The Role of the Computerized Early Intervention Programs in Developing Social Communication Skills and Language Skills for Children with Disabilities

Ghada A. Alqawod^{(1)*}

Kholoud A. Al-Dababneh⁽²⁾

(1) Researcher, Special Education Department, Queen Rania Faculty for Childhood, The Hashemite University, Al-Zarqa, Jordan.

(2) Prof., Special Education Department, Queen Rania Faculty for Childhood, The Hashemite University, Al-Zarqa, Jordan.

Received: 21/03/2024

Accepted: 20/04/2024

Published: 30/12/2024

* **Corresponding Author:**
gada_alfayez@hotmail.com

DOI:
<https://doi.org/10.59759/educational.v3i4.828>

Abstract

The study aimed to identify the role of computerized early intervention programs in developing social communication and language skills among children with disabilities. A qualitative research approach was used, where in-depth interviews were conducted with five mothers of children with disabilities (intellectual disability, autism spectrum disorder) enrolled in the early intervention unit in Zarqa Center for Inclusive Day Services. The results showed that these programs significantly contribute to developing the social communication and language skills of children with disabilities, helping to integrate them into society, in addition to their effectiveness in enriching the educational process. The results also showed that the most prominent

reasons for using computerized early intervention programs are the Corona pandemic and its consequences, where there was a lack of education and training for children with disabilities. In addition, the results revealed a lack of programs that support the Arabic language, and a lack of using it for children with disabilities in their educational environments, such as centers and schools. The study recommended strengthening early childhood intervention programs with technology and supportive techniques, and developing special computer software that supports the Arabic language.

Keywords: Early Intervention, Computerized Programs, Social Communication Skills, Language Skills, Children With Disabilities.

Special Issue on the Conference on Learning and Teaching in the Digital Age.

دور برامج التدخل المبكر المحوسبة في تطوير مهارات التواصل الاجتماعي والمهارات اللغوية لدى الاطفال ذوي الإعاقة

خلود أديب الدبابنة⁽²⁾

غادة عواد القعود⁽¹⁾

(1) باحثة دكتوراه، كلية الملكة رانيا للطفولة، الجامعة الهاشمية، الأردن.

(2) أستاذ، كلية الملكة رانيا للطفولة، الجامعة الهاشمية، الأردن.

ملخص

هدفت الدراسة إلى التعرف على دور برامج التدخل المبكر المحوسبة في تطوير مهارات التواصل الاجتماعي والمهارات اللغوية لدى الأطفال ذوي الإعاقة. وقد استخدم منهج البحث النوعي، حيث أجريت مقابلات معمقة مع خمس أمهات لأطفال ذوي إعاقة (إعاقة ذهنية، اضطراب طيف التوحد) ملتحقين بوحدة التدخل المبكر في مركز الزرقاء للخدمات النهارية الدامجة. وأظهرت النتائج أن هذه البرامج تسهم في تطوير مهارات التواصل الاجتماعي والمهارات اللغوية لدى الأطفال ذوي الإعاقة بشكل ملحوظ، مما يساعد في إدماجهم في المجتمع، بالإضافة إلى فعاليتها في إثراء العملية التعليمية. كما أظهرت النتائج أن أبرز الأسباب التي دعت لاستخدام برامج التدخل المبكر المحوسبة هي جائحة كورونا وما ترتب عليها من انقطاع عن التعليم والتدريب للأطفال ذوي الإعاقة. بالإضافة إلى ذلك، كشفت النتائج عن وجود نقص في البرامج التي تدعم اللغة العربية، وقر في توظيفها للأطفال ذوي الإعاقة في البيئات التعليمية مثل المراكز والمدارس. وأوصت الدراسة بتعزيز برامج التدخل المبكر في مرحلة الطفولة بالتكنولوجيا والتقنيات المساندة، وتطوير برمجيات حاسوبية خاصة تدعم اللغة العربية.

الكلمات الدالة: التدخل المبكر، برامج محوسبة، مهارات التواصل الاجتماعي، المهارات اللغوية، الأطفال ذوي الإعاقة.

مقدمة

تزايد اهتمام التربية الخاصة في مرحلة الطفولة بخدمات التدخل المبكر المقدمة للأطفال ذوي الإعاقة على اختلاف إعاقاتهم، كنوع من الاعتراف بأنهم يملكون الحق في كل ما تهبه الحياة. وقد ظهر ذلك من خلال الحركة البحثية والعلمية النشطة في هذا المجال، والتي دعت إليها الأهمية البالغة لنمو الطفل وتطوره في السنوات الأولى من عمره للكشف عن الإعاقة بصورة مبكرة والحد من آثارها عليه.

ويبرز دور برامج التدخل المبكر في تنمية مهارات وقدرات الأطفال النمائية والتواصلية والذهنية والحركية، بالإضافة إلى تحسين سلوكهم الاجتماعي والانفعالي، مما يؤدي إلى تقليل الوقت والجهد والتكلفة المادية المتوقعة لاحقاً والمترتبة على تقديم خدمات تربية متخصصة (العجمي، 2011). ومن أهم المهارات التي يجب تنميتها في هذه المرحلة هي المهارات اللغوية، والتي من خلالها تتم عملية التواصل مع الآخرين والتعبير، ودورها في النجاح الأكاديمي والمعرفي في مراحل ما بعد الطفولة. بالإضافة إلى ذلك، تهدف تنمية المهارات اللغوية إلى رفع مهارات التواصل الاجتماعي لدى الأطفال ذوي الإعاقة، ليتمكنوا من إقامة علاقات ناجحة مع الآخرين تساعدهم على الاندماج في المجتمع، وتوَهّل قدراتهم ليكونوا أعضاء فاعلين في مجتمعهم (القعود والدبابنة، 2023).

وبما أن التكنولوجيا من الأمور الأساسية التي تُسهم في تطوير وتنمية مهارات الأطفال عمومًا، ومن ضمنهم الأطفال ذوي الإعاقة، وتماشياً مع التطور العلمي والتكنولوجي الذي يشهده العالم في الميدان التربوي، ومن ضمنه التربية الخاصة، كان لزاماً التوجه إلى استخدام وسائل تكنولوجية حديثة وتقنيات مساندة في دعم عملية التعلم والتدريب لديهم، من خلال توفير الأجهزة والمعدات المساندة، بالإضافة إلى تدريب المعلمين وتأهيلهم بهذا الدور بأسلوب علمي منظم لإنجاز الأهداف المرجوة بما يواكب التطور والتقدم الحاصل في مجال التكنولوجيا ومجال التربية الخاصة في آن واحد (التوردي، 2020).

مشكلة الدراسة

بالرغم من الاهتمام ببرامج التدخل المبكر في الأردن والتطور الكبير في توظيف التكنولوجيا في مجال تعليم الأطفال عمومًا، ومن ضمنهم الأطفال ذوي الإعاقة، إلا أن هذه البرامج تنقصر إلى توظيف التكنولوجيا المساندة بشكل إيجابي وفعال، وفقاً لما أشارت إليه دراسة الدبابنة والزبون (Al-Dababneh & Al-Zboon, 2022)، والتي أكدت على أهمية أن يحظى مجال التكنولوجيا المساندة للأطفال ذوي الإعاقة بالمزيد من الرعاية والاهتمام وتوظيفه بشكل فعال في خطط برامج التدخل المبكر، لأهميتها في تدريب العديد من الحالات، وتقادي الكثير من العقبات التي تواجه عملية التعليم والتعلم. لم يرق ذلك إلى المستوى المطلوب، وبخاصة في ظل الأزمة العالمية أثناء جائحة كورونا وتراجع عملية التعليم، ووجود

الأطفال ذوي الإعاقة دون أن يتلقوا أيًا من خدمات التدخل المبكر التي تساعد في تطوير أدائهم أو تساعد أولياء الأمور في تدريب أبنائهم.

بالإضافة إلى نتائج العديد من الدراسات التي أكدت على ضرورة تنمية مهارات التواصل الاجتماعي والمهارات اللغوية لدى الأطفال بشكل عام، كدراسة (حجة، 2020)، وعلى وجود قصور في هذه المهارات لدى الأطفال ذوي الإعاقة، مما يستدعي تطويرها من خلال التدخل المبكر، كما أظهرت دراسة القحطاني (2018) ودراسة عرفان (2019).

لذا، فقد ألهمت الخبرة البحثية في مجال التربية الخاصة للطفولة، والاهتمام بتكنولوجيا التعليم لذوي الإعاقة، الباحثين بضرورة تسليط الضوء على برامج التدخل المبكر المحوسبة ودورها في تطوير وتنمية مهارات الأطفال ذوي الإعاقة، وهي الأولى من نوعها -في حدود علم الباحثين-. وبناءً عليه، تم تحديد مشكلة الدراسة في السؤال الرئيس الآتي: كيف ساهمت برامج التدخل المبكر المحوسبة في تطوير المهارات اللغوية ومهارات التواصل الاجتماعي لدى الأطفال ذوي الإعاقة من وجهة نظر أمهاتهم؟ وندرج تحت هذا السؤال سؤالان فرعيين:

- ما الأسباب التي دعت الأمهات استخدام برامج التدخل المبكر المحوسبة لتطوير مهارات التواصل الاجتماعي والمهارات اللغوية لدى أطفالهن ذوي الإعاقة؟
- ما المشكلات التي واجهت الأمهات أثناء استخدام برامج التدخل المبكر المحوسبة لتطوير المهارات اللغوية ومهارات التواصل الاجتماعي لدى أطفالهن ذوي الإعاقة؟

أهداف الدراسة

هدفت الدراسة إلى التعرف إلى دور برامج التدخل المبكر المحوسبة في تطوير المهارات اللغوية ومهارات التواصل الاجتماعي لدى الأطفال ذوي الإعاقة من وجهة نظر أمهاتهم، بالإضافة إلى التعرف على الأسباب التي دفعت الأمهات إلى استخدام هذه البرامج مع أطفالهن، والكشف عن المشكلات التي واجهتهن أثناء الاستخدام، وتقديم التوصيات والمقترحات الهادفة التي تسهم في تطوير هذه البرامج وتفعيلها في تدريب الأطفال ذوي الإعاقة.

أهمية الدراسة

أولاً: الأهمية النظرية:

1. ندرة الدراسات العربية عامةً، والأردن خاصةً -في حدود علم الباحثين-، التي تناولت أهمية برامج التدخل المبكر المحوسب في تطوير مهارات التواصل الاجتماعي والمهارات اللغوية لدى الأطفال ذوي الإعاقة.
2. عينة الدراسة المتمثلة في الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد وذوي الإعاقة الذهنية، اذ يمثلون نسبة كبيرة من الأطفال ذوي الإعاقة.
3. التركيز على استطلاع آراء أمهات الأطفال ذوي الإعاقة حول أهمية برامج التدخل المبكر المحوسبة في تطوير مهارات اطفالهن الاجتماعية واللغوية، ودراسة الأسباب التي دفعتهم لاستخدام هذه البرامج والمشكلات التي واجهتهم، والتي تساعد الدراسة الحالية على وضع بعض المقترحات لتطويرها.
4. تسليط الضوء على استخدام التكنولوجيا في التدخل العلاجي للأطفال ذوي الإعاقة.

ثانياً: الأهمية التطبيقية:

1. ما تقدمه الدراسة الحالية من مقترحات لتطوير برامج التدخل المبكر المحوسبة للأطفال ذوي الإعاقة في الأردن قد يفيد صانعي القرار والعاملين في الجهات ذات الاختصاص.
2. توجه أنظار المختصين في مجال التربية الخاصة والطفولة المبكرة بشكل عام إلى استخدام التكنولوجيا في عمليات التدخل المبكر وبرامجه الموجهة للأطفال ذوي الإعاقة.

حدود الدراسة

الحدود المكانية: وحدة التدخل المبكر في مركز الزرقاء الشامل للخدمات النهارية الدامجة، أكبر وحدة تدخل مبكر في الأردن.

الحدود الزمانية: طبقت الدراسة في شهر أبريل (2023).

الحدود البشرية: خمسة امهات لأطفال من ذوي الإعاقة (اضطراب طيف التوحد والإعاقة الذهنية) الملتحقين في المركز المذكور.

التعريفات الإجرائية والاصطلاحية

التدخل المبكر Early Intervention: يُقصد به تقديم الخدمات المتنوعة الطبية والاجتماعية والتربوية والنفسية للأطفال الذين هم دون سن السادسة من العمر، ولديهم إعاقة أو تأخر نمائي أو قابلية للإعاقة والتأخر، وعلى الرغم من عدم تجانس الفئات التي ينتمي إليها الأطفال ذوو الإعاقة أو التأخر إلا أن هناك أوجه شبه كبيرة في الخدمات التي يحتاجون إليها" (الخطيب والحديدي، 2021).
برنامج التدخل المبكر المحوسب (إجرائياً) هو مجموعة من الإجراءات والأنشطة التي تُنفذ من خلال الحاسوب لتنمية مهارات التواصل الاجتماعي والمهارات اللغوية لدى عينة من الأطفال ذوي الإعاقة (اضطراب طيف التوحد، الإعاقة الذهنية). وتشمل الجلسات التدريبية أنشطة محوسبة مثل: (عرض صور، عرض فيديوهات، تكرار أصوات، إعادة الكلمات، وغيرها).

الأطفال ذوو الإعاقة Children with disabilities: "هم الأطفال الذي لديهم قصور كلي أو جزئي في قدراتهم الجسمية أو الحسية أو العقلية أو التواصلية إلى الحد الذي يقلل من إمكانية حصولهم على متطلبات حياتهم اليومية" (المجلس الأعلى لشؤون الأشخاص المعاقين، 2016).

مهارات التواصل الاجتماعي Social Communication Skills: "هي أي مهارة تمكن الفرد على الحوار المتبادل مع الآخرين والتعبير عن الأفعال من خلال تبادل الأفراد الإرسال والاستقبال للآراء والأفكار والمشاعر والرغبات باستخدام رموز، سواء كانت رموز منطوقة أو غير منطوقة كالكتابة ولغة الجسد وتعبيرات الوجه والإشارات، مما يؤدي إلى زيادة التواصل الاجتماعي" (درويش، 2017).

المهارات اللغوية Language Skills: هي "قدرة الطفل على الاستماع والتحدث والتعبير عن نفسه ومشاعره وانفعالاته، والقدرة على التواصل اللفظي وغير اللفظي مع الآخرين" (موسى، 2009).

الإطار النظري والدراسات السابقة

أولاً: الأطفال ذوو الإعاقة في مرحلة الطفولة المبكرة

هم أطفال يحتاجون إلى خدمات التربية الخاصة والخدمات المساندة ليصبحوا قادرين على توظيف طاقاتهم الإنسانية إلى أقصى حد ممكن. فهم يحتاجون إلى التربية الخاصة كونهم مختلفين عن معظم الأطفال في واحدة أو أكثر مما يأتي: الإعاقات الذهنية والنمائية، صعوبات التعلم أو عجز الانتباه، الاضطرابات السلوكية والانفعالية، العجز الجسدي، اضطرابات التواصل، التوحد، الإصابات الدماغية، الاعتلال السمعي، الاعتلال البصري، الموهبة والتفوق. ولا بد من الإشارة إلى أن هذا المفهوم يُدرك في ضوء أمرين هما: التنوع الكبير في الخصائص المميزة لكل حالة،

وتحديد مدى الحاجة للتربية الخاصة. وبالنسبة للتنوع في الخصائص فإنه منوط بحالة الاختلاف عن العموم من بين الحالات التي سبق ذكرها، أما التنوع في الحاجة للتربية الخاصة فهو منوط بطبيعة الظروف التربوية المحيطة بالفرد (الحيازي وآخرون، 2013).

وقد تناولت الدراسة فئتين منهم هما:

أ- الأطفال ذوو اضطراب طيف التوحد: تظهر خصائص اضطراب طيف التوحد لدى الطفل منذ الأشهر الأولى من العمر، ولكنها تتضح بشكل أكبر بعد سنتين أو ثلاث سنوات من العمر. وتظهر هذه الخصائص بالعجز في التواصل والتفاعل الاجتماعي، والعجز في المهارات التواصلية غير اللفظية المستخدمة في التفاعل الاجتماعي. ويتراوح ذلك ما بين التواصل اللفظي وغير اللفظي الضعيف إلى التواصل البصري ولغة جسمية غريبة وعجز في الفهم وضعف في استخدام تعابير الوجه والتواصل اللفظي، بالإضافة إلى العجز في تطوير واكتساب وفهم العلاقات الاجتماعية أو المحافظة عليها (الخطيب والحديدي، 2021).

ب- الأطفال ذوو الإعاقة الذهنية: يظهر الأطفال ذوي الإعاقة الذهنية قصوراً في مستوى الأداء الوظيفي العقلي. وتتضح أهم أعراض ذلك في قصور القدرة على تكوين المفاهيم، وقصور القدرة على التعميم، وقصور القدرة اللغوية. وتعد أوجه القصور في القدرة اللغوية لدى الأطفال ذوي الإعاقة الذهنية من التحديات المهمة التي تعوق تواصلهم مع الآخرين بصورة طبيعية، لاسيما أن تعليم المهارات اللغوية بفنونها الأربعة (الاستماع، التحدث، القراءة، الكتابة) يُمكن الطفل ذي الإعاقة الذهنية من التكيف مع الحياة والاستقلال الشخصي والاعتماد على النفس (القحطاني، 2011).

ثانياً: المهارات اللغوية لدى الأطفال ذوي الإعاقة في مرحلة الطفولة المبكرة:

بداية، لا بد من الإشارة إلى أن المهارات اللغوية تقسم إلى مهارات اللغة الاستقبالية وهي مجموعة من المهارات التي تشتمل على سماع وفهم اللغة واستخدامها، ومهارات اللغة التعبيرية التي تتضمن مجموعة من المهارات التي تعد مسؤولة عن تحويل الأفكار إلى الرموز اللغوية الصوتية بحيث تكون الرسالة لفظية (القضاة، 2019).

المهارات اللغوية لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد: يعاني الأطفال ذوو اضطراب طيف التوحد من تأخر في المهارات اللغوية الذي يظهر في عدم فهم معاني الكلمات، وعدم القدرة على استخدام قواعد اللغة. كما أن الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد يصنفون على أنهم غير ناطقين، إلا أنهم ينطقون بعض الأصوات البسيطة التي يسمعونها من حولهم. كما يظهرون فهمًا حرفيًا للكلام أو للمعلومات اللفظية المسموعة (Heward, 2013). ويعد تأخر المهارات اللغوية من العلامات المبكرة لاضطراب طيف التوحد، وذلك على الرغم من اختلاف التقديرات في هذا الشأن، إذ إن 25% تقريبًا من أطفال اضطراب طيف التوحد لا ينمو لديهم الكلام الوظيفي، ومن ثم فإن حاجة هؤلاء الأطفال للتدريب المبكر على المهارات اللغوية يُعد أمرًا حيويًا للغاية (Flippin, Reszka & Watson, 2010).

المهارات اللغوية لدى الأطفال ذوي الإعاقة الذهنية: يُعرف عن الأطفال ذوي الإعاقة الذهنية عادةً التأخر في النمو اللغوي، مما يؤدي إلى وجود صعوبات في التعبير عن أنفسهم وفهم الآخرين وتبادل أدوار الحديث معهم، وعدم القدرة المعرفية في متى يجب أن يبدأ الكلام، ومتى يجب أن يصمت. ومن المشكلات اللغوية التي يعاني منها الأطفال ذوو الإعاقة الذهنية: البطء الملحوظ في النمو اللغوي، والتأخر في النطق، والتأخر في اكتساب قواعد اللغة، ومحدودية المفردات اللغوية وبساطتها، وتدني مستوى التراكيب اللغوية، بالإضافة إلى تدني مستوى الأداء اللغوي (Shree & Shukla, 2016). وتتمثل معظم اضطرابات ذوي الإعاقة الذهنية في اللغة الاستقبالية واللغة التعبيرية في مشكلات مرتبطة بالقدرات الذهنية العامة، حيث يمتاز الأفراد ذوو الإعاقة الذهنية بصعوبة فهم الكلمات وتفسير التعبيرات المجازية. وتشير الأدلة إلى وجود صعوبات في فهم الرسائل اللغوية لدى الأطفال ذوي الإعاقة الذهنية مقارنةً بغيرهم من الأطفال من غير ذوي الإعاقة الذهنية، وتأخر في الاستجابة الكلامية (اللغة التعبيرية)، وصعوبات في القيام بمحادثات مع الآخرين (Keskinova & Ajdinski, 2018).

ثالثاً: المهارات الاجتماعية لدى الأطفال ذوي الإعاقة في مرحلة الطفولة المبكرة:

تعد مهارات التواصل الاجتماعي المقياس الذي يدل على كيفية الاتصال بين الأفراد والعلاقات التي تربط فيما بينهم، ويقوم بتوظيفها في التفاعل مع الآخرين، ويُظهر الأطفال ذوو الإعاقة من ضعف في هذا النوع من المهارات كنتيجة طبيعية لضعف موجود لديهم، بالإضافة إلى أن المهارات اللغوية هي التي تؤمن التفاعل الطبيعي مع الآخرين، ولكن الأطفال من ذوي الإعاقة

يواجهون العديد من المشكلات في إيجاد اللغة السليمة للاتصال التي يتعاملون بها مع محيطهم الخارجي (الناشف، 2007).

تناولت الدراسة المهارات الاجتماعية لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد وذوي الإعاقة الذهنية على النحو التالي:

مهارات التواصل الاجتماعي لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد: يعد العجز في المهارات الاجتماعية من الخصائص الأساسية للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، وموتقة بشكل جيد في أدبيات ميدان التوحد. وبحسب دليل التشخيص الاحصائي للاضطرابات العقلية (DSM) فإن الجانب الاجتماعي من معايير التشخيص الأساسية، ويتضمن العجز الملحوظ في التواصل البصري، والتعبيرات الوجهية، والايماءات في التفاعل الاجتماعي، والفشل في تطوير علاقات مناسبة مع الزملاء في المستوى النمائي نفسه، والنقص في التبادلات الاجتماعية والانفعالية، بالإضافة إلى سلوكيات التجنب والانسحاب الاجتماعيين، هي صفة مميزة للعديد من الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد (الحياري، 2018).

مهارات التواصل الاجتماعي لدى الأطفال ذوي الإعاقة الذهنية: إن انخفاض مهارات التواصل الاجتماعي تعد سمة مرتبطة بالأطفال ذوي الإعاقة الذهنية وتشخيصها، وهي من المؤشرات الرئيسية لهم في تصنيفات الجمعية الأمريكية للإعاقة الذهنية، والجمعية الأمريكية للطب النفسي. فهؤلاء الأطفال يميلون لإظهار مستويات منخفضة نسبياً من المشاركة مع اقرانهم في النشاطات الاجتماعية واللعب، فهم يجدون صعوبة في إدراك وتفسير الاشارات الاجتماعية، كما أنهم أقل عرضة لتغيير استراتيجيات التواصل الاجتماعي عندما يواجهون مواقف اجتماعية مختلفة، لذلك فهم بحاجة إلى برامج تدخل مبكر لتطوير مهارات التواصل الاجتماعي لديهم، مثل الاستماع وبدء المحادثات وغيرها (Brooks, 2013).

رابعاً: التدخل المبكر:

ويقصد بالتدخل المبكر تقديم الخدمات المتنوعة طبياً واجتماعياً وتربوياً ونفسياً للأطفال دون سن السادسة من العمر والذين يعانون من إعاقة أو تأخر نمائي أو حتى من القابلية للتأخر أو الإعاقة، والأمر يتعدى ذلك ليشمل برامج تركز على تطوير المهارات المتعلقة بأولياء الأمور لتقديم المساعدة لهم على التعلم والنمو. وتستهدف خدمات التدخل المبكر الأطفال الذين لديهم إعاقة محددة كإعاقات الحركية، والحسية، والجسمية، والذهنية، والاضطرابات الجينية والعصبية. وتشمل أيضاً الأطفال الذين هم في حالة خطر من حيث إمكانية معاناتهم من التأخر النمائي أو الإعاقة بسبب عوامل خطر بيئية كعمر الأم عند الولادة، ووجود إعاقة لدى الوالدين، واستخدام العقاقير الخطرة، أو عوامل بيولوجية مثل الخداج، والاختناق، والنزيف الدماغي (الخطيب والحديدي، 2021).

خصائص برامج التدخل المبكر الفعالة:

من الاعتبارات المهمة للخصائص التي تقوم عليها برامج التدخل المبكر الفعالة، أن تكون ذات أهداف واضحة وقائمة على التزام العاملين الذين يقومون بالتخطيط بشكل تعاوني، ويتم إشراك الأسرة ومساندتها في البرنامج من خلال توفير نظام يعمل على ذلك، أما في جانب المهارات التي يستهدفها البرنامج فيمكن الطفل من التكيف مع إعاقته ضمن الامكانيات المتوفرة في بيئته ومجتمعه، وأن تتميز هذه البرامج بالمرونة الكافية لإجراء التعديلات المطلوبة لتحقيق الأهداف التي تركز عليها الخطة، بالإضافة إلى العمل على تطبيق أفضل الممارسات المستندة إلى الأدلة، وكذلك يجب أن تحتوي على نظام مناسب لتدريب الآباء وتطوير البيئة (القمش والحوالدة، 2014).

خامساً: التكنولوجيا والتكنولوجيا المساندة **Assistive Technology**

يُقصد بالتكنولوجيا المساندة الأدوات التكنولوجية التي تمكن الطفل ذو الإعاقة من القيام بالأنشطة التي يتعذر عليه أدائها دون استخدام هذه الأدوات، وكمثال على ذلك: الكتب الناطقة وبرامج الحاسوب والناطقة وأشرطة التسجيل والوسائل السمعية والبصرية ومساعدات التنقل والحركة ووسائل القراءة والكتابة والتواصل (الخطيب، 2005). وظهرت مؤخراً مستجدات نابعة من دراسات وأبحاث أثبتت أن المتعلم يتعلم بشكل أكبر عندما يكون متفاعلاً ومشاركاً في المحتوى المقدم، ومن خلال طرائق تعليمية تنمي قدراته ومهاراته وحدث التعلم لديه مثل الاكتشاف وحل المشكلات والتدريب والممارسة والتعلم الذاتي وغيرها، وهذا ما أكدته دراسة (Gorissen, 2015) ودراسة (Al-Hasan & Elgazzar, 2015). كما أشارت دراسة (Vandewaetere, 2012) إلى أن تغيير

أنماط التحكم وتنوعها يساهم في تعزيز أداء المتعلم وتنمية مهاراته مع توافقها بتتويج في استراتيجيات التدريس المقدمة له، إذ إن تغيير أنماط التحكم في بيئات التعلم الإلكترونية يعمل على تنمية مهارات المتعلم إضافة إلى تعريضه لمواقف وخبرات وممارسات جديدة من شأنها تعزيز أدائه واتجاهاته نحو المحتوى بشرط أن يتماشى ذلك مع خصائص المتعلم وقدراته وخبراته.

أهمية التكنولوجيا المساندة:

تتبع أهمية التكنولوجيا المساندة للأطفال ذوي الإعاقة من العلاقة الجوهرية الكامنة بين التربية الخاصة والتكنولوجيا، فميدان التربية الخاصة يتناول الأطفال ذوي الإعاقة في النمو الحسي والعقلي والانفعالي والحركي واللغوي، مما يتطلب الاهتمام الخاص بهم، والعمل على إيجاد الطرق التدريسية والتأهيلية الخاصة بهدف المساعدة على تنمية قدراتهم واستعداداتهم للتكيف إلى الحد الأقصى، وذلك من خلال توفير الظروف الملائمة، ويتقاطع هذا مع هدف التكنولوجيا بشكل عام التي ساعدت في تطوير البرامج والمناهج التعليمية ولا سيما فيما يتعلق بالتعليم الفردي، إذ إن التعليم المبرمج والتعليم المحوسب والتعليم عن طريق الإنترنت وغير ذلك من الأمثلة على تفريد التعليم تطورت بشكل مذهل مع تطور واستخدام التكنولوجيا (الجراح والعجلوني، 2005).

وبالتالي إذا ما تم استخدام التكنولوجيا المساندة يمكن لهذه الفئة من الأطفال الحصول على نوعية تعليم جيدة توازي ما يمكن أن يحصل عليه أقرانهم من غير ذوي الإعاقة، كما وتقوم الأجهزة والمعدات والبرمجيات بعمل عملية التعلم واكتساب المهارات مهما اختلف نوع الإعاقة، عبر توفير بيئة تعليمية تؤمن ما يمكنه سد الإعاقة الموجودة لديهم من أجل توفير فرص تعليمية لهم تساوي وتوازي فرص التعليم المتوفرة لأقرانهم من غير ذوي الإعاقة (الملاح، 2016).

دور التكنولوجيا والبرامج المحوسبة في تدعيم نمو الأطفال ذوي الإعاقة:

يلعب الحاسوب دوراً مهماً في هذا الصدد، فقد أصبح جزءاً مهماً من الحياة اليومية، ولتطبيقاته بالغ الأثر في حياة الأطفال ذوي الإعاقة، ويتمثل ذلك في توفير الفرص للأطفال من أجل التحكم في أحداث البيئة فالأطفال الصغار في السن يتعلمون من خلال مشاهدة النتائج المحسوسة لأفعالهم، واستخدم الحاسوب للربط بين الأفعال المختلفة، كأن يرفع الطفل رأسه عالياً وتظهر له صورة على

الشاشة، أو تشغيل لعبة تعمل بالبطاريات، فمن خلال استخدام التكنولوجيا كأداة مساعدة ينمو ويتطور الإحساس لديهم بالسيطرة على البيئة وبالتالي يقودهم ذلك إلى التوقعات الصحيحة من قدرتهم في التأثير على عالمهم المحيط بهم (الخطيب والحديدي، 2021).

وأشارت القعود والدبابة (2023) الى ان هناك العديد من التطبيقات المستخدمة مع الأطفال ذوي الإعاقة في مرحلة الطفولة، والتي تعمل على أجهزة الأيباد Ipad وتتواجد في متجر الـ Apple store. صممتها شركة أبل العالمية للأطفال ذوي الإعاقة بعد إجرائها أكبر دراسة علمية حول قدراتهم. ومن الأمثلة على التطبيقات المخصصة لذوي الإعاقة الذهنية:

1- تطبيقات تعليم الفواكه:

Fruit find, Fruit book, Fruit match, Funny fruit, Amazing fruit, Fruit Crush, Fruit collider, Kids link.

2- تطبيقات تعليم الألوان:

Coloring+, Color mix HD, Color box, Kiddy or free, Vehicle fun, Draw free, Crayon, ألواني.

3- تطبيقات تعليم المهن:

Professions, 3X tools, What...along?, Doctor, Learn jobs (boy), Learn jobs (girls), Matching job.

4- تطبيقات تعليم الساعة:

ABC clock, Babys Clock, Feel Clock, Animal clock, Kids clock, Learn clock, clock, kids 'clock.

ومن التطبيقات المخصصة لتعليم ذوي اضطراب طيف التوحد

1. تطبيق Autism iHelp

المساعد لطفل التوحد في المنزل، هو عبارة عن أدوات تعليمية، تساعد على ترديد المفردات والنطق واللغة والغذاء وتعليماتها. وهي تركز على مواطن القوة لدى هذه الفئة بطريقة فريدة من نوعها، بعرضه صوراً تعليمية ملونة من واقع الحياة. وهو يشمل العديد من الميزات، بعرضه 24 صورة تمثل العالم الحقيقي.

2. تطبيق Autism Xpress

صُمم للمساعدة على النطق وتعلم الكلمات. ويشجع هذا البرنامج الأطفال ذو اضطراب طيف التوحد على التعبير عن مشاعرهم وتمييزها، إذ يعرض 12 زر على شكل رسوم كرتونية لتعبيرات الوجه المختلفة، فبمجرد الضغط على الزر تُعرض الصورة على كامل الشاشة. ويساعد التطبيق هؤلاء الأطفال التعرف على المشاعر وتعبير الوجه، والذي يشكل تحدياً كبيراً لهم.

3. تطبيق Converse

هو مخصص لأطفال اضطراب طيف التوحد الذين لم يتقنوا النطق بعد. فالبرنامج يعرض 6 أيقونات كبيرة، تمثل مواضيع للاحتياجات الأساسية لأي طفل، مثل الطعام ودورة المياه والنوم وغيرها. وعند الضغط على أحد هذه المواضيع، يتم تشغيل صوت، وأيضاً تمثيل مرئي لتوضيح المطلوب.

4. تطبيق See Touch Learn

تطبيق المشاهدة باللمس نظام تعليمي للصور المصممة من قبل متخصصين وموجه تحديداً للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد وغيرهم من ذوي الإعاقة وهو ذو جودة عالية ويحمل الكثير من الصور التي يمكن تهجئتها والتعرف إليها كما أنه يمكن من خلاله إضافة الصور والتعليق عليها ويتواجد به أيضاً 60 تمرين تم إنشاؤها بواسطة محلل متخصص بالسلوكيات المصادقة.

5. تطبيق Special Wards

يساعد هذا التطبيق الطفل على التعرف المبكر للمفردات والكلمات المكتوبة، وتشجيع وتطوير النطق، وتحسين التنسيق بين اليد والعين، والسيطرة الحركية الدقيقة للأطفال ذو اضطراب طيف التوحد. ويتوفر فيه 96 صوره والكلمات المكتوبة والمنطوقة في 19 لغة حول العالم.

6. تطبيق Special Stories

يحتوي هذا التطبيق على قصص خاصة بتعليم مهارات الاستقلال الذاتي والتواصل الاجتماعي وهذه القصص بسيطة وغير مزدحمة ومعقدة، مما يجعلها مناسبة للاستخدام من قبل الأطفال والبالغين من ذوي اضطراب طيف التوحد، ومتلازمة داون، وضعف المهارات الحركية الدقيقة، وضعف السمع وصعوبات التعلم الأخرى.

برامج التدخل المبكر المحوسبة:

تُعد برامج الأطفال المحوسبة أحد الوسائل التي تنمي مهارات الأطفال وقدراتهم ومفاهيمهم كما وتنمي الإبداع والبحث ومهارات حل المشكلات والتفكير الناقد، وتعتبر من أكثر البرامج التي تلقى إقبال الكبير من قبل الأطفال في عمر مبكر، ولكن ينبغي الانتباه إلى عدد من المعايير عند اختيار البرنامج المحوسب الموجه للطفل تتمثل في اختار البرنامج الملائم لنموه واهتماماته ومراعاة كيفية توظيفها بما يتلاءم مع احتياجات الطفل (القطار، 2020) بالإضافة إلى ما تتميز به البرامج الحاسوبية من الإثارة والتشويق وإمكانية تقديم الأنماط المتعددة والمتنوعة من التغذية الراجعة وتكرار المادة العلمية وعرضها والتحكم بذلك، وقدرتها على جذب انتباهه من خلال الصوت والصورة والحركة والتعزيز الذي يقدمه للطفل، ومساعدته على زيادة الانتباه وتذكر المعلومات وبالتالي زيادة القدرة على التعلم (Sven, 2006).

ولقد شهد ميدان رعاية ذوي الإعاقة وتأهيلهم في السنوات الأخيرة عدداً من التطورات البارزة، ومن أهم هذه التطورات استخدام التكنولوجيا بأشكالها المتعددة، حيث تم استخدام تكنولوجيا التعليم والتقنيات الحديثة في مختلف ميادين التربية الخاصة، وبالتالي توفر البدائل التربوية الملائمة لكل إعاقة من الإعاقات، وهذا يحد من الصعوبات المؤثرة على التواصل الوظيفي وتطوير المهارات اللغوية والتفاعلية ومهارات الاستقلالية وصولاً إلى ضمان تكافؤ الفرص، وكل هذا بهدف المساهمة في تحسين أدائهم (فتيحة، 2017).

سادساً: تجربة الأردن في مجال برامج التدخل المبكر :

تعد الدولة الأردنية من الدول التي تهتم بالأشخاص ذوي الإعاقة وحقوقهم التي كفلها لهم الدستور وشملت الموائيق والاتفاقات الدولية، وقد تم الاستناد في ذلك إلى قانون حقوق الأشخاص ذوي الإعاقة للعام 2017، والذي نص على مجموعة من الحقوق من بينها استخدام التقنيات الحديثة في تدريس الطلبة ذوي الإعاقة، بالإضافة إلى توفير برامج التدخل المبكر لهم عبر انتشار المراكز والمؤسسات والجمعيات الخاصة والحكومية، وذلك تحت إشراف وزارة التنمية الاجتماعية، وتولي الاهتمام الأكبر لفئة الإعاقة العقلية في تقديم خدمات التعليم المبكر، بينما تحصل الإعاقة البصرية على الخدمات الأقل (المجلس الأعلى لشؤون الأشخاص ذوي الإعاقة، 2019).

أما عن تجربة الأردن في مجال برامج التدخل المبكر عن بُعد للأطفال ذوي الإعاقة في ظل جائحة كورونا، فقد باشرت وزارة التربية الأردنية بتطوير منظومة تعليمية مناسبة لهم والقيام

بتفعيلها ضمن برامج التعليم عن بعد، وقد بدأ هذا الأمر فعلياً مع الطلبة الصم كخطوة تمهيدية للوصول إلى الطلبة ذوي الإعاقات الأخرى، ومع ذلك واجه العديد من الأطفال ذوي الإعاقة في مرحلة الطفولة حرماناً من تلقي خدمات التدخل المبكر نتيجة للآثار التي فرضتها الجائحة (القعود والدبابنة، 2023).

الدراسات السابقة

نظراً لحدثة موضوع الدراسة، وعدم وجود دراسات سابقة تناولته من حيث الأهداف والمنهجية -في حدود علم الباحثين-، حيث اعتمدت الدراسة المنهج النوعي، توجهت الباحثات الى البحث عن دراسات ذات صلة استخدمت أساليب مختلفة، وعرضت على النحو الآتي:

المحور الأول: الدراسات المرتبطة بتطوير مهارات التواصل الاجتماعي واللغوي لدى الأطفال ذوي الإعاقة:

دراسة شاهين (2022) هدفت إلى الكشف عن مستوى مهارات التواصل الاجتماعي لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد من وجهة نظر الأمهات، والفروق في مستوى هذه المهارات، وأظهرت النتيجة أن مستوى مهارات التواصل الاجتماعي للأطفال متوسط ولا يوجد فروق دالة إحصائية فيما يتعلق بعمل الأم ومستوى تعليمها وعدد أفراد الأسرة والتفاعل بينها، ووجود فروق بين متوسطات تقديرات الأمهات لهذه المهارات وفق متغير درجة الاضطراب لدى الأطفال بين الفئة البسيطة والشديدة لصالح البسيطة.

دراسة بشيخ (2021) التي درست دور التدخل المبكر في تنمية الفهم الشفهي لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، عبر مقارنة بين الفئة التي حظيت بتدخل مبكر والفئة التي لم تحظى به، وتكونت عينة الدراسة من 8 حالات من الأطفال واعتمدت على اختبار خموسي لتقييم اللغة الشفهية El Khomsi Test of Oral Language Assessment, ELOK. ومن أبرز النتائج هي إثبات دور التدخل المبكر في تنمية الفهم الشفهي لدى أطفال التوحد، ووجود فروق دالة إحصائية بين الفئتين لصالح الفئة التي حظيت بالتدخل المبكر.

دراسة الكنج (Alking, 2020) والتي هدفت لمعرفة آثار برامج التدخل المبكر على مهارات الاتصال الاجتماعي للأطفال ذو اضطراب طيف التوحد من خلال تحليل الأدبيات التي تناولت تأثير برامج التدخل المبكر على مهارات التواصل الاجتماعي لديهم ومراجعة ما تم بحثه بين عامي 2009 و2019 من خلال استخدام قاعدة البيانات الرقمية PubMed عبر استخدام الكلمات المفتاحية وهي التوحد والتدخل المبكر والأطفال ومهارات الاتصال الاجتماعي، ومن أبرز النتائج أن برامج التدخل المبكر للأطفال ذو اضطراب طيف التوحد كانت فعالة في تحسين مهارات الاتصال الاجتماعي.

دراسة القحطاني (2018) وكان الهدف منها معرفة أثر برنامج تدخل مبكر في الانتباه المشترك وبعض المهارات اللغوية لدى الأطفال ذوي الإعاقات المتعددة، وتكونت الدراسة من 10 أطفال إناث من ذوات الإعاقات المتعددة الإعاقة الذهنية والشلل الدماغي، وتراوح أعمارهن بين 4-6 سنوات، وتم تطبيق برنامج للتدخل المبكر من إعداد الباحثة على أفراد العينة، واستغرقت مدة التطبيق 60 يوماً، وتم التطبيق للاختبار التتبعي بفارق 30 يوماً بعد الانتهاء من البرنامج وأظهرت النتائج فعالية برنامج التدخل المبكر في تحسين مهارة الانتباه المشترك والمهارات اللغوية لدى أفراد العينة.

المحور الثاني: الدراسات المرتبطة ببرامج التدخل المبكر المحوسبة:

دراسة منشي والفراني (2023) هدفت إلى عمل مراجعة منهجية للدراسات التي سلطت الضوء على فاعلية وأثر البيئات والتطبيقات التعليمية بهدف التدخل المبكر لذوي التوحد، إذ إن برامج التدخل المبكر قد لاقت الرواج الكبير من الباحثين في مجال التربية الخاصة لاسيما فئة التوحد، ومن خلال عملية فحص وجمع ومقارنة الدراسات المرتبطة بموضوع المراجعة المنشورة في العام 2021-2022 وقد بلغ عددها 147 مشاركاً وضممت 16 دراسة حظيت بتحقيق معايير الشمول والتضمين، وقد أظهرت النتائج أن للتطبيقات الإلكترونية التأثير الفعال في تحسين المهارات المختلفة للأطفال ذو اضطراب طيف التوحد.

دراسة كلاريدج وكروول (Claridge & Kroll, 2021) طبق فيها استبانتيين على ممارسي وأخصائيي التدخل المبكر وذلك بهدف معرفة الاتجاهات التي يمتلكونها نحو التدخل عن بعد، وخبرتهم نحو أسلوب التدخل هذا مع الأطفال وذويهم، من أجل القيام بتوثيق الممارسات العالمية لخدمات التدخل المبكر عن بعد في ظل جائحة كورونا، وقد بينت النتائج أن نسبة المشاركين في نظام التدخل عن بعد قد ازدادت وتحسنت من 47,6% إلى 91,7% وأن لهذا النمط التدخلي التأثير

الإيجابي والملاحظ على عوامل ثلاث أساسية وهي على النحو التالي: التدريب الوالدي، خبرات الممارسين والأخصائيين، الوصول إلى الموارد.

دراسة (Sengupta, 2021) الهدف منها التعرف على فاعلية التدخل المبكر عبر الإنترنت في الهند في ظل جائحة كورونا على مجموعة من آباء أطفال ذو اضطراب طيف التوحد كعينة عشوائية بلغت 12 من الوالدين، عبر أسلوب المقابلة. وقد بينت النتائج الكمية التي أجريت عليهم وجود التحسن والتطور الكبير والملاحظ في القدرة الوالدية على التدخل ومهارات التواصل الاجتماعي عند أبنائهم، وبالمقابل بينت النتائج النوعية في نفس الوقت والمستنتجة من المجموعات البؤرية للوالدين أن الوالدين وجدوا في طريقة التدخل عبر الإنترنت ملائمة ومناسبة، وأن نموذج الجلسات المتزامن مفيد ونافع وحقق تحسينات وتطورات عديدة في المهارات الوالدية وفي قدرات الأطفال النمائية.

دراسة فيغ وكونسيل وآخرين (Fage and Concel et al, 2020) حول تطبيقات الأجهزة اللوحية لدعم الدمج المدرسي الأولي للأطفال ذوي اضطرابات طيف التوحد (ASD) في الصفوف الدراسية، وذلك بهدف معرفة تأثيرها على السلوكيات التكيفية والاستجابة الاجتماعية في بيئات المدرسة، وقد تم اختبار هذه التطبيقات (تطبيقات الهاتف المحمول وتطبيقات لدعم الدمج المدرسي الأولي) لمدة ثلاثة أشهر في المدارس والمنازل، بمشاركة 50 طفلاً من ذوي اضطراب طيف التوحد، 20 منهم لديهم قصور ذهني، وقد أظهرت النتائج لهذه الدراسة أن الأطفال الذين لديهم اضطراب طيف التوحد تحسنت سلوكياتهم الاجتماعية التكيفية واستجاباتهم الاجتماعية في المدرسة، مما يدل على فعالية هذه التطبيقات وتأثيرها الإيجابي على النواحي الاجتماعية لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد.

دراسة أشبرنر وآخرين (Ashburner and et al, 2016) هدفت الدراسة إلى الكشف عن المزايا والعيوب المحتملة لخدمة التدخل المبكر المقدمة عبر استخدام التكنولوجيا عن بُعد، وذلك بالمقارنة مع الخدمات السابقة المقدمة وجهاً لوجه مع الأطفال، وقد ركزت خدمة التكنولوجيا عن بُعد على تدريب الوالدين بدلاً من التدخل المباشر مع الطفل، وقد تم استخدام طريقة عامة للتحقيق النوعي تتضمن المقابلات الشبه منظمة من أجل استكشاف تجارب لأربعة آباء في المناطق الريفية للأطفال الذين لديهم اضطراب طيف التوحد، وثمانية من مقدمي الخدمات في المناطق الريفية، وأخصائيي

ASD في العاصمة، وقد كشف التحليل النوعي للمحتوى المقدم أن الآباء ومقدمي الخدمات وأخصائي ASD يرون أن استخدام التقنيات عن بُعد مفيدة في تحسين مهارات الوالدين ومقدمي الخدمة المحلي، وتقلل من التكلفة والوقت والسفر، وتقدم دعم مرن ومنظم ومستمر وتمكن الأسرة من الحصول على الدعم من المنزل، وتعزز الروابط بين أعضاء الفريق.

منهجية وإجراءات الدراسة

منهج الدراسة وعينتها:

اتبعت هذه الدراسة منهج البحث النوعي الأساسي لجمع معلومات عميقة وتصيلية حول مشكلة الدراسة. فهذا المنهج يعد مناسباً للبحوث التي تهتم بجمع البيانات من الأشخاص والأماكن ذات العلاقة بالمشكلات البحثية، وتحليل هذه البيانات باستخدام أساليب تفسيرية تعتمد على الأدبيات السابقة المناسبة لفهم أعمق لمشكلة البحث. ويمكن من خلاله التعرف الى وجهات النظر التي تتعلق بمشكلة الدراسة، والتي يصعب في بعض الأحيان التعبير عنها بالطرق الإحصائية (Alsamiri, 2019). وتم اختيار افراد الدراسة بالطريقة القصدية حيث اختيرت 5 أمهات لأطفال من ذوي الإعاقة وفقاً للمعايير التالية:

- ان يكون طفلها ذوي الإعاقة مشخص من قبل وزارة الصحة.
- استخدمت البرامج المحوسبة مع طفلها مدة لا تقل عن 5 أشهر.
- ان تكون البرامج المحوسبة التي استخدمتها الأم مع طفلها مخصصة لمهارات التواصل الاجتماعي والمهارات اللغوية.
- ان يكون الطفل لم يتلقى أي تدريب أخرى بالتزامن مع استخدام برامج التدخل المبكر المحوسبة.
- ان يتراوح عمر طفلها ذوي الإعاقة بين 4-6 سنوات.

خصائص العينة:

تمثلت عينة الدراسة في أمهات الأطفال ذوي الإعاقة الملتحقين بوحدة التدخل المبكر التابعة لمركز الزرقاء الشامل، ويبين الجدول (1) خصائص العينة، وللحفاظ على خصوصية الأمهات لم تذكر اسمائهن وأشير لهن بالترميز.

الجدول (1)

خصائص افراد الدراسة

رمز الام	عمر طفلها	إعاقة طفلها	النوع الاجتماعي للطفل	مدة تطبيق البرامج
A1	4 سنوات	توحد	انثى	سنة ونصف
A2	5 سنوات	إعاقة ذهنية	انثى	2-3 سنوات
A3	5 سنوات	توحد	ذكر	سنة
A4	6 سنوات	توحد	ذكر	سنتين
A5	5 سنوات	إعاقة ذهنية	ذكر	3 سنوات

حجم العينة:

وفقاً لـ (Creswell & Poth (2019) فإن حجم العينة يُفضل ان يكون ما بين (3-10)، وبلغ حجم عينة الدراسة الحالية 5 أمهات والذي نحدد تبعاً لنجاوبهن بالإضافة الى كفاية المعلومات التي تم الحصول عليها من افراد الدراسة.

أداة الدراسة وجمع البيانات:

في هذه الدراسة جُمعت المعلومات والبيانات عن طريق أداة المقابلة (شبه المنظمة) وهي مقابلة غير مقننة ذات أسئلة مفتوحة وعميقة، مع كل ام على حدا، للتعرف الى تجربتهم مع برامج التدخل المبكر المحوسبة والأسباب التي دفعتهن لاستخدامها مع اطفالهن والمشكلات التي واجهتهن اثناء ذلك. عُقدت المقابلات (وجهاً لوجه) في وحدة التدخل المبكر، وتراوح زمن المقابلة (20-30) دقيقة. استندت أسئلة المقابلة الى أسئلة الدراسة، في ضوء الدراسات السابقة والإطار المفاهيمي لهذه الدراسة، لاسيما فيما يتعلق بتجارب الأمهات ومعتقداتهم عن دور برامج التدخل المبكر المحوسبة في تطوير مهارات التواصل الاجتماعي والمهارات اللغوية لدى اطفالهن ذوي الإعاقة. تم تزويد الأمهات بنسخة من أسئلة المقابلة قبل إجرائها حتى يَكُن على استعداد جيد.

موثوقية الدراسة:

اتبعت الدراسة عدة معايير لضمان جودة البحوث النوعية وموثوقيتها، كما ذكرها العدساني، العبد اللطيف (2022)، وهي:

المصادقية يطبقها في البحوث الكمية الصدق الداخلي. إذ سعت البحاثات الى مطابقة النتائج اللاتي حصلن عليها مع الواقع من خلال استهداف أمهات لأطفال من ذوي اضطراب التوحد بدرجات متفاوتة وذوي إعاقة ذهنية منهم من متلازمة داون ومنهم بلا جميعهم بعمر (4-6) سنوات، للحصول على مصادر بيانات متنوعة. وقد وضحت الباحثات للأمهات ان من حقهن الانسحاب قبل البدء بالمقابلة، وتذكيرهن بسرية المعلومات وان يكن حريصات ويناقدن تجاربهن بكل موضوعية. كما دونت البيانات يدوياً بعد اخذ الاذن من الأمهات، وكان سبب تدوين البيانات الحصول على الكثير منها ومراجعتها، ثم بعد ذلك عُرضت المقابلات بالنصوص التحريرية على الأمهات قبل تحليل البيانات وتفسيرها للتأكد من منها.

الاعتمادية يقابلها في البحوث الكمية مصطلح الثبات. فقد خصصت الباحثات في هذه الدراسة قسماً لتوضيح تصميم البحث والإجراءات المتبعة مفصلاً، كالتطبيق والتنفيذ في قسم المنهجية. وتم شرح وصف الخطوات الإجرائية المتبعة لعملية جمع البيانات وتحليلها، من ثم مراجعتها مع افراد الدراسة. كما أكدت مراعاة دقة الترميز وتجنب الخطأ فيها.

التطابقية تقابلها في البحوث الكمية الموضوعية. إذ ان البيانات التي حُصل عليها من الدراسة ساعدت على تأكيد النتائج العامة التي تم الوصول اليها (العبد الكريم، 2012). فالتغذية الراجعة من افراد الدراسة الحالية إيجابية، إذ اتفقوا على ان المفاهيم النظرية متوافقة مع معتقداتهم، مما يؤكد تطابق البيانات المدونة مع ما ذكر في المقابلات، كما استعين بباحث على دراية بالظاهر قيد الدراسة، ليقدم ملاحظاته على وصف الدراسة وتحليلها وتفسيرها ونتائجها، وتزويده بنسخ من نصوص المقابلات من اجل إيجاد الترميز والموضوعات المحورية، ومراجعة نسبة التوافق والاختلاف. وكانت نتائج المقارنة متشابهة بنسبة 93%.

تحليل البيانات:

استخدمت الدراسة الحالية التحليل المفاهيمي لتحليل البيانات، حيث تنظم البيانات وتصنف الى مجموعات ذات علاقة تساعد على فهمها وصنع معنى مفهوم لها وفق عدة مراحل، في **المرحلة الأولى:** كان التعمق في البيانات إذ اجرت الباحثات المقابلات بأنفسهن وقمن بتدوينها. **أما المرحلة الثانية:** فتم استخدام الترميز الوصفي الذي يخلص في عبارة صغيرة الكلمة، واتبع أسلوب الترميز الاستقرائي المفتوح من اجل اكتشاف أي رموز جديدة من البيانات. وتم الترميز من خلال

تحليل كل مقابلة على حدة، وفي بعض المواضيع لخص مقطع واحد الى رمز وبعضها احتاج أكثر من رمز. وكانت تتم العملية يدوياً باستخدام ألوان مختلفة لتسهيل الترميز. **المرحلة الثالثة:** قامت الباحثات بإعادة قراءة مقاطع كل رمز مرة أخرى والتأكد من ان الترميز نم بشكل صحيح. وربطت بعض الرموز برموز أخرى كونت مجموعة يطلق عليها Themes لها ارتباط مباشر بأسئلة الدراسة، كما حذفت جميع البيانات التي ليس لها علاقة بالدراسة. **أما المرحلة الرابعة:** تضمنت عملية مراجعة متكررة للنتائج المستخرجة للتأكد من جودة التحليل، والذي أُجري يدوياً باستخدام ألوان مختلفة في انشاء ثيمات تتضمن عدت رموز وتقسيمها، وترتيب جميع الرموز تحت مظلة المفاهيم الأكبر حتى استنتاج المفاهيم الرئيسية المحددة التي توصلت اليها الباحثات وصولاً هادفاً واستخلاص الفكرة الجيدة عن المفاهيم المختلفة.

نتائج الدراسة

فيما يلي عرض للنتائج التي توصلت لها الدراسة بناءً على المقابلات التي تم تطبيقها على عينتها: **أولاً: النتائج المتعلقة بالاجابة عن السؤال الرئيسي كيف ساهمت برامج التدخل المبكر المحوسبة في تطوير المهارات اللغوية ومهارات التواصل الاجتماعي لدى الأطفال ذوي الإعاقة من وجهة نظر امهاتهم؟**

حيث اندرج تحت هذا السؤال سؤالين فرعيين هما:

- ما الأسباب التي دعت الأمهات استخدام برامج التدخل المبكر المحوسبة لتطوير مهارات اطفالهن ذوي الإعاقة سواءً اللغوية او مهارات التواصل الاجتماعي؟
 - ما المشكلات التي واجهت الأمهات اثناء استخدام برامج التدخل المبكر المحوسبة لتطوير المهارات اللغوية ومهارات التواصل الاجتماعي لدى اطفالهن ذوي الإعاقة؟
- أظهرت عملية تفرغ البيانات وتحليلها وترميزها ومناقشتها انه يندرج تحت سؤال كيف ساهمت برامج التدخل المبكر المحوسبة في تطوير المهارات اللغوية ومهارات التواصل الاجتماعي لدى الأطفال ذوي الإعاقة مفهومين، هما: برامج التدخل المبكر المحوسبة، وتطوير مهارات التواصل الاجتماعي والمهارات اللغوية. ويتضحان مع ترميزهما على النحو التالي:

1- برامج التدخل المبكر المحوسبة: أشارت جميع استجابات الأمهات إلى أهمية تفعيل برامج التدخل المبكر المحوسبة في تدريب وتعليم الأطفال ذوي الإعاقة بوحدة التدخل المبكر الحكومية، لمساهمتها الفعالة في تطوير مهارات الأطفال ذوي الإعاقة وتحسين مستواهم، وهذا ما اتفقت عليه جميع الاستجابات. فتقول الأم (A1): "تفتقد تفعيل البرامج التعليمية والتدريبية المحوسبة في الخطط الفردية الموضوعية لأطفالنا في وحدات التدخل المبكر... وهذا يجعل فترة التعلم والتدريب أطول، خاصة أن طفلي تتلقى جلسة واحدة كل أسبوع في وحدة التدخل المبكر، وقد تنجز الهدف وتتنقن المهارة في أقل من ذلك". وتقول الأم (A5): "نتمنى أن يكون هناك تفعيل واضح للبرامج المحوسبة والتكنولوجيا في تعليم وتدريب أطفالنا ذوي الإعاقة حتى يتمكنوا من تحقيق أفضل النتائج أسوةً بإخوتهم من غير ذوي الإعاقة الذين يتعلمون باستخدام البرامج المحوسبة وتقنيات التعليم، فطفلي دائماً يحاول تقليد إخوته أثناء استخدام الحاسوب والبرامج التعليمية".

كما أن برامج التدخل المبكر المحوسبة تمكن الأطفال ذوي الإعاقة من الحصول على التغذية الراجعة على استجاباتهم بشكل مناسب ومشجع لهم، وتؤكد الأم (A2): "عند تدريبي لطفلي أثناء جأحة كورونا وانقطاعه عن الذهاب لجلسات التدخل المبكر، لاحظت أنه يستجيب مع البرامج المحوسبة والتطبيقات بشكل فعال، خاصة عند تعزيزه على الاستجابات الصحيحة وتشجيعه، مما يجعله في حالة تشوق شديد للتعلم من خلالها". وتؤكد الأم (A4): "ان المثيرات التي تقدمها هذه البرامج سواء كانت بصرية أم سمعية تعمل على جذب انتباه طفلي وزيادة تركيزه مع الجلسة، خاصة أن طفلي يعاني من اضطراب طيف التوحد ويعاني من التشتت وقلة الانتباه، ويميل بشكل سريع، مما كان يصعب عليّ عملية تدريبه بشكل تقليدي في فترة كورونا". وأكدت الأم (A3): "استخدامي للبرامج المحوسبة أثناء جأحة كورونا ساهم في تطوير مهارات طفلي اللغوية، فهو غير ناطق، وساعدته هذه البرامج في إصدار أصوات للأحرف والكلمات، وحسنت من تواصله مع إخوته ومع والده".

وقد أوضحت جميع الأمهات أن برامج التدخل المبكر المحوسب ساهمت في تطوير مهارات أطفالهن اللغوية ومهارات التواصل الاجتماعي بشكل ملحوظ، خاصة أثناء جأحة كورونا وما ترتب عليها من انقطاع عن جلسات التدخل المبكر في المركز.

2- تطوير مهارات التواصل الاجتماعي والمهارات اللغوية: تكررت الأمهات معاناة أطفالهن مع ضعف مهارات التواصل الاجتماعي والمهارات اللغوية، وأن استخدام برامج التدخل المبكر المحوسبة ساهم في تطويرها حتى أصبحوا متفاعلين مع محيطهم. فعلى سبيل المثال، تكررت الأم (A1): "كانت

طفلتي تعاني من ضعف في التواصل الاجتماعي وقلة في مخزون المفردات لديها، فهي من ذوي اضطراب التوحد وهذه آثار إعاقته. وأسهمت البرامج المحوسبة التي دربتها من خلالها في تشجيعها وإبراز نقاط القوة وجوانب الضعف لديها، مما ساعدني على التركيز على هذه الجوانب حتى أصبحت طفلتي متفاعلة اجتماعيًا، تلعب مع أقرانها وتعرف عن نفسها وعن إخوانها ووالديها...". وتقول الأم (A2): "برامج التدخل المبكر المحوسبة من الأشياء التي تنمي مهارات الأطفال ذوي الإعاقة، خاصة التواصل الاجتماعي. طفلتي من متلازمة داون وتعاني من ضعف في هذه المهارة، ليس لديها القدرة على التعريف عن نفسها وإخوانها وتكوين صداقات مع أطفال العائلة... وبعد استخدامي البرامج المحوسبة معها أصبحت تقلدهم في التعريف عن النفس وذكر الإخوة... مما جعلها أكثر تفاعلاً مع الآخرين ومحبة للتواصل مع الأطفال وللعب معهم".

وتؤكد الأم (A3): "طفلي من ذوي اضطراب طيف التوحد، وضعف مهارات التواصل الاجتماعي والمهارات اللغوية لديه كان عقبة دون اندماجه مع أقرانه في المجتمع. وأثناء بحثي عن طرق تساعد في تطويرها، وجدت أن هذه البرامج المحوسبة أحد الطرق الفعالة... وبعد استخدامها أظهر طفلي تحسناً ملحوظاً في مهاراته، مما جعله يتفاعل مع إخوته والعائلة والمحيطين". وأضافت الأم (A4): "طفلي أظهر قصوراً واضحاً جداً في مهاراته الاجتماعية واللغوية، وكان ذلك عائقاً دون اندماجه مع محيطه. وهذا القصور ناتج عن اضطراب طيف التوحد لديه، وكانت برامج التدخل المحوسبة أحد الحلول المطروحة لدينا حتى نساعد على الاندماج، ولو فقط مع محيطه العائلي. وفعلاً أسهمت في تطوير مهاراته بشكل ملحوظ، فهو يستجيب بشكل كبير للمثيرات السمعية والبصرية ويسعى دائماً للحصول على المعززات التي تقدمها البرامج".

وشاركت الأم (A5): "طفلي من ذوي الإعاقة الذهنية، سببت له الإعاقة ضعفاً في المهارات اللغوية وقلة في الكلمات التي يستخدمها، وترتب على ذلك ضعف في تفاعله الاجتماعي وخجله من عدم تمكنه من الكلام. بعد استشارة أحد الأخصائيين، استخدمت معه البرامج المحوسبة لتدريبه في البيت، فأظهر تجاوزاً سريعاً وتفاعلاً مع واجهة البرنامج وتكرار الكلمات، ولو أصواتها، مع الشخصيات... مما شجعه على الاندماج مع الأطفال وللعب معهم بعد أن كان يعزف عن ذلك". لذا، فقد حقق جميع أفراد الدراسة الحالية تحسناً ملحوظاً في مهارات التواصل الاجتماعي والمهارات

اللغوية لدى أطفالهن، مما ساهم في اندماجهم مع محيطهم واكتسابهم لمفردات ومعارف جديدة على اختلاف إعاقاتهم.

وفيما يتعلق بالسؤال الفرعي الأول، وهو: "ما الأسباب التي دعت الأمهات لاستخدام برامج التدخل المبكر المحوسبة لتطوير مهارات أطفالهن ذوي الإعاقة سواءً اللغوية أو مهارات التواصل الاجتماعي؟"، فقد تبين بعد تفريغ البيانات وتحليلها وترميزها أن هناك العديد من الأسباب التي دعت الأمهات لاستخدام هذه البرامج. فقالت الأم (A1): "السبب وراء اعتماد هذه البرامج هو عدم حصول طفلي على التدريب الكافي في وحدة التدخل المبكر، فهي تخضع لجلسة تدريب واحدة كل أسبوع تتبع فيها أساليب تعليم تقليدية خالية من الإثارة وجذب الانتباه، فهي تأخذ فترة طويلة نوعاً ما لتحقيق الهدف بالمقارنة مع البرامج المحوسبة التي تجعلها في حال تدريب مستمر".

وتؤكد الأم (A2): "انقطاع ابنتي عن جلسات التدخل المبكر أثناء جائحة كورونا سبب لها تراجعاً في مستواها، ونتيجة الحظر تلك الفترة كانت تعاني طفلي من الملل والخمول الدائم، مما دفعني لتجربة هذه البرامج معها، ولاحظت مدى تفاعلها ونشاطها أثناء الجلسة وتكرارها لما تعلمته وتطبيقه على إخوانها".

وتشير الأم (A3): "ضعف المهارات اللغوية لدى طفلي كان حاجساً بالنسبة لي وكنت أبحث عن حلول تساعد في تطويرها، خاصة في ظل عدم تمكني من توفير أخصائي نطق لعدم مقدرتي المالية، خاصة أن جائحة كورونا جاءت في المرحلة العمرية التي لا بد من تلقيه التدريب فيها".

وتقول الأم (A4): "لاحظت أن طفلي يعطي ردود أفعال لمثيرات الألعاب في جوال والده، وأثناء لعب إخوته بالأجهزة اللوحية أمامه، مما دعاني لاستخدام هذه البرامج معه، فوجدته يستجيب ويتفاعل معها بشكل أفضل من تعلمه وتدريبه بشكل تقليدي".

وتؤكد الأم (A5): "طفلي كان يحاول تقليد إخوته أثناء دراستهم باستخدام الحاسوب والتقنيات التعليمية، ويرفض أن أتبع معه التعليم التقليدي كالبطاقات والمجسمات، ومع محاولة الإشارة إلى إخوته أثناء دراستهم، أي أنه يريد أن يتعلم مثلهم باستخدام هذه البرامج".

وفيما يتعلق بالسؤال الفرعي الثاني، وهو: "ما المشكلات التي واجهت الأمهات أثناء استخدام برامج التدخل المبكر المحوسبة لتطوير المهارات اللغوية ومهارات التواصل الاجتماعي لدى أطفالهن ذوي الإعاقة؟" فبعد تفريغ البيانات وتحليلها وترميزها تبين أن هناك مشكلات واجهت الأمهات عند استخدام هذه البرامج. فقالت الأم (A1): "أبرز المشاكل التي واجهتني هي عدم وجود برامج تدخل مبكر محوسبة موضوعة من قبل مؤسسات ومراكز أردنية مكيفة للبيئة والثقافة الأردنية، أغلب البرامج من ثقافات ولغات مختلفة."

وتؤكد الأم (A2): "من المشكلات التي كنت أواجهها اختلاف الثقافات واللهجات في البرامج، فكنت أجد فائدة كبيرة في استراتيجياته، ولكن يكون موضوعه لثقافة ولهجة مختلفة عن بيئتنا الأردنية". وتشير الأم (A3): "معظم برامج التدخل المحوسبة ذات الفاعلية لا تدعم اللغة العربية، وفي هذه الحالة أحتاج لتدريب على استخدامها حتى أتمكن من استخدامها مع طفلي بشكل صحيح". وتقول الأم (A4): "وجدت مشكلة في التباين في التدريب الذي يحصل عليه طفلي، فاليوم يتدرب باستخدام البرامج المحوسبة ويظهر تجاوبًا وتحسنًا، بينما في المركز يتدرب بشكل تقليدي ولا أستطيع إبعاده عن المركز حتى يتمكن من الاندماج مع أقرانه".

وتؤكد الأم (A5): "ضعف الاهتمام من قبل الجهات المختصة في توظيف البرامج المحوسبة في تدريب وتعليم الأطفال ذوي الإعاقة هو أبرز المشاكل التي واجهتني، فطفلي أظهر تجاوبًا وتفاعلاً مع هذه البرامج على عكس التعليم التقليدي. أنا أوفر هذه البرامج له في البيت، أما في المدرسة فلا يوجد ذلك".

مناقشة النتائج

سعت الدراسة الحالية الى التعرف على دور برامج التدخل المبكر المحوسبة في تطوير مهارات التواصل الاجتماعي والمهارات اللغوية لدى الأطفال ذوي الإعاقة من وجهة نظر امهاتهم. إضافة الى التعرف على الأسباب التي دفعتهن لاستخدام هذه البرامج، والمشكلات التي واجهتهن اثناء

استخدامها. وبناءً على إجراءات تحليل البيانات فقد أبرز عرض النتائج محورين أساسيين للإجابة عن السؤال الرئيسي هما:

1. برامج التدخل المبكر المحوسبة: أفصح عن ان استخدام هذه البرامج مع الأطفال ذوي الإعاقة في تطوير مهارات الاطفال ذوي الإعاقة له دوراً مهماً في تحسين مستواهم، وتوفير المثيرات السمعية والبصرية والتغذية الراجعة والتي تعتبر أمور مهم في تعليمهم. وقد وافقت هذه النتائج ما ورد في دراسة كلاريدج وكروول (Claridge & Kroll, 2021) ودراسة (منشي والفراني، 2023).
2. تطوير مهارات التواصل الاجتماعي والمهارات اللغوية لدى الأطفال ذوي الإعاقة: يعد القصور في مهارات التواصل الاجتماعي والمهارات اللغوية من أبرز تأثيرات الإعاقة على الأطفال. وقد أظهرت نتائج الدراسة الحالية أثر برامج التدخل المبكر المحوسبة في تطوير هذه المهارات، فقد ساهمت في تطويرها بشكل ملحوظ مما أدى الى زيادة مستوى التفاعل الاجتماعي لدى الأطفال ذوي الإعاقة مع اقرانهم ومحيطهم وتكوين مخزون لغوي لديهم. وقد وافق هذه النتائج دراسة (القعود والدبابنة، 2023) ودراسة (شاهين، 2022) ودراسة (Alking, 2020).

أما فيما يتعلق بنتائج السؤال الفرعي الأول المتعلق بالأسباب التي دفعت الأمهات لاستخدام برامج التدخل المبكر المحوسب، فقد أظهرت نتائج الدراسة أن جائحة كورونا وما ترتب عليها من انقطاع عن التعليم والتدريب للأطفال ذوي الإعاقة، وضعف توظيف تكنولوجيا التعليم والتقنيات المساندة في تدريب وتعليم الأطفال ذوي الإعاقة، كانت أبرز الأسباب لذلك. وقد وافقت هذه النتائج نتائج دراسة الدبابنة والزبون (Al-Dababneh & Al-Zboon, 2022).

وفيما يتعلق بنتائج السؤال الفرعي الثاني المتعلق بالمشكلات التي واجهت الأمهات أثناء تدريب أطفالهن من ذوي الإعاقة باستخدام برامج التدخل المبكر المحوسبة، فقد أشارت النتائج إلى وجود نقص في البرامج التي تدعم اللغة العربية بشكل عام وتراعي الثقافة والبيئة الأردنية على وجه الخصوص، بالإضافة إلى فقر توظيف البرامج المحوسبة وتكنولوجيا التعليم والتقنيات المساندة للأطفال ذوي الإعاقة في البيئات التعليمية لهم كالمراكز والمدارس. واتفق ذلك مع دراسة (القعود والدبابنة، 2023).

توصيات الدراسة

استناداً الى نتائج الدراسة، قدمت الباحثتان مجموعة من التوصيات والمقترحات كالآتي:

- تعزيز برامج التدخل المبكر بالتقنيات الحديثة والتكنولوجيا المساندة، لدورها في تعزيز ثقة الاطفال بأنفسهم وتطوير مهاراتهم.
- تطوير تطبيقات وبرمجيات حاسوبية خاصة تناسب الاطفال ذوي الاعاقة في مرحلة الطفولة تدعم اللغة العربية، وذلك لما اثبتته من فاعلية عبر جميع الدراسات التطبيقية التي اجريت حولها.
- تدريب الأهالي والاختصاصيين ومقدمي الخدمات على استخدام البرامج المحوسبة المخصصة للأطفال ذوي الإعاقة.
- التأكيد على أن التكنولوجيا هي مساعدة وليست بديل عن التفاعل والتواصل الاجتماعي البشري.

المراجع

المراجع باللغة العربية

- بشيخ رشيدة، نور الإيمان (2021). دور التدخل المبكر في تنمية الفهم الشفهي لدى أطفال التوحد دراسة مقارنة بين الفئة التي حظيت بتدخل مبكر والفئة التي لم تحظى بتدخل مبكر. جامعة مستغانم. الجزائر.
- التوردي، عوض (2020). تكنولوجيا التعليم مستحدثاتها وتطبيقاتها. دون دار نشر.
- الجراح، عد المهدي والعجلوني، خالد (2005). استخدام التكنولوجيا لخدمة ذوي الحاجات الخاصة. ورقة عمل مقدمة إلى مؤتمر التربية الخاصة العربي: الواقع المأمول. الجامعة الأردنية. عمان.
- الحيارى، غالب وآخرون (2013). الطلبة ذوي الحاجات الخاصة مقدمة في التربية الخاصة. عمان: دار الفكر ناشرون وموزعون
- الحيارى، غالب (2018). اضطرابات طيف التوحد. عمان: دار الفكر
- الخطيب، جمال (2005). استخدامات التكنولوجيا في التربية الخاصة. عمان: دار وائل.
- الخطيب، جمال والحديدي، منى (2021). التدخل المبكر التربية الخاصة في الطفولة المبكرة. عمان: دار الفكر.

- درويش، عمرو محمد محمد احمد (2017). "أسلوب التعزيز الاجتماعي في بيئة تعلم قائمة على الألعاب التعليمية بتقنية الواقع المعزز وأثره في تحسين التواصل الاجتماعي والسلوك التوكيدي للأطفال المعاقين عقلياً القابلين للتعلم بمرحلة رياض الأطفال"، تكنولوجيا التعليم، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، م(27)، ع(1).
- حجة، رنا. (2020). أثر استخدام برنامج وسائط متعددة في تنمية مهارة القراءة لدى أطفال الروضة: دراسة على عينة من أطفال الروضة "الفئة الثالثة" في مدينة جبلة. مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية - سلسلة الآداب والعلوم الإنسانية، مج42، ع1، 529-548.
- شاهين، عوني معين (2022). مستوى مهارات التواصل الاجتماعي لدى الاطفال ذوي اضطراب طيف التوحد من وجهة نظر أمهاتهم. مجلة العلوم التربوية. المجلد 30، العدد 1.
- عرفان، زينب (2019). فعالية برنامج تدريبي قائم على الوسائط المتعددة لتحسين مهارات التواصل لدى أطفال التوحد. المجلة العلمية لكلية رياض الاطفال. م(6). ع(1). جامعة المنصورة.
- العبد الكريم، راشد. (2012). البحث النوعي في التربية. دار نشر جامعة الملك سعود.
- العبداني، هبة خالد؛ والعبد اللطيف، أحلام محمد. (2022). العوامل المؤثرة في الاستخدام الأكاديمي لأعضاء هيئة التدريس لمواقع التواصل الاجتماعي: منهج نوعي. المجلة العلمية لجامعة الملك فيصل- العلوم الإنسانية والإدارية، 23(1)، 49-58.
- العطار، محمد محمود (2020). البرامج المحوسبة في مرحلة الطفولة المبكرة. مجلة خطوة. ع40. المجلس العربي للطفولة والتنمية.
- فتيحة، محمد علي (2017). أثر استخدام برنامج تعليمي محوسب في تنمية المهارات اللغوية لدى الأطفال ذوي التوحد. مجلة دراسات العلوم التربوية. م (44). ع (3)
- القحطاني، هنادي حسين آل هادي (2018). "أثر برنامج تدخل مبكر في كل من الانتباه المشترك وبعض المهارات اللغوية لدى ذوي الإعاقات المتعددة". مجلة كلية التربية، جامعة الأزهر، ع (180).
- القحطاني، هنادي حسين (2011). فعالية برنامج إثرائي لتنمية المهارات اللغوية لدى الأطفال ذوي الإعاقة العقلية". إطروحة دكتوراه، قسم التربية الخاصة، كلية التربية، جامعة عين شمس.
- القضاة، ضرار محمد محمود (2019). فاعلية برنامج تدخل مبكر محوسب لتطوير مهارات اللغة

- التعبيرية الشفوية لدى مجموعة من الأطفال ذوي متلازمة داون. مجلة الجامعة الإسلامية للغة العربية والعلوم الاجتماعية م (2) ع (3).
- القعود، عادة عواد محمد، والدبابنة، خلود أديب. (2023). أثر برنامج تدخل مبكر محوسب في تطوير مهارات التواصل الاجتماعي والمهارات اللغوية لدى الأطفال ذوي الإعاقة (رسالة ماجستير غير منشورة). الجامعة الهاشمية، الزرقاء. مسترجع من: <http://search.mandumah.com/Record/1453275>
- القمش، مصطفى والجوالده، فؤاد، التدخل المبكر- الأطفال المعرضون للخطر، ط1، 2014: دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن
- المجلس الأعلى لحقوق الأطفال ذوي الإعاقة (2016). قانون حقوق الأشخاص ذوي الإعاقة رقم 20. المملكة الأردنية الهاشمية
- المجلس الأعلى لشؤون الأشخاص ذوي الإعاقة (2019). واقع وبرامج التدخل المبكر في المملكة الأردنية الهاشمية للفئات العمرية من عمر سنتين إلى خمس سنوات. المملكة الأردنية الهاشمية.
- الملاح، تامر المغاوري (2016). تكنولوجيا التعليم وذوي الحاجات الخاصة "الأجهزة التعليمية وصيانتها". جامعة الاسكندرية. مصر.
- الناشف، هدى (2007). تنمية المهارات اللغوية لأطفال ما قبل المدرسة. دار الفكر: عمان
- محمد، مصطفى عبد السمیع وعلي، امانی صلاح وآخرون (2009). برامج الأطفال المحوسبة. دار الفكر للنشر والتوزيع: عمان
- منشي، غدير منصور والفراني، لينا (2023). مراجعة منهجية لبرامج التدخل المبكر من خلال تطبيقات التعلم الإلكتروني لتحسين المهارات المختلفة لدى ذوي اضطراب التوحد. المجلة العلمية المحكمة للجمعية المصرية للكمبيوتر التعليمي. م (11). ع (1). بورسعيد.
- موسى، عقيلي محمد محمد احمد (2009). "أثر برنامج تدريبي في اللغة العربية على تنمية بعض مهارات التعبير اللغوي الوظيفي لدى الأطفال المعاقين عقلياً القابلين للتعلم"، مجلة كلية التربية، جامعة أسيوط. م(25)، ع(4).

المراجع باللغة الإنجليزية

- Al Dababneh, K. A., & AL-Zboon, E. K. (2022). Using assistive technologies in the curriculum of children with specific learning disabilities served in inclusion settings: teachers' beliefs and professionalism. *Disability and Rehabilitation: Assistive Technology*, 17(1), 23-33.
- Al-Hasan, H.M.H. and Elgazzar, A.E. (2015) Learner Control Design vs. Program Control Design While Designing E-Learning Multimedia Educational Computer for 10th Grade Students in Oman Sultanate: Is There an Effectiveness in Developing Their Informatics Competencies? *Open Journal of Social Sciences*. (3), 49-57.
- Alking Issa (2020). The Effects of Early Intervention Programs On The Social Communication Skills of Young Children with Autism: A Systematic Review. University of Aveiro, Portugal.
- Ashburner, Jill and et al. (2016). Remote versus face-to-face delivery of early intervention programs for children with autism spectrum disorders: Perceptions of rural families and service providers. *Research in Autism Spectrum Disorders*. Volume 23. Pp 1-14.
- Alsamiri, Y. A. (2019). Twice-exceptional students in Saudi Arabia; A review of the research literature from 1999 to 2018. *International Journal of Learning Management Systems*, 7(2) 63-70.
- Brooks, B. A. (2013). *Extracurricular activities and The development of social skills in children with intellectual and learning disabilities*. (Unpublished Thesis), Georgia state university, atlanta.
- Claridge, R & Kroll, N. (2021). Aural rehabilitation via telepractice during covid-19: A global perspective on evolving early intervention practices. *International Journal of Telerehabilitation*, 13(1).
- Creswell, J.W. and Poth, C.N. (2018). *Qualitative Inquiry and Research Design; Choosing among Five Approaches*. 4th edition. London, UK; SAGE Publications Ltd.
- Fage, Charles, Concel. Charles and et al (2020). Tablet Apps to Support First School Inclusion of Children with Autism Spectrum Disorders (ASD) in Mainstream Classrooms: A Pilot Study. Universite de Bordeaux, Bordeaux. France.

- Flippin, M., Reszka, S., & Watson, L. (2010). Effectiveness of the Picture Exchange Communication System (PECS) on communication and speech for children with autism spectrum disorders: A meta-analysis. *American Journal of Speech- Language Pathology*, 19, 178-195.
- Heward, W. (2013). *Exceptional Children: An Introduction to Special Education* (10th ed.). Pearson.
- Gorissen, C. (2015). Autonomy supported, learner-controlled or system-controlled learning in hypermedia environments and the influence of academic self-regulation style. *Interactive Learning Environments*, 23, (6), 655 – 669.
- Keskinova, A., & Ajdinski, G. (2018). LEARNING PROBLEMS IN CHILDREN WITH MILD INTELLECTUAL DISABILITY. *International Journal of Cognitive Research in Science, Engineering and Education (IJCRSEE)*, 6(1), 31–37. <https://doi.org/10.5937/ijcrsee1801031K>
- Senguta, K (2021). Feasibility and acceptability of a synchronous online parent-mediated early intervention for children with autism in a low resource setting during covid-19 pandemic. *International Journal of Disability, Development and Education*.
- Shree, A. & Shukla, P. C. (2016). Intellectual Disability: definition, classification, causes, and characteristics. *Learning Community-An International Journal of Educational and Social Development*, 7(1), 9-20.
- Sven, B. (2006). Computer-based intervention in autism spectrum disorders. Department of Child and Adolescent Psychiatry, Johann Wolfgang Goethe-University, Frankfurt am Main, Germany.
- Vandewaetere, M. (2012). The added value of advice when learners can control their tool use. *Journal of Educational Multimedia and Hypermedia*. 21, No (2), 187-209.