٠	.٩١٨**	٢٥	.٦٣٦**	٣٥	.٧٠٩**
٤	.٥٧٨**	٢١	.٩٠٣**	٢٦	.٧٢٤**	٣٦	.٨١٠**
٥	.٦٨٨**	٢٢	.٨٠٠**	٢٧	.٧٧١**	٣٧	.٨٢٢**
٦	.٧٧٠**			٢٨	.٧٧٧**	٣٨	.٧٨٥**
٧	.٦٤١**			٢٩	.٧٧٨**	٣٩	.٧٥٣**
٨	.٨٠٤**			٣٠	.٧٦٧**		
٩	.٨٧٢**			٣١	.٨١١**		
١٠	.٨٣٤**			٣٢	.٦٥١**		
١١	.٧٨٤**						
١٢	.٧٣٣**						
١٣	.٨٢٦**						
١٤	.٧٠٧**						
١٥	.٧٨٢**						
١٦	.٧٤٧**						
١٧	.٧٦٢**						

*= دالة عند مستوى (٠,٠٥) **= دالة عند مستوى (٠,٠٠١)

يوضح الجدول رقم (٤) وجود ارتباط دال بين درجات فقرات الأبعاد الفرعية والدرجة الكلية للبُعد عند مستوى ٠,٠٠١، مما يشير إلى تمتع مقياس بدرجة عالية من الصدق تجعلنا على ثقة من نتائجه.

لمزيد من التحقق من صدق البناء الداخلي لمقياس ممارسة الكفايات التكنولوجيا المساندة، تم حساب درجة ارتباط الدرجة الكلية للبُعد والدرجة الكلية للمقياس الكلي، وفيما يلي توضيح لتلك النتائج:

جدول (٥) درجة الارتباط بين درجات الأبعاد الفرعية والدرجة الكلية

م	الاختبار الفرعي	معامل الارتباط
١	مجال الاستخدام	.٩٤٥**
٢	مجال تصميم التعليم	.٩١٣**
٣	مجال الانتاج	.٨٧٣**
٤	مجال التقويم	.٩١٥**

* دال عند مستوى ٠,٠٥ ** دال عند مستوى ٠,٠١

يشير الجدول (٥) إلى وجود ارتباط دال عند مستوى ٠,٠٠١ بين الأبعاد الفرعية، والدرجة الكلية للمقياس مما يعطي ثقة في تطبيقه.

ثبـــات المقيـــاس

وللتحقق من ثبات الأداة المُستخدمة في الدراسة تم استخدام معامل ألفا كرو نباخ معامل التجزئة النصفية

أ) معامل ثبات ألفا كرو نباخ:

جدول (٦) معامل ثبات ألفا كرو نباخ لمقياس الكفايات التكنولوجيا وأبعاده الفرعية

م	الاختبار الفرعي	معامل ثبات ألفا كرو نباخ
١	مجال الاستخدام	٩٤٤.
٢	مجال تصميم التعليم	٩٠٩.
٣	مجال الانتاج	٨٩٨.
٤	مجال التقويم	٨٩٣.

يشير جدول (٦) أن قيم معاملات كرو نباخ ألفا لأبعاد الأداة أعطت قيمًا ممتازة وجيدة جدًا، حيث تراوحت ما بين 893. – 944تُشير إلى أنها قيمةً ممتازة استنادًا على تقدير جورج وميلري (George & Mallery, 2003)، وعليه يمكن الإشارة إلى أن الأداة تتمتع بدرجة جيدة من الثبات وبالتالي مناسبتها لأغراض الدراسة الحالية.

ب) معامل ثبات التجزئة النصفية

تم حساب ثبات القسمة النصفية (فردى – زوجي) لبنود مقياس ممارسة الكفايات التكنولوجيا وأبعاده الفرعية، وتصحيح الطول باستخدام معادلة سبيرمان – براون، وفيما يلي توضيح لتلك النتائج:

جدول (٧) معامل ثبات التجزئة النصفية لمقياس ممارسة الكفايات التكنولوجيا وأبعاده الفرعية لدى العينة الكلية (ن=١٢١)

الاختبـــــار	معامل ثبات القسمة النصفية
مجال الاستخدام	٧١٤.
مجال تصميم التعليم	٨٣١.
مجال الانتاج	٧٦٦.
مجال التقويم	٧٩٤.

يتضح من الجدول السابق (7) أن قيم معاملات ثبات التجزئة النصفية جاءت مرتفعة؛ إذ تجاوزت القيم في جميع الأبعاد الفرعية للأداة 70. مما يدل على أن الأداة تتمتع بدرجة مرتفعة من الثبات، وبالتالي مناسبتها لأغراض هذه الدراسة.

نتـــائـــج البحـــث

نتـائج التسـاؤل الأول: مـا مسـتوى تطبيـق الكفايـات التكنولوجيـة المسـاندة لـدى معلمـي الطلاب ذوي الاعاقة العقلية ؟

للإجابة على هذا السؤال تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات معلمي الطلاب ذوي الاعاقة العقلية في مقياس الكفايات التكنولوجية.

جدول (٨) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمقياس الكفايات التكنولوجية ومجالاته الأربعة (مجال الاستخدام، مجال تصميم التعليم، مجال الانتاج والتقويم)

الكفـــايـــات التكنـــولـــوجيـــة	المتوسط	الانحراف المعياري	المستوى
مجـــال الاستخـــدام			
أستطيع استخدام أجهزة الفيديو في مواقف التعلم.	٣,٧٥	١,٠٧٥	مرتفع
أستطيع استخدام جهاز الحاسب الآلي في مواقف التعلم.	٤,١١	٩٥٦.	مرتفع
أستطيع استخدام أجهزة العرض Show Data.	٣,٣٩	١,٣٣١	متوسط
أستطيع استخدام الإنترنت والاستفادة منه في مواقف التعلم.	٤,٢٧	٩٠٤.	مرتفع
أصطحب الطلبة ذوي الإعاقة إلى مختبر الحاسب الآلي للتعلم باستخدام الحاسب.	٣,٠٣	١,٣٤٧	متوسط
أقوم باستخدام العروض الإلكترونية (PointPower) في البيئة الصفية.	٣,٧٢	١,٢١٩	مرتفع
أستخدم المكتبة الإلكترونية للاستفادة في تعليم الطلبة ذوي الإعاقة.	٢,٩٥	١,٢٩٠	متوسط
أختار الأدوات التكنولوجية المناسبة للطالب بما يتوافق مع الأهداف أو المحتوى التعليمي.	٣,٧٨	١,٠٧٦	مرتفع
أختار الأدوات التكنولوجية المناسبة بما يتناسب مع طرق التدريس المستخدمة.	٣,٨٣	١,٠٢٨	مرتفع
أقوم بمراعاة خصائص الطلاب ذوي الإعاقة أثناء اختيار التكنولوجيا المساندة لهم.	٤,١٣	٩٨٣.	مرتفع
أقوم باختيار التكنولوجيا المساندة بحيث يمكن تطبيقها بسهولة في المواقف التعليمية.	٣,٨٣	١,٠١٤	مرتفع
أقوم بمراعاة عناصر الأمن والسلامة عند اختيار التكنولوجيا المساندة.	٤,٣٥	٩٢٨.	مرتفع
أقوم بتهيئة الموقف التعليمي عند استخدام التكنولوجيا المساندة.	٤,٠٦	٩٦٩.	مرتفع
أقوم بالتغذية الراجعة بعد استخدام التكنولوجيا المساندة.	٣,٨٠	١,٠٦٢	مرتفع
أقوم بتوضيح كيفية استخدام التكنولوجيا المساندة بشكل فعال في الممارسات التدريسية.	٣,٧٩	١,٠٧٢	مرتفع
أقوم بوضع خطة عند استخدام التكنولوجيا المساندة.	٣,٦٩	١,٠٧١	مرتفع
أستخدم التكنولوجيا المساندة المتاحة وفقاً لقواعد استخدامها.	٣,٩٦	١,٠٥٢	مرتفع

الكفـــايـــات التكنـــولـــوجيـــة	المتوسط	الانحراف المعياري	المستوى
مجـــال تصميـــم التعليـــم			
أستطيع تحليل المحتوى التعليمي إلى مكوناته الاساسية.	٣,٦٤	١,٠١٥	متوسط
أقوم بتحديد المهارات والمتطلبات السابقة اللازمة للبدء في التعليم.	٣,٨٨	٩٦٢.	مرتفع
أقوم بتحديد الاستراتيجيات التعليمية المناسبة لتحقيق أهداف المحتوى التعليمي.	٣,٨٥	١,٠١٤	مرتفع
أستطيع اختيار الأساليب والأنشطة الملائمة لتحقيق الأهداف المأمولة.	٣,٩٣	١,٠٨١	مرتفع
أحدد الزمن الملائم لعرض الوسيلة التعليمية.	٣,٧٩	١,٠٥٠	مرتفع
مجـــال الإنتـــاج			
أستطيع إنتاج بعض الوسائل التعليمية البسيطة.	٣,٨٧	١,٠٤٨	مرتفع
أنوّع في عرض الوسائل التعليمية.	٣,٨٠	١,٠٣٨	مرتفع
أقوم بالتعاون مع الطلبة في إنتاج الوسائل التعليمية بطرق متنوعة ومثيرة.	٣,١٧	١,٢٠٢	متوسط
أستطيع إنتاج برامج تعليمية بسيطة وغير معقدة.	٣,٤٠	١,٢١٤	متوسط
أوظف التقنيات التعليمية الحديثة عند إنتاج الوسائل التعليمية.	٣,٦٧	١,٠١٢	متوسط
أمتلك المعرفة التامة بشروط وضوابط الإنتاج للوسيلة.	٣,٤٠	٩٧٠.	متوسط
أطلع على التكنولوجيا المساندة المتوفرة في البيئة التعليمية.	٣,٧٠	٩٧٢.	مرتفع
أسهم في تطوير وتحسين التكنولوجيا المساندة.	٣,٣١	١,١١٨	متوسط
أقدم الاقتراحات الخاصة بالتكنولوجيا المساندة.	٣,٢٧	١,٠٥٧	متوسط
أتابع المستجدات في مجال التقنيات التعليمية.	٣,٤٣	١,٠٣١	متوسط
مجـــال التقـــويـــم			
أقوم بوضع خطط واضحة لعملية استخدام تقنيات التعليم.	٣,٤٧	١,٠٦٥	متوسط
أراعي خصائص الطلبة ذوي الإعاقة عند القيام بصياغة فقرات الاختبار.	٤,٠٤	٩٣٤.	مرتفع
أقوم بالعمل على تقييم فعالية المواد التعليمية بالنسبة إلى تكلفة إنتاجها.	٣,٥٨	١,٠٥٥	متوسط
أقوم بتحليل نتائج تقويم الطلبة للاستفادة منها في تعديل طرق التدريس وتحسين الأداء.	٣,٦٢	١,٠٣٥	متوسط
أقوم باتخاذ القرارات المتعلقة بتطوير وتقييم الوسائل التعليمية.	٣,٥٠	١,٠٣٤	متوسط
أتقوم بمتابعة تقييم الأجهزة والبرامج التعليمية.	٣,٣٥	١,٠٤٧	متوسط
أقوم بالعودة للمعايير والمواصفات العلمية التي تسهل عملية تقييم الوسائل التعليمية.	٣,٥٠	١,٠٨١	متوسط

يتضح من الجدول (٨) ارتفاع مستوى ممارسة استخدام الكفايات التكنولوجية في مجال تصميم التعليم لدى معلمي الطلاب ذوي الإعاقة العقلية وفقا لمعيار الحكم على درجات ممارسة الكفايات التكنولوجية وهو: تُعد الدرجة منخفضة إذا تراوحت ما بين (١,٠٠-٢,٣٣)، ومتوسطة إذا تراوحت ما بين (٢,٣٤- ٣,٦٧)، ومرتفعة إذا تراوحت ما بين (٣,٦٨- ٥). كما يتضح أن درجة ممارسة مجال الإنتاج والتقويم جاءت بدرجة متوسطة.

نتائج التساؤل الثاني: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى $(\alpha \leq 0.05)$ في مستوى تطبيق الكفايات التكنولوجية المساندة لدى معلمي ذوي الاعاقة العقلية تعزى لمتغير الخبرة؟

تم إجراء تحليل التباين الأحادي One Way ANOVA لتحليل تأثير سنوات الخبرة على دراجات أفراد العينة في ممارسة الكفايات التكنولوجية.

جدول (٩) يوضح الإحصاء الوصفي (المتوسطات والانحرافات المعيارية) لمجالات ممارسة الكفايات التكنولوجية وفقا لمستويات الخبرة

مستوى الخبرة		مجال الاستخدام	مجال تصميم التعليم	مجال الإنتاج	مجال التقويم	الدرجة الكلية
أقل من خمسة سنوات.	م	٦٣,١٩	١٨,٥٨	٣٤,٣٥	٢٤,٨٣	١٤٠,٩٤
	ع	١٤,١٣٦	٤,٢٦٠	٧,٨٥٢	٥,٧٣٤	٢٩,٦٠٣
من ٥ – ١٠ سنوات.	م	٦٥,٣٢	١٩,٥٩	٣٥,٢٦	٢٤,٧٩	١٤٤,٩٧
	ع	١١,٢٥٧	٤,٤٣٩	٦,٦٩٨	٥,٤٠٤	٢٤,٧٣٤
أكثر من عشرة سنوات.	م	٧٤,٥٧	٢٢,٤٣	٤١,٥٧	٢٩,٠٠	١٦٧,٥٧
	ع	١٢,٢٣٢	٤,٥٤١	٨,٩٢٣	٥,٣٥٤	٢٩,٩٨٨
العينة الكلية	م	٦٤,٤٥	١٩,٠٨	٣٥,٠٢	٢٥,٠٦	١٤٣,٦١
	ع	١٣,٤٥٩	٤,٣٩٢	٧,٧٢٨	٥,٦٦٣	٢٨,٧٩١

جدول (١٠) يوضح تحليل التباين الأحادي ANOVA لتأثير الخبرة على ممارسة الكفايات التكنولوجية

المتغيرات التابعة		مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	ف	حجم التأثير
مجال الاستخدام	بين المجموعات	٨٧٠,٥٥٨	٢	٤٣٥,٢٧٩	٢,٤٦٢	٠٩٠.
	داخل المجموعات	٢٠٨٦٥,٣٤٣	١١٨	١٧٦,٨٢٥		
	المجموع	٢١٧٣٥,٩٠١	١٢٠			
مجال تصميم التعليم	بين المجموعات	١٠٧,٦٧٤	٢	٥٣,٨٣٧	٢,٨٧٨	٠٦٠.
	داخل المجموعات	٢٢٠٧,٥٠٠	١١٨	١٨,٧٠٨		
	المجموع	٢٣١٥,١٧٤	١٢٠			
مجال الإنتاج	بين المجموعات	٣٣٨,٣٩٤	٢	١٦٩,١٩٧	٢,٩٢٤	٠٥٨.
	داخل المجموعات	٦٨٢٨,٥٣٢	١١٨	٥٧,٨٦٩		
	المجموع	٧١٦٦,٩٢٦	١٢٠			
مجال التقويم	بين المجموعات	١١٥,٤٨٦	٢	٥٧,٧٤٣	١,٨٢٥	١٦٦.
	داخل المجموعات	٣٧٣٣,١٠٩	١١٨	٣١,٦٣٧		
	المجموع	٣٨٤٨,٥٩٥	١٢٠			
الدرجة الكلية	بين المجموعات	٤٦٥٣,٣٧١	٢	٢٣٢٦,٦٨٦	٢,٨٩٦	٠٥٩.
	داخل المجموعات	٩٤٨١٧,٣٧٢	١١٨	٨٠٣,٥٣٧		
	المجموع	٩٩٤٧٠,٧٤٤	١٢٠			

يتضح من الجدول (١٠) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) في مستوى ممارسة الكفايات التكنولوجية المساندة (مجال الاستخدام، مجال تصميم التعليم، مجال الانتاج ومجال التقويم) لدى معلمي ذوي الاعاقة العقلية تعزى لمتغير الخبرة، حيث كانت قيمة ف غير دالة احصائياً في جميع مجالات الكفايات التكنولوجية والدرجة الكلية للممارسة. مما يدل على عدم وجود تأثير لمستوى الخبرة على استخدام معلمي الطلاب ذوي الإعاقة العقلية للكفايات التكنولوجية.

نتائج التساؤل الثالث: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) في مستوى تطبيق الكفايات التكنولوجية المساندة لدى معلمي ذوي الاعاقة العقلية تعزى لمتغير المؤهل العلمي؟

تم إجراء تحليل التباين الأحادي One Way ANOVA لتحليل تأثير المؤهل العلمي على درجات أفراد العينة في ممارسة الكفايات التكنولوجية.

جدول (١١) يوضح الإحصاء الوصفي (المتوسطات والانحرافات المعيارية) لمجالات ممارسة الكفايات التكنولوجية وفقا لمستويات المؤهل الدراسي

مستوى الخبرة		مجال الاستخدام	مجال تصميم التعليم	مجال الإنتاج	مجال التقويم	الدرجة الكلية
بكالوريوس	م	٦٣,٦٧	١٨,٧٦	٣٤,٦٧	٢٤,٨٢	١٤١,٩٢
	ع	١٣,٤٦٦	٤,٥١٠	٧,٩٢٩	٥,٤١٦	٢٨,٧٩١
ماجستير	م	٦٨,٣١	٢٠,٨٨	٣٦,٨١	٢٦,٤٤	١٥٢,٤٤
	ع	١٢,٦٨٤	٢,٩٨٦	٦,١٣٤	٧,٢٢٠	٢٧,٥٢٩
العينة الكلية	م	٦٤,٤٥	١٩,٠٨	٣٥,٠٢	٢٥,٠٦	١٤٣,٦١
	ع	١٣,٤٥٩	٤,٣٩٢	٧,٧٢٨	٥,٦٦٣	٢٨,٧٩١

جدول (١٢) يوضح تحليل التباين الأحادي ANOVA لتأثير المؤهل العلمي على ممارسة الكفايات التكنولوجية

المتغيرات التابعة		مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	ف	حجم التأثير
مجال الاستخدام	بين المجموعات	٦٤٥,٥٧٩	٢	٣٢٢,٧٨٩	١,٨٠٦	١٦٩.
	داخل المجموعات	٢١٠٩٠,٣٢٢	١١٨	١٧٨,٧٣٢		
	المجموع	٢١٧٣٥,٩٠١	١٢٠			
مجال تصميم التعليم	بين المجموعات	٨٦,٤٣٣	٢	٤٣,٢١٧	٢,٢٨٨	١٠٦.
	داخل المجموعات	٢٢٢٨,٧٤٠	١١٨	١٨,٨٨٨		
	المجموع	٢٣١٥,١٧٤	١٢٠			
مجال الإنتاج	بين المجموعات	١٢٧,٦٠٤	٢	٦٣,٨٠٢	١,٠٧٠	٣٤٦.
	داخل المجموعات	٧٠٣٩,٣٢٢	١١٨	٥٩,٦٥٥		
	المجموع	٧١٦٦,٩٢٦	١٢٠			
مجال التقويم	بين المجموعات	٤٥,١٢٩	٢	٢٢,٥٦٤	٧٠٠.	٤٩٩.
	داخل المجموعات	٣٨٠٣,٤٦٦	١١٨	٣٢,٢٣٣		
	المجموع	٣٨٤٨,٥٩٥	١٢٠			
الدرجة الكلية	بين المجموعات	٢٧٢٥,٤٢٢	٢	١٣٦٢,٧١١	١,٦٦٢	١٩٤.
	داخل المجموعات	٩٦٧٤٥,٣٢٢	١١٨	٨١٩,٨٧٦		
	المجموع	٩٩٤٧٠,٧٤٤	١٢٠			

يتضح من الجدول (١٢) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) في مستوى ممارسة الكفايات التكنولوجية المساندة (مجال الاستخدام، مجال تصميم التعليم، مجال الانتاج

ومجال التقويم) لدى معلمي ذوي الاعاقة العقلية تعزى لمتغير المؤهل العلمي، حيث كانت قيمة ف غير دالة احصائياً في جميع مجالات الكفايات التكنولوجية والدرجة الكلية للممارسة. مما يدل على عدم وجود تأثير للمؤهل العلمي على استخدام معلمي الطلاب ذوي الإعاقة العقلية للكفايات التكنولوجية.

نتائج التساؤل الرابع: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى $(\alpha \leq 0.05)$ في مستوى تطبيق الكفايات التكنولوجية المساندة لدى معلمي ذوي الاعاقة العقلية تعزى لمتغير التدريب؟

تم إجراء تحليل التباين الأحادي One Way ANOVA لتحليل تأثير التدريب على دراجات أفراد العينة في ممارسة الكفايات التكنولوجية.

جدول (١٣) يوضح الإحصاء الوصفي (المتوسطات والانحرافات المعيارية) لمجالات ممارسة الكفايات التكنولوجية وفقا للتدريب

التدريب		مجال الاستخدام	مجال تصميم التعليم	مجال الإنتاج	مجال التقويم	الدرجة الكلية
نعم	م	٦٢,٨٦	١٨,٨٢	٣٤,٧٠	٢٥,١٠	١٤١,٤٨
	ع	١٤,٤٨٧	٤,٥٨٢	٧,٩٩١	٦,٠٠٧	٣٠,٦٨٦
لا	م	٦٨,٠٥	١٩,٦٨	٣٥,٧٦	٢٤,٩٧	١٤٨,٤٦
	ع	١٠,٠٣٠	٣,٩٢٣	٧,١٤٧	٤,٨٦٨	٢٣,٦٠٧
العينة الكلية	م	٦٤,٤٥	١٩,٠٨	٣٥,٠٢	٢٥,٠٦	١٤٣,٦١
	ع	١٣,٤٥٩	٤,٣٩٢	٧,٧٢٨	٥,٦٦٣	٢٨,٧٩١

جدول (١٤) يوضح تحليل التباين الأحادي ANOVA لتأثير التدريب على ممارسة الكفايات التكنولوجية

المتغيرات التابعة		مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	ف	حجم التأثير
مجال الاستخدام	بين المجموعات	٦٩٣,٧٢٣	١	٦٩٣,٧٢٣	٣,٩٢٣	٠٥٠.
	داخل المجموعات	٢١٠٤٢,١٧٨	١١٩	١٧٦,٨٢٥		
	المجموع	٢١٧٣٥,٩٠١	١٢٠			
مجال تصميم التعليم	بين المجموعات	١٨,٧٤٤	١	١٨,٧٤٤	٩٧١.	٣٢٦.
	داخل المجموعات	٢٢٩٦,٤٣٠	١١٩	١٩,٢٩٨		
	المجموع	٢٣١٥,١٧٤	١٢٠			
مجال الإنتاج	بين المجموعات	٢٨,٥٥٥	١	٢٨,٥٥٥	٤٧٦.	٤٩٢.
	داخل المجموعات	٧١٣٨,٣٧٠	١١٩	٥٩,٩٨٦		
	المجموع	٧١٦٦,٩٢٦	١٢٠			
مجال التقويم	بين المجموعات	٣٨٤.	١	٣٨٤.	٠١٢.	٩١٣.
	داخل المجموعات	٣٨٤٨,٢١١	١١٩	٣٢,٣٣٨		
	المجموع	٣٨٤٨,٥٩٥	١٢٠			
الدرجة الكلية	بين المجموعات	١٢٥٢,٦٠٢	١	١٢٥٢,٦٠٢	١,٥١٨	٢٢٠.
	داخل المجموعات	٩٨٢١٨,١٤٢	١١٩	٨٢٥,٣٦٣		
	المجموع	٩٩٤٧٠,٧٤٤	١٢٠			

يتضح من الجدول (١٤) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) في مستوى ممارسة الكفايات التكنولوجية المساندة (مجال الاستخدام، مجال تصميم التعليم، مجال الانتاج ومجال التقويم) لدى معلمي ذوي الاعاقة العقلية تعزى لمتغير التدريب على استخدام التكنولوجي المساندة، حيث كانت قيمة ف غير دالة احصائياً في جميع مجالات الكفايات التكنولوجية والدرجة الكلية للممارسة. مما يدل على عدم وجود تأثير لتلقي تدريب ام لا على استخدام معلمي الطلاب ذوي الإعاقة للكفايات التكنولوجية.

مناقشة النتائج

هدفت الدراسة الحالية إلى تحديد مستوى تطبيق الكفايات التكنولوجية المساندة لدى معلمي الطلاب ذوي الاعاقة العقلية في ضوء بعض المتغيرات الديموغرافية منها (مستوى الخبرة، المؤهل العلمي، التدريب على استخدام التكنولوجيا المساندة). وأشارت النتائج إلى أن مستوى ممارسة استخدام الكفايات التكنولوجية لدى معلمي الطلاب ذوي الإعاقة العقلية كانت مرتفعة في مجال تصميم التعليم ومتوسطة في مجال الإنتاج والتقويم.

وتتفق نتائج الدراسة الحالية فيما يتعلق بمستوي ممارسة الكفايات التكنولوجيا لدى معلمي الطلاب ذوي الإعاقة العقلية مع نتائج دراسة الجوفي (٢٠٠٨) والتي اشارت الى ارتفاع درجة ممارسة الكفايات التكنولوجيا لدى معلمي التربية الخاصة، وتتفق مع نتائج دراسة العتيبي وآخرون (٢٠١٤) والتي اشارت الى ان درجة توفر التكنولوجيا المساندة في مدارس التربية الخاصة كانت عالية ولكن درجة استخدامهم لها كانت متوسطة. وتتفق أيضا مع نتائج دراسة الشبول والقضاة (٢٠١٦) فقد بينت النتائج درجة امتلاك متوسطة على الكفايات ككل لدى معلمي التربية الخاصة. وتتفق مع نتائج دراسة الفضلى وابا حسين (٢٠١٧) والتي توصلت إلى أن ممارسة معلمات صعوبات التعلم في منطقة الرياض للكفايات التكنولوجية التعليمية بدرجة عالية. ودراسة أبو يحيي (٢٠١٨) واشارت النتائج إلى أن درجة استخدام معلمي الطلاب ذوي الاعاقة للتكنولوجيا المساندة جاءت بدرجة متوسطة. بينما تتعارض مع نتائج دراسة أبو هواش (٢٠٠٨) وهي ان درجة استخدام التكنولوجيا المساندة تراوحت ما بين الاستخدام المتوسط والمتدني لدى معلمي الطلاب ذوي الاعاقة.

ويرجع الباحثان ارتفاع مستوى ممارسة معلمي الطلاب ذوي الإعاقة العقلية للكفايات التكنولوجية إلى حرص المملكة العربية السعودية المتماثلة في وزارة التعليم على توفير الكفايات التكنولوجيا والتدريب عليها وبذل اقصى جهد لتوظيف التكنولوجيا في جميع المؤسسات التربوية والتعليمية خاصة لدى الفئات ذوي الاعاقة. وربما ترجع هذه النتيجة الى ارتفاع مستوى النضج والمعرفة والوعي الخاص بالتطورات التكنولوجية في مجال التربية الخاصة لدى معلمي الطلاب ذوي الإعاقة العقلية وهذا يتمثل في قدرتهم على إدراك الفروق الفردية بين الطلاب ذوي الاعاقة والطلاب العاديين وقدرتهم على إدراك رغباتهم وانفعالاتهم ومراعاة استعداداتهم وميولهم.

كما أشارت النتائج إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى ممارسة الكفايات التكنولوجية المساندة (مجال الاستخدام، مجال تصميم التعليم، مجال الانتاج ومجال التقويم) لدى معلمي ذوي الاعاقة العقلية تعزى لمتغير الخبرة، والمؤهل العلمي، والتدريب على استخدام الكفايات التكنولوجيا، وهذه النتائج تؤكد على ان هناك كفاءات تكنولوجية راسخة في مجال التعليم للمعلمين بصورة عامة ومعملي ذوي الاعاقة على وجه الخصوص لا تتابين بتبانين المتغيرات الديمغرافية مثل مستوى الخبرة والمؤهل الدراسي.

وتتفق النتيجة الحالية مع نتائج دراسة الدوايدة (٢٠١٤) والتي اشارت الى عدم وجود تأثير لكل من سنوات الخبرة والمؤهل الدراسي على درجة امتلاك الكفايات التكنولوجيا لدى معلمي ومعلمات التربية الخاصة. كما تتفق أيضا مع نتائج دراسة الشبول والقضاة (٢٠١٦) وهي أن درجة امتلاك الكفايات لا تتأثر بمتغيرات النوع، وعدد سنوات الخبرة، والمؤهل العلمي. وتتفق مع نتائج دراسة أونيفيهو، أوهاويرو، أوينيران (Onivehu et al, 2017) والتي اشارت الى أن الجنس والخبرة التعليمية لم يؤثر على مواقف معلمي ذوي الاعاقة وكفاءتهم في استخدام التكنولوجيا المساعدة.

وتتعارض هذه النتيجة مع نتائج دراسة بيجلو (Bigelow,2008) حيث توصلت إلى عدم وجود فروق دالة احصائيا في اتجاهات معلمي التربية الخاصة ودرجة امتلاكهم لمهارات استخدام التكنولوجيات في ضوء متغيري المستوى التعليمي ومستوى الخبرة، واشارت ايضاً إلى أن نقص المعرفة حول استخدام التكنولوجيا المساندة ترجع الى نقص التدريب من وجهة نظر المعلمين. كما تتعارض

أيضا مع نتائج دراسة عليان (٢٠١٢) والتي أشارت الى وجود فروق في درجة استخدام الكفايات التكنولوجيا ترجع للمستوى التعليمي لصالح أصحاب الشهادات الدراسية العليا كالماجستير والدكتوراه.

ويعلل الباحثان هذه النتائج في ضوء جهد التربويين وواضعي الساسية التعليمة بوزارة التعليم بالمملكة العربية السعودية في اعداد المعلم وتدريبه وتقويمه والحرص على امتلاكه المهارات والكفايات التعليمية والتكنولوجية قبل الخدمة واثناء الخدمة ومن ثما هناك مستوى لدى اغلب المعلمين وخاصة معلمي التربية الخاصة وهذا مع أكدته النتائج الحالية وهو عدم تأثر مستوى الممارسة بالخبرة او المؤهل او التدريب.

التـــوصيـــــات

١- في ضوء ارتفاع مستوى ممارسة الكفايات التكنولوجيا لدى معلمي الطلاب ذوي الاعاقة يوصي الباحثان بضرورة التكامل بين منظومة تكنولوجيا التعليم والتربية الخاصة لتوفير الوسائل المناسبة لتعليم الطلاب ذوي الإعاقة العقلية مما يساعده على تحدي اعاقته والتغلب على المشكلات الناتجة عنها.

٢- التعرف على معوقات ممارسة الكفايات التكنولوجية المساندة لدى معلمي الطلاب ذوي الاعاقة العقلية في مجالي التقويم والإنتاج مما يساعدنا على وضع استراتيجية للتغلب عليها او التقليل منها قدر المستطاع للوصول لأعلى مستوى من الممارسة والتطبيق في جميع المجالات.

٣- العمل على تشجيع معلمي الطلاب ذوي الإعاقة العقلية على تفعيل هذه الكفايات التكنولوجية في بيئة تعلم الطالب ذوي الإعاقة العقلية لما لها من أثر إيجابي على المهارات والكفاءات وتحفيزهم.

٤- إنشاء لجان متابعة في وزارة التعليم لرصد ومتابعة مستوى الكفايات التكنولوجية ومدى ممارستها لدى المعلمين بمجال التربية الخاصة، والعمل على عدم انخفاض مستوى الممارسة من خلال الزيارات الاشرافية والدورات التدريبية.

٥- زيادة الدعم المادي والوظيفي للمعلمين ذوي المستويات المرتفعة في ممارسة الكفاءات التكنولوجية مع الطلاب ذوي الاعاقة.

المراجع

أولاً: المراجع العربية:

أبو بكر، نشوى كرم. (٢٠١٤). تصور مقترح للمعايير اللازم توافرها لفريق العمل مع ذوي الاحتياجات الخاصة: (ذوي الإعاقة). مجلة رابطة التربية الحديثة، ٦(٢٠) ، ١٤٣ – ١٧٠.

أبوهواش، راضي محمد جبر، والخطيب، جمال. (٢٠٠٨). التكنولوجيا المساندة المستخدمة مع الطلبة ذوي الحاجات الخاصة ومعوقات استخدامها في الأردن. رسالة دكتوراه غير منشورة، الجامعة الاردنية، عمان.

أبو يحيى، فراس عطية. (٢٠١٨). استخدام المعلمين للتكنولوجيا المساندة في تعليم الطلبة ذوي صعوبات التعلم وعلاقته باتجاهاتهم بالأردن (رسالة ماجستير غير منشورة)، جامعة عمان العربية، الاردن.

البنيان، نوره عبدالله بنيان حمد. (٢٠١٨). أثر نمط التعلم التشاركي في بيئة الحوسبة السحابية لتنمية الكفايات التكنولوجية لدى معلمات الحاسب الآلي. المجلة الدولية للعلوم التربوية والنفسية: المؤسسة العربية للبحث

الجوفي، تهاني رداد .(٢٠٠٨). الكفايات التكنولوجية التعلمية اللازمة لمعلمي التربية الخاصة في المملكة الأردنية الهاشمية ومدرى ممارستهم لها. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الدراسات العليا. الجامعة الأردنية. الأردن.

الحازمي، عدنان. (٢٠١٩). التدريس لذوي الإعاقة الفكرية (ط٢). عمّان: دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.

الحياصات، وفاء محمد حمدان. (٢٠١٠). الكفايات التكنولوجية اللازمة للمعلمين ودرجة ممارستهم لها من وجهة نظر مديري المدارس والمشرفين التربويين. مجلة جامعة الانبار للعلوم الإنسانية: جامعة الانبار – كلية التربية للعلوم الإنسانية، ٣، ٨٤١ – ٨٩٢.

الدوايدة، أحمد موسى. (٢٠١٤). درجة أهمية وامتلاك معلمي التربية الخاصة للكفايات المهنية المتعلقة بالتكنولوجيا وعلاقتها ببعض المتغيرات. مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية: الجامعة الإسلامية بغزة، ٢٢(٢)، ٣٥ – ٦٣.

الزهراني، ملكة مبارك بخيت، وعلي، شاهيناز محمود أحمد. (٢٠١٨). فاعلية موقع تدريبي مقترح في إكساب بعض الكفايات التكنولوجية لمعلمات المرحلة الابتدائية بمنطقة الباحة. المجلة الدولية للعلوم التربوية والنفسية: المؤسسة العربية للبحث العلمي

السعيدات، إلهام يوسف سالم، و محمود، أماني. (٢٠١٩). درجة امتلاك الكفايات التكنولوجية المساندة لدى معلمي صعوبات التعلم والموهوبين في مدارس العاصمة عمان. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الشرق الأوسط، عمان.

السلطاني، ياس عباس، والزهراني، خالد بن عبدالرحمن. (٢٠١٦). مداخل ومعوقات تمكين العاملين في مراكز التأهيل لمساعدة المعاقين من استخدام التكنولوجيا المساعدة لتكنولوجيا المعلومات. مجلة دراسات الخليج والجزيرة العربية: جامعة الكويت

الشبول، مهند خالد رضوان، و القضاة، ضرار محمد. (٢٠١٦). مدى أهمية وامتلاك معلمي الإعاقة الفكرية للكفايات التكنولوجية المساندة من وجهة نظرهم في ضوء بعض المتغيرات. مجلة التربية: جامعة الأزهر – كلية التربية، ١٧٠(٣) ، ٥١٢ – ٥٣٧.

العتيبي، بطي معدي صليبي، محمود، أماني محمد، والحيلة، محمد محمود عبد الرحمن. (٢٠١٤). درجة توافر التكنولوجيا المساندة في مدارس التربية الخاصة وعلاقتها بمستوى استخدامها من وجهة نظر معلمي التربية الخاصة بدولة الكويت. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الشرق الأوسط، عمان.

العنزي، حنان نايل، و التويجري، أريج محمد عبدالعزيز. (٢٠١٨). واقع الكفايات التكنولوجية لدى قائدات مدارس التعليم العام في محافظة الخرج للعام الدراسي ١٤٣٨ هـ .مجلة البحث العلمي في التربية: جامعة عين شمس – كلية البنات للآداب والعلوم والتربية، ١٩(١٦)، .58 - 33.

الفضلى، ريم بنت عبدالرزاق، وأبا حسين، وداد بنت عبدالرحمن. (٢٠١٧). الكفايات التكنولوجية التعليمية اللازمة لمعلمات صعوبات التعلم بمنطقة الرياض ودرجة ممارستهن لها. مجلة البحث العلمي في التربية: جامعة عين شمس – كلية البنات للآداب والعلوم والتربية، ١٨(١) ، ١٥٥ – ٢٠٤.

المقطري، ياسين عبده سعيد. (٢٠١٥). الكفايات التكنولوجية في مجال التعلم الإلكتروني للطلبة المعلمين الملحقين ببرنامج الدبلوم المهني في التدريس بجامعة العين للعلوم والتكنولوجيا ومدى استخدامهم لها. المجلة العربية للتربية العلمية والتقنية: جامعة العلوم والتكنولوجيا، ٤، ٧٠ – ٩٥.

عليان، هناء محمد عبدربه، و الدبابنة، خلود أديب. (٢٠١٢). استخدام التكنولوجيا المساندة في تعليم الطلبة ذوي صعوبات التعلم في غرف مصادر مدارس العاصمة عمان. رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الهاشمية، الزرقاء.

عباس، محمد. (٢٠١٤). مدخل إلى مناهج البحث في التربية وعلم النفس (ط٥). عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

Ahmed, A. (2018). Perceptions of using assistive technology for students with disabilities in the classroom. International Journal of Special Education, 33(1), 129-139.

Ajuwon, P. M., Meeks, M. K., Griffin-Shirley, N., & Okungu, P. A. (2016). Reflections of teachers of visually impaired students on their assistive technology competencies. Journal of Visual Impairment & Blindness, 110(2), 128-134.

Algahtani, F. (2108). An Exploration of Practice in Intellectual Disability Center (1st ed., Vol. 3, Ser. 4). Riga: LAP LAMBERT Academic Publishing.

Atanga, C., Jones, B. A., Krueger, L. E., & Lu, S. (2019). Teachers of Students with Learning Disabilities: Assistive Technology Knowledge, Perceptions, Interests, and Barriers. Journal of Special Education Technology.

Aubrey, C., & Dahl, S. (2014). The confidence and competence in information and communication technologies of practitioners, parents and young children in the Early Years Foundation Stage. Early years, 34(1), 94-108.

Batanero, C., de-Marcos, L., Holvikivi, J., Hilera, J. R., & Otón, S. (2019). Effects of new supportive technologies for blind and deaf engineering students in online learning. IEEE Transactions on Education, 62(4), 270-277.

Bayor, A. A., Sitbon, L., Ploderer, B., Bircanin, F., Koplick, S., & Brereton, M. (2019, October). Leveraging participation: Supporting skills development of young adults with intellectual disability using social media. In The 21st International ACM SIGACCESS Conference on Computers and Accessibility (pp. 143-155).

Bellacicco, R., & Farinella, A. (2018). ICT in higher education. The review process of an assessment tool of technological competences of students with visual impairments. *Journal per La Formazione in Rete*, 18(1), 346–356.

Bigelow, D. L. (2008). Assistive technology for students with learning disabilities in writing: beliefs, knowledge, and use (Doctoral dissertation, Miami University).

Blowers, H., & Reed, L. (2007). The C's of Our Sea Change: Plans for Training Staff, from Core Competencies to Learning 2.0. Computers in Libraries, 27(2), 10-15.

Bogenschutz, M., Nord, D., & Hewitt, A. (2015). Competency-based training and worker turnover in community supports for people with IDD: Results from a group randomized controlled study. Intellectual and Developmental Disabilities, 53(3), 182-195.

Burgos, B. B. (2015). A study of assistive technology competencies of specialists in public schools.

Demirok, M. S., Gunduz, N., Yergazina, A. A., Maydangalieva, Z. A., & Ryazanova, E. L. (2019). Determining the Opinions of Special Education Teachers Regarding the Use of Assistive Technologies for Overcoming Reading Difficulties. International Journal of Emerging Technologies in Learning (Ijet), 14(22), 141–153.

Devi, C. R., & Sarkar, R. (2019). Assistive technology for educating persons with intellectual disability. European Journal of Special Education Research.

Gavish, B. (2017). Four profiles of inclusive supportive teachers: Perceptions of their status and role in implementing inclusion of students with special needs in general classrooms. Teaching and Teacher Education, 61, 37-46.

George, D., & Mallory, P. (2003). SPSS for Windows step by step: A simple guide and reference. 11.0 update (4th ed.). Boston: Allyn & Bacon.

Gustafson, G. S. (2006). The assistive technology skills, knowledge, and professional development needs of special educators in southwestern Virginia (Doctoral dissertation, Virginia Tech).

Hamidi, F., Mbullo, P., Onyango, D., Hynie, M., McGrath, S., & Baljko, M. (2018). Participatory design of DIY digital assistive technology in Western Kenya. In Proceedings of the Second African Conference for Human Computer Interaction: Thriving Communities (pp. 1-11).

Hedges, S. H., Odom, S. L., Hume, K., & Sam, A. (2018). Technology use as a support tool by secondary students with autism. Autism, 22(1), 70-79.

Kenigsberg, P. A., Aquino, J. P., Bérard, A., Brémond, F., Charras, K., Dening, T., ... & Nguyen, S. M. (2019). Assistive technologies to address capabilities of people with dementia: from research to practice. Dementia, 18(4), 1568-1595.

Kenny, N., McCoy, S., & Mihut, G. (2020). Special education reforms in Ireland: changing systems, changing schools. International Journal of Inclusive Education, 1-20.

Lancaster, J., & Bain, A. (2019). Designing University Courses to Improve Pre-Service Teachers' Pedagogical Content Knowledge of Evidence-Based Inclusive Practice. Australian Journal of Teacher Education, 44(2), 4.

Lima Antão, J. Y. F. D., Oliveira, A. S. B., Almeida Barbosa, R. T. D., Crocetta, T. B., Guarnieri, R., Arab, C., ... & Abreu, L. C. D. (2018). Instruments for augmentative and alternative communication for children with autism spectrum disorder: a systematic review. Clinics, 73.

Maciver, D., Rutherford, M., Arakelyan, S., Kramer, J. M., Richmond, J., Todorova, L., ... & O'Hare, A. (2019). Participation of children with disabilities in school: A realist systematic review of psychosocial and environmental factors. PloS one, 14(1), e0210511.

Onivehu, A. O., Ohawuiro, O. E., & Oyeniran, B. J. (2017). Teachers' Attitude and Competence in the Use of Assistive Technologies in Special Needs Schools. Acta Didactica Napocensia, 10(4), 21-32.

Pangrazi, R. P., & Beighle, A. (2019). Dynamic physical education for elementary school children. Human Kinetics Publishers.

Penton, V. M. (2015). Assistive Technology Provision for People with Disabilities in Newfoundland and Labrador, Canada', Efficacy of Assistive Technology Interventions. Advances in Special Education Technology, 1, 139-162.

Shay, A. (Ed.). (2018). Assistive Technology Service Delivery: A Practical Guide for Disability and Employment Professionals. Academic Press.

Siyam, N. (2019). Factors impacting special education teachers' acceptance and actual use of technology. Education and Information Technologies, 24(3), 2035-2057.

Svensson, I., Nordström, T., Lindeblad, E., Gustafson, S., Björn, M., Sand, C., ... & Nilsson, S. (2019). Effects of assistive technology for students with reading and writing disabilities. Disability and Rehabilitation: Assistive Technology, 1-13.

Sze, S. (2009). The effects of assistive technology on students with disabilities. Journal of Educational Technology Systems, 37(4), 419-429.

Thompson, J. R., Shogren, K. A., & Wehmeyer, M. L. (2016). Supports and support needs in strengths-based models of intellectual disability. In Handbook of research-based practices for educating students with intellectual disability (pp. 39-57). Routledge.

Thurm, A., Farmer, C., Salzman, E., Lord, C., & Bishop, S. (2019). State of the field: Differentiating intellectual disability from autism spectrum disorder. Frontiers in psychiatry, 10.

الملحـــــق (1)

الصـــورة النهـــائيـــة للمقيـــاس

م	الفقـــــــــــرة	كبيرة جدا	كبيرة	متوسطة	صغيرة	صغيرة جدا
	مجـــــال الاستخـــــدام					
١.	أستطيع استخدام أجهزة الفيديو في مواقف التعلم.					
٢.	أستطيع استخدام جهاز الحاسب الآلي في مواقف التعلم.					
٣.	أستطيع استخدام أجهزة العرض Data Show.					
٤.	أستطيع استخدام الإنترنت والاستفادة منه في مواقف التعلم.					
٥.	أصطحب الطلبة ذوي الإعاقة إلى مختبر الحاسب الآلي للتعلم باستخدام الحاسب.					
٦.	أقوم باستخدام العروض الإلكترونية (Power Point) في البيئة الصفية.					
٧.	أستخدم المكتبة الإلكترونية للاستفادة في تعليم الطلبة ذوي الإعاقة.					
٨.	أختار الأدوات التكنولوجية المناسبة للطالب بما يتوافق مع الأهداف أو المحتوى التعليمي.					
٩.	أختار الأدوات التكنولوجية المناسبة بما يتناسب مع طرق التدريس المستخدمة.					
١٠.	أقوم بمراعاة خصائص الطلاب ذوي الإعاقة أثناء اختيار التكنولوجيا المساندة لهم.					
١١.	أقوم باختيار التكنولوجيا المساندة بحيث يمكن تطبيقها بسهولة في المواقف التعليمية.					
١٢.	أقوم بمراعاة عناصر الأمن والسلامة عند اختيار التكنولوجيا المساندة.					
١٣.	أقوم بتهيئة الموقف التعليمي عند استخدام التكنولوجيا المساندة.					
١٤.	أقوم بالتغذية الراجعة بعد استخدام التكنولوجيا المساندة.					
١٥.	أقوم بتوضيح كيفية استخدام التكنولوجيا المساندة بشكل فعال في الممارسات التدريسية.					
١٦	أقوم بوضع خطة عند استخدام التكنولوجيا المساندة.					
١٧.	أستخدم التكنولوجيا المساندة المتاحة وفقاً لقواعد استخدامها.					

م	الفقـــــــــرة	كبيرة جدا	كبيرة	متوسطة	صغيرة	صغيرة جدا
	مجـــال تصميـــم التعليـــم					
١٨.	أستطيع تحليل المحتوى التعليمي إلى مكوناته الاساسية.					
١٩.	أقوم بتحديد المهارات والمتطلبات السابقة اللازمة للبدء في التعليم.					
٢٠.	أقوم بتحديد الاستراتيجيات التعليمية المناسبة لتحقيق أهداف المحتوى التعليمي.					
٢١.	أستطيع اختيار الأساليب والأنشطة الملائمة لتحقيق الأهداف المأمولة.					
٢٢	أحدد الزمن الملائم لعرض الوسيلة التعليمية.					
	مجـــال الإنتـــــاج					
٢٣	أستطيع إنتاج بعض الوسائل التعليمية البسيطة.					
٢٤.	أنوّع في عرض الوسائل التعليمية.					
٢٥.	أقوم بالتعاون مع الطلبة في إنتاج الوسائل التعليمية بطرق متنوعة ومثيرة.					
٢٦	أستطيع إنتاج برامج تعليمية بسيطة وغير معقدة.					
٢٧	أوظف التقنيات التعليمية الحديثة عند إنتاج الوسائل التعليمية.					
٢٨	أمتلك المعرفة التامة بشروط وضوابط الإنتاج للوسيلة.					
٢٩	أطلع على التكنولوجيا المساندة المتوفرة في البيئة التعليمية.					
٣٠.	أسهم في تطوير وتحسين التكنولوجيا المساندة.					
٣١.	أقدم الاقتراحات الخاصة بالتكنولوجيا المساندة.					
٣٢	أتابع المستجدات في مجال التقنيات التعليمية.					
	مجـــال التقـــويـــم					
٣٣	أقوم بوضع خطط واضحة لعملية استخدام تقنيات التعليم.					
٣٤.	أراعي خصائص الطلبة ذوي الإعاقة عند القيام بصياغة فقرات الاختبار.					
٣٥.	أقوم بالعمل على تقييم فعالية المواد التعليمية بالنسبة إلى تكلفة إنتاجها.					
٣٦	أقوم بتحليل نتائج تقويم الطلبة للاستفادة منها في تعديل طرق التدريس وتحسين الأداء.					
٣٧	أقوم باتخاذ القرارات المتعلقة بتطوير وتقييم الوسائل التعليمية.					
٣٨	أتقوم بمتابعة تقييم الأجهزة والبرامج التعليمية.					
٣٩	أقوم بالعودة للمعايير والمواصفات العلمية التي تسهل عملية تقييم الوسائل التعليمية.					