دور الذكاء الاصطناعي في رعاية ذوي الإعاقة من وجهة نظر أمهاتهم بمدينة مكة

The role of artificial intelligence in the care of persons with disabilities from the point of view of their mothers in Makkah

أ. سعاد بنت سفير بن عبدالله الشهري *[١] أ.عبير بنت مسفر بن أحمد العبيدي*[٢]
١-ماجستير التوجيه والإرشاد النفسي والتربوي ٢- ماجستير التوجيه والإرشاد النفسي والتربوي
جامعة الملك عبد العزيز -جدة -المملكة العربية لسعودية
Email. OBAIDIABEER07@GMAIL.COM Email: SUAD.ALSHEHRI@HOTMAIL.COM

الملخص:

هدف هذا البحث إلى التعرّف على دور الذكاء الاصطناعي في رعاية ذوي الإعاقة من وجهة نظر أمهاتهم بمدينة مكة. ولتحقيق الغرض منه، أُعتُمِد على المنهج الوصفي بأسلوبيه المسحي والمقارن، وطُبق على عينة بلغ قوامها (281) من أمهات ذوي الإعاقة، وذلك من خلال مقياس دور الذكاء الاصطناعي في رعاية ذوي الإعاقة من إعداد الباحثتين. وقد توصل هذا البحث إلى العديد من النتائج، أبرزها: أن للذكاء الاصطناعي دور مرتفع في رعاية ذوي الإعاقة من وجهة نظر أمهاتهم بمدينة مكة.

الكلمات المفتاحية: الذكاء الاصطناعي، رعاية ذوي الإعاقة، أمهات ذوي الإعاقة.

Abstract:

The aim of this research was identifying the role of artificial intelligence in caring for people with disabilities from the point of view of their mothers in the city of Makkah. The study was based on the descriptive approach with its survey and comparative methods and applied to a sample of (221) mothers of persons with disabilities. Also, one instrument was applied in the study: The role of artificial intelligence in caring for people with disability scale. It has reached many results, most notably: Artificial intelligence has a high role in caring for people with disabilities from the point of view of their mothers in the city of Makkah.

Key Words: Artificial Intelligence, Caring for People with Disability, Mothers of Persons with Disabilities.

1.المقدمة:

يسعى الإنسان بشكل دائم إلى التقصّي والبحث عن المعرفة والتطور في شتى مجالات الحياة. ولا سيما مع تقدم التكنولوجيا يومًا بعد يوم، وتطورها بشكل مستمر وملحوظ، حيث تواتر ظهور التقنيات الحديثة بدءً من الوسائل السمعية والبصرية، وانتهاءً بتقنيات الذكاء الاصطناعي وما تقدمه من خدمات في شتى المجالات الحياتية (القرني وعمران، 2021). ومتابعة توظيفها في ميدان التربية الخاصة، أحد الميادين التربوية التي واجهت العديد من التحديّات، إلى أن نما وتطور بسرعة كبيرة، حيث أصبح يحتل مكانًا بارزًا فيما بين الميادين العلمية والتربوية، التي تسعى إلى تقديم العديد من البرامج التربوية المتخصصة، والمصممة بشكل خاص لذوي الإعاقة؛ من أجل العمل على رعايتهم، ومساعدتهم على تنمية قدراتهم وتحقيق ذواتهم، مما يدعم تكيّفهم ودعم إنتاجيتهم في بيئاتهم المحيطة (الباز، 2020). ولاسيما داخل أسرهم على وجه الخصوص، ذلك مما قد يشكّل نوعًا من الضغط النفسي والجسدي على والديه، وإخوته، إلى جانب عدم تكيّف

كلٍ منهما مع الآخر، مما يشير إلى ضرورة تحقيق الاستفادة القصوى، من جميع ما قد يساعد ذوي الإعاقة وأسرته ويقدّم له كافة أساليب الرعاية من جميع الجوانب.

2. مشكلة البحث وأسئلته:

إنّ ولادة طفل معاق في الأسرة قد يصحب معه العديد من الضغوطات والمسؤوليات لدى جميع أفراد الأسرة وخاصة الوالدين، ومن هنا تنطلق حاجتهم إلى العون والمساعدة بشتى أنواعها، ومن أبرز ما قد يحتاجون إليه هما: الوعي والتثقيف، فنجد المسؤول عن رعاية الطفل بحاجة إلى الدعم الفكري من حيث الإجابة على تساؤلاته بشأن إعاقة طفله، أو كيفية التعامل الأمثل مع طفله، وما شابه ذلك، وفي العصر الحالي الذي أصبح فيه الحصول على المعلومات بشكل أسرع وأسهل مما كان عليه في الماضي، تتوقع الباحثتان أن الذكاء الاصطناعي قد يسهم في رعاية ذوي الإعاقة بطريقة غير مباشرة، من خلال توظيفه في تثقيف وتوعية الأسرة والمجتمع أيضًا؛ لذا تكمن مشكلة البحث في التساؤل الرئيس التالي: ما دور الذكاء الاصطناعي في رعاية ذوي الإعاقة من وجهة نظر أمهاتهم بمدينة مكة المكرمة؟

ويتفرع من التساؤل الرئيس السابق، السؤال الفرعي التالي:

- هل توجد فروق بين متوسطات درجات أفراد العينة، على مقياس دور الذكاء الاصطناعي في رعاية ذوي الإعاقة، تعزى للمتغيرات التالية: (عمر الأم؛ المؤهل العلمي للأم؛ نوع إعاقة الابن/ة)؟

3. أهداف البحث:

سعى هذا البحث إلى معرفة ما يلي:

- دور الذكاء الاصطناعي في رعاية ذوي الإعاقة، من وجهة نظر أمهاتهم بمدينة مكة المكرمة.
- الفروق من عدمها بين متوسطات درجات أفراد العينة، على مقياس دور الذكاء الاصطناعي في رعاية ذوي الإعاقة، وفقًا للمتغيرات التالية: (عمر الأم؛ المؤهل العلمي للأم؛ نوع إعاقة الابن/ة).

4. أهمية البحث

تشتق أهمية البحث، من أهمية الموضوع الذي تناوله، وهو: دور الذكاء الاصطناعي في رعاية ذوي الإعاقة، وكذلك من أهمية العينة التي طُبق عليها والتي مثلتها أمهات ذوي الإعاقة، لذا يمكن صياغة أهمية هذا البحث، على النحو التالي:

4.1. الأهمية النظرية:

قد يُسهم هذا البحث فيما يلي:

- تقديم صورة حقيقية عن واقع دور الذكاء الاصطناعي في رعاية ذوي الإعاقة.
- لفت نظر المهتمين والباحثين وصنّاع القرار، إلى ضرورة تبنّي تطبيقات الذكاء الاصطناعي في رعاية ذوي الإعاقة ورفع مستوى جودة حياتهم.
- تسليط الضوء على أهم مهارات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في شتى مجالات الحياة.
- استجابة لمتطلّبات رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠، والتي تهدف إلى التوسّع في استخدام الذكاء الاصطناعي في شتى المجالات ولا سيما مجال التربية الخاصة.

4.2. الأهمية التطبيقية:

قد هذا يُسهم البحث فيما يلي:

- إعداد وتنفيذ برامج إرشادية توعوية وتثقيفية، عن أبرز التطبيقات أو المواقع الالكترونية التي تسهم في خدمة رعاية ذوي الإعاقة وأسرهم.

- إعداد وتنفيذ برامج إرشادية لأسر ذوي الإعاقة، تتضمّن كيفية الاستفادة من الذكاء الاصطناعي في معالجة المشكلات المختلفة لدى ابنائهم.
- تحفيز المبرمجين والمطورين في مجال البرمجة الحاسوبية للعمل على تصميم أو تطوير تطبيقات أو مواقع الكترونية، تخدم ذوي الإعاقة وأسرهم من مختلف الجوانب.
- تحفيز الباحثين على القيام بالمزيد من الدراسات المشابهة، وعلى عينة وبيئة مختلفة للكشف عن واقع دور الذكاء الاصطناعي في رعاية ذوي الإعاقة.

5. مصطلحات البحث:

5.1. الذكاء الاصطناعي

الذكاء في اللغة: "مصدر ذكى، ويأتي بمعان عدة حسب السياق الذي قيل فيه، فقد يأتي بمعنى لَهَب النار، وكذلك الجمرة الملتهبة، وأيضًا يأتي بمعنى قدرة على التحليل والتركيب والتمييز والاختيار، وعلى التكيُّف إزاء المواقف المختلفة" (مجمع اللغة العربية،٢٠٠٤، ص.314). **والاصطناعي في اللغة:** "اسم منسوب إلى اصطناع، وهو ما كان مصنوعًا، غير طبيعيّ، فيقال: حريرٌ/ وَرْدٌ اصطناعيّ، قلب اصطناعيّ" (عمر، ٢٠٠٨، ص.525).

أما **الذكاء الاصطناعي في الاصطلاح:** هو علم وهندسة صناعة الآلات، ويشمل نظام محوسب يقوم بالتخطيط والتفكير والتعلم والإحساس، وبناء نوع من الإدراك للمعرفة والتواصل (Neapolitan & Jiang, 2018).

5.2.رعاية ذوي الإعاقة

الرعاية لغة: رعاية: "مصدر رعَى، كأن يقال الدَّولة الأكثر رعاية: أي ذات الأفضليَّة في المعاملة، أو يقال تحت رعاية: أي بمباركة وموافقة، أو يقال دار الرّعاية: أي مؤسَّسة خاصَّة توفِّر مكانًا للسَّكن والرِّعاية" (عمر، ٢٠٠٨، ص.910). **وذوي لغة:** "جمع (ذو) التي بمعنى صاحب، كأن يقال اِحرص على ذَوِي الأخلاق"(عمر، ٢٠٠٨، ص.831). **والإعاقة لغة:** "مصدر أعاقَ، وهي ضرر يصيب أحد الأشخاص ينتج عنه اعتلال بأحد الأعضاء أو عجز كلّيّ أو جزئيّ"(عمر، ٢٠٠٨، ص.1577).

أما **رعاية ذوي الإعاقة اصطلاحًا:** فقد عرّفتها الباز (2020) بأنّها: تقديم الخدمة لذوي الإعاقة بما يتضمّن التدخل العلاجي، أو الإرشادي فرديًا كان أم جماعي، والذي يشمل كافّة جوانب شخصية الفرد النفسية، والجسدية، والصحية، والسلوكية، والاجتماعية.

5.3. دور الذكاء الاصطناعي في رعاية ذوي الإعاقة اجرائيًا:

يعرّف بأنّه الفائدة التي حصلت عليها أمهات ذوي الإعاقة من أحد البرامج الحاسوبية أو المواقع الإلكترونية، في رعاية أبنائهم من مختلف الجوانب التالية: (النفسية؛ الجسدية؛ الصحية؛ السلوكية؛ الاجتماعية)، كما يتمثل في الدرجة الكلية التي تحصل عليها الأم، نتيجة استجابتها على مقياس دور الذكاء الاصطناعي في رعاية ذوي الإعاقة.

6. الاطار النظري

6.1. الذكاء الاصطناعي (Artificial Intelligence):

عندما يسمع معظم الناس مصطلح الذكاء الاصطناعي، فإن أول ما يفكرون فيه عادة هو الروبوتات؛ وذلك لأن الأفلام والروايات ذات الميزانيات الكبيرة تنسج قصصًا عن آلات شبيهة بالإنسان تنشر الفوضى على الأرض؛ لكن لا شيء يمكن أن يكون أبعد عن الحقيقة طالما هناك تطورًا مذهلًا للذكاء الاصطناعي.

6.1.1. مفهوم الذكاء الاصطناعي

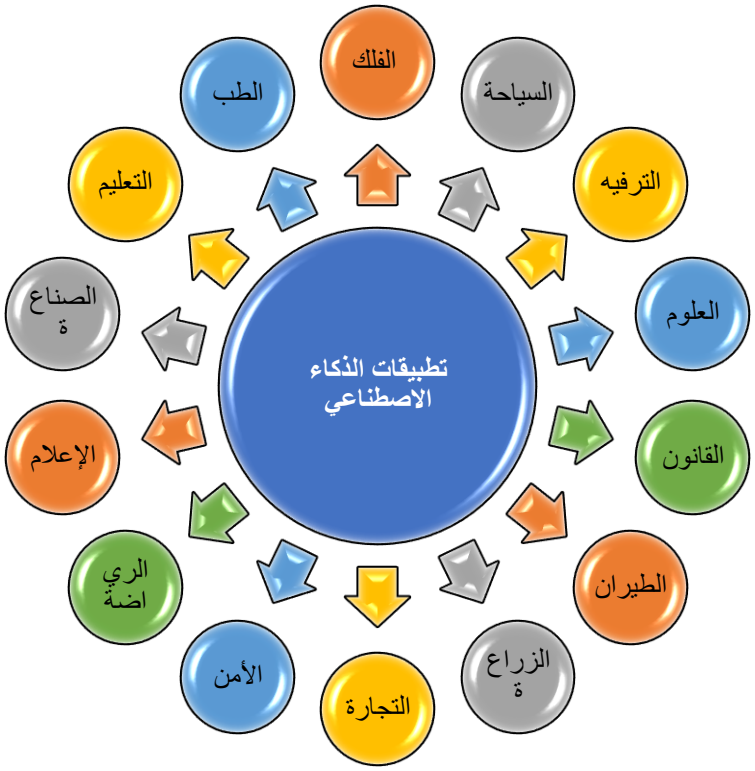
الذكاء الاصطناعي مجال واسع يتكون من العديد من التخصصات، بما في ذلك علوم الحاسب والإحصاء واللغويات وعلم النفس وعلم القرار، حيث يهتم بشكل أساسي بجعل الحاسوب يحل محل الذكاء البشري في مهام معينة، وبالنظر إلى اتساع المجال، فليس من المستغرب وجود عدد غير قليل من التعريفات للذكاء الاصطناعي، بالإضافة إلى أن هذه غير ثابتة مع تطور القدرات الحاسوبية، فما كان في السابق يعتبر ذكاءً اصطناعيًا بدأ يُنظر إليه في الوقت الحالي، على أنه تطوّر خوارزمي للآلات أو تحليلات للبيانات الضخمة (Brynjolfsson & Mcafee, 2017). فمع تقدم التكنولوجيا، أصبحت المعايير السابقة التي حددت الذكاء الاصطناعي قديمة، على سبيل المثال، لم تعد الآلات الحاسبة أو تلك التي تتعرف على النص، من خلال التعرف البصري على الحروف تُعتبر تجسيدًا للذكاء الاصطناعي؛ نظرًا لأن هذه الوظيفة أصبحت الآن مفروغًا منها كوظيفة أساسية للحاسوب (Ertel, 2018). مما يعني هذا أن ما يجعل تعريف الذكاء الاصطناعي أكثر صعوبة هو التحسينات التكنولوجية السريعة التي تجعل التعريفات السابقة عفا عليها الزمن.

وقد أشار Lustig and Cilio (2019) إلى أنه مازال مجال الذكاء الاصطناعي يفتقر إلى إيجاد مفهوم شامل له؛ ولكن ينظر إليه عمومًا بأنه محاكاة الآلات المبرمجة للذكاء البشري في التفكير وتقليد أفعالهم، ويمكن تطبيق هذا المصطلح على أي آلة تعرض سمات مرتبطة بالعقل البشري، مثل: التعلم وحل المشكلات. أيضًا ذكر Jackson (2019) أنه عند تعريف الذكاء الاصطناعي تنشأ بعض الصعوبات؛ ذلك لأن التصور العام له بأنه يعني الروبوتات والسيارات ذاتية القيادة، في حين أن هذه تطبيقات للذكاء الاصطناعي؛ لكن بشكل عام يُنظر إليه بأنه محاكاة الذكاء البشري في الآلات، على افتراض الهدف منه التعرف على الخصائص البشرية للتعلم والاستدلال والإدراك. إلى جانب ذلك أشار Dick (2019)إلى أن الذكاء الاصطناعي باختصار، يتمثل في كيفية جعل أجهزة الحاسوب تقوم بأشياء يمكن من خلالها أن يعيش الأشخاص بشكل أفضل. وزيادة على ذلك، فقد أشار Stewart et al. (2020) إلى أن الذكاء الاصطناعي عبارة عن كوكبة من العديد من التقنيات المختلفة، التي تعمل معًا لتمكين الآلات من الإحساس والفهم والتصرف والتعلم بمستويات ذكاء شبيهة بالإنسان.

ويتضح من خلال ما سبق، أنه لا يوجد تعريف واحد لهذا المجال مقبول عالميًا، وعلى الرغم من ذلك تتفق النظرة السائدة له، بأنه: محاكاة للذكاء البشري بواسطة الأجهزة الحاسوبية أو الآلات، والتي تسهم في تسهيل الجانب المعيشي في حياة الإنسان.

6.1.2. تطبيقات الذكاء الاصطناعي

للذكاء الاصطناعي الكثير من التطبيقات في كل مجال من مجالات الحياة، وأشار Bricout et al.(2021) إلى التوسع الهائل للذكاء الاصطناعي والذي توغل في جميع القطاعات، والتي منها ما هو موضح في الشكل التالي:



شكل رقم (1) تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مختلف القطاعات

6.2. رعاية ذوي الإعاقة (Caring for People with Disability):

يعد تقديم الرعاية لذوي الإعاقة، أحد أساسيات تحقيقهم للنمو المتكامل على كافة الأصعدة، ذلك مما يساعد في رفع قدرتهم على التكيّف والتأقلم مع بيئاتهم المحيطة، ومما يرفع من معنوياتهم ويعمل على تحسين جودة حياتهم في شتى المجالات.

6.2.1. مفهوم رعاية ذوي الإعاقة

تتمثل رعاية ذوي الإعاقة في كل ما يقدمه مقدم الرعاية لهم من خدمات، فمسئولية تقديم الرعاية لهم تقع على كافة أفراد المجتمع وبالتالي تتنوع الخدمات المقدمة لهم، وفق احتياجاتهم وكذلك الأدوار المنوطة بمقدم الرعاية (Baldwin, 2015). ومن الجدير ذكره، أنه من الصعوبة بمكان تحديد مفهوم شامل لرعاية ذوي الإعاقة؛ فقد أشار (Wilkin, 2016) إلى أن مفهوم رعاية ذوي الإعاقة يجب أن يحدد في إطار بيئي، فعلى سبيل المثال: قد يختلف مفهوم رعايتهم في المدرسة، عن رعايتهم في المنزل، وهكذا. وإضافة إلى ذلك فقد ذكر (Brown, 2021) أنه يمكن اعتبار تقديم أيًا من التالي لهم، رعاية: (أ) منحهم حق العيش كباقي أفراد المجتمع. (ب) منحهم الحصول على فرص في شتى المجالات. (ج) النظر إليهم من خلال انسانيتهم واحتياجهم. ويتضح من خلال ما سبق، أن تقديم كل ما يصب في تلبية متطلبات أو احتياجات الأفراد سواء كان ذلك مباشرًا أو غير مباشر، يعد رعاية.

6.2.2. فئات ذوي الإعاقة

أشارت المنصة الوطنية الموحدة (2021) إلى أن حكومة المملكة العربية السعودية، تُعنى بتوفير الحياة الكريمة لكافة سكّانها من مواطنين ومقيمين، مع الأخذ بعين الاعتبار لاحتياجات مختلف الفئات، والأشخاص من ذوي الإعاقة هم من أهم هذه الفئات، ويقصد بذوي الإعاقة كل شخص مُصاب بقُصور كُلي أو جُزئي بشكل مُستقِر، في قُدُراتِه الجسمية أو الحسية أو العقلية أو التواصُلية أو التعليمية أو النفسية، إلى المدى الذي يُقلِّل من إمكانية تلبية مُتطلباتِه العادية في

ظروف أمثاله من الأشخاص العاديين، والإعاقة هي الإصابة بواحدة أو أكثر مِن الإعاقات، وقد عُنيت الباحثتان بتوضيحها، كالآتي:

6.2.2.1. الإعاقة البصرية (Visual Disability):

حيث تتراوح ما بين العمى الكلي والجزئي، وعلى هذا الأساس يوجد نوعان من الإعاقة البصرية:

- المكفوفون (المصابون بالعمى)، وهؤلاء تتطلب حالتهم البصرية استخدام طريقة برايل.
- ضعاف البصر، وهؤلاء يمكنهم الرؤية من خلال المعينات البصرية المناسبة (المنصة الوطنية الموحدة ،2021).

6.2.2.2. الإعاقة السمعية (Hearing Disability):

وهي مصطلح عام يغطي مدى واسعًا من درجات فقدان السمع، يتراوح ما بين الصمم والفقدان الشديد والفقدان الخفيف، وقد تكون علاماتها ظاهرة وقد تكون مخفية، ما يؤدي إلى مشكلات في حياة الطفل دون معرفة المسبب لها مثل: الفشل الدراسي، وقد يوصف الطفل بالغباء لعدم تفاعله مع الآخرين، وعادةً ما يكون مصاحبًا للعديد من الإعاقات، مثل: متلازمة داون؛ الشلل الدماغي؛ الإعاقة العقلية؛ التوحد؛ اضطراب فرط الحركة؛ قلة النشاط؛ شق الحنك؛ الشفة الأرنبية (المنصة الوطنية الموحدة ،2021).

6.2.2.3. الإعاقة العقلية (Mental Handicap):

وتعرّف بأنّها حالة من توقف النمو العقلي أو عدم اكتماله، ويتميز بشكل خاص بحدوث اختلال في المهارات، ويظهر أثناء دورة النمو، ويؤثر في المستوى العام للذكاء، أي القدرات المعرفية؛ اللغوية؛ الحركية؛ الاجتماعية؛ وقد يحدث التخلّف مع أو بدون اضطراب نفسي أو جسمي آخر (المنصة الوطنية الموحدة ،2021).

6.2.2.4. الإعاقة الجسمية والحركية (Physical Disability):

بحسب ما أوضحته وزارة الصحة (2021)، أنّ الإعاقة الجسمية والحركية تنقسم إلى خمسة أنواع رئيسة، هي كالتالي:

- حالات الشلل الدماغي: وهي عبارة عن عجز في الجهاز العصبي بمنطقة الدماغ، وينتج عنه شلل يصيب إما الأطراف الأربعة جميعها أو الأطراف السفلية فقط، أو يصيب جانبًا واحدًا من الجسم، سواء الجانب الأيمن أو الجانب الأيسر، وهذا الشلل ينتج عنه فقدان القدرة على التحكم في الحركات الإرادية المختلفة.
- مرض ضمور العضلات التدهوري: مرض وراثي يبدأ بإصابة العضلات الإرادية في الأطراف الأربعة للمريض، ثم يتحول فيصيب بقية العضلات اللاإرادية.
- حالات انشطار أو حدوث شق في فقرات العمود الفقري :حيث تصاب الخلايا الحيوية في النخاع الشوكي إصابة بليغة عندما تخرج أجزاء منها، وتتعطل وظائفها الأساسية كليًا أو جزئيًا.
- التشوهات الخلقية المختلفة: وهي عبارة عن تشوهات خلقية مختلفة تحدث لأسباب وراثية أو غير وراثية، وتكون أثناء الحمل غير الطبيعي، وتصيب المفاصل أو العظام، وتظهر هذه التشوهات إما في صورة نقص في نمو الأطراف، أو اعوجاج غريب في العظام.
- حالات أخرى ذات تشخيصات مختلفة:وهي عبارة عن حالات مختلفة تتمثل في التالي: (شلل الأطفال؛ هشاشة العظام؛ اختلال في وظائف الغدد الصماء؛ أمراض النخاع الشوكي؛ أمراض الأعصاب الطرفية المزمنة؛ أمراض مزمنة أخرى تصيب الأوعية الدموية).

6.2.2.5. صعوبات التعلُّم (Learning Disabilities):

"هي أوجه القصور في الأداء الأكاديمي التي يواجهها الأفراد ذوي صعوبات التعلم، وتمثل أوجه القصور الأكاديمي صفة مميزة لديهم، بمعنى أنه لا توجد صعوبات تعلم إذا لم يكن لديهم صعوبات في مجال واحد أو أكثر من المجالات الأكاديمية الأساسية كالقراءة، أو الكتابة، أو الرياضيات" (البتال، ٢٠١٧، ص.٧).

6.2.2.6. اضطرابات النُطق والكلام (Speech and Language Disorders):

اضطراب ملحوظ في النطق، أو الصوت، أو الطلاقة الكلامية، أو التأخر اللغوي، أو عدم تطور اللغة التعبيرية، أو اللغة الاستقبالية، الأمر الذي يجعل الطفل بحاجة إلى برامج علاجية أو تربوية خاصة (حبار، 2015).

6.2.2.7. الاضطرابات السلوكية والانفعالية (Behavioral and Emotional Disorders):

هي نمط سلوكي ومعرفي، تتميز بما يلي: (أ) عدم القدرة على بناء علاقات شخصية مرضية مع الأقران و / أو المعلمين أو المحافظة عليها. (ب) عدم القدرة على التعلم الذي لا يمكن تفسيره بشكل كافٍ بالعوامل الفكرية أو الحسية أو الصحية. (ج) نوع ثابت أو مزمن من السلوك أو المشاعر غير المناسبة في ظل الظروف العادية. (د) حالة مزاجية منتشرة من التعاسة أو الاكتئاب. (هـ) ميل ظاهر لظهور أعراض جسدية أو آلام أو مخاوف غير معقولة مرتبطة بمشاكل شخصية أو بيئية (Celano, 2018).

6.2.2.8. التوحُد (Autism):

"هو اضطراب عصبي يؤثر في النمو، ويحدث في مرحلة مبكرة من الطفولة، ويستمر طوال فترة الحياة. كما يؤثر في كيفية تصرف الشخص وتفاعله مع الآخرين ويؤثر أيضا في تواصله وتعلمه" (وزارة الصحة،٢٠٢١).

6.2.2.9. الإعاقة المُزدوجة أوالمُتعدِدة (Multiple Disability):

هي حدوث متزامن لحالتين أو أكثر من حالات الإعاقة، التي تؤثر على التعلم أو وظائف الحياة الهامة الأخرى، ويمكن أن تكون هذه الإعاقات مزيجًا من الإعاقات الحركية والحسية، كما

يمكن أن تكون الإعاقات المتعددة نوعين مختلفين من الإعاقات الجسدية، أو نوعين مختلفين من الإعاقات العقلية، أو مزيج من الإعاقات الجسدية والعقلية (Orelove et al., 2016). ويوضح الشكل التالي فئات ذوي الإعاقة حسب تصنيف المنصة الوطنية الموحدة(2021):

شكل رقم (2) فئات ذوي الإعاقة

7. الدراسات السابقة

تناولت العديد من الدراسات متغيري الذكاء الاصطناعي ورعاية ذوي الاعاقة، وفيما يلي عرض لبعض تلك الدراسات ذات الصلة بمجال البحث الحالي، وذلك من خلال الترتيب الزمني تصاعديًا من الأقدم إلى الأحدث:

7.1. دراسات تناولت الذكاء الاصطناعي

أجرى كلًا من Bah and Artaria (2020) دراسة هدفت إلى التعرف على الإنجازات والتحديات في تطبيق الذكاء الاصطناعي لتعليم الأطفال ذوي الاعاقة. وقد أعتمد الباحث على منهج تحليل المحتوى وذلك من خلال إجراء مراجعة منهجية لبعض من الأدبيات السابقة التي تناولت الذكاء الاصطناعي في تعليم ذوي الإعاقة، والمنشورة من عام 2000م إلى عام 2019م، وتم ذلك بواسطة محرك بحث (Google). وقد توصلت إلى العديد من النتائج، أبرزها: أن الذكاء الاصطناعي لديه القدرة على تعزيز التعلم لذوي الإعاقة، كما يوجد العديد من الإنجازات بعد تطبيق الذكاء الاصطناعي في تعليم ذوي الإعاقة، ويمكن التنبؤ بالحصول على إنجازات أكثر إذا تم تطبيق الذكاء الاصطناعي بشكل يتناسب مع خصائص الإعاقة.

بالإضافة إلى ذلك، أجرى سيد (2021) دراسة هدفت إلى الكشف عن فعالية استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي، للتعرف الآلي على الخصائص الصوتية الفيزيائية لكلام التلاميذ ذوي اضطرابات النطق بالمرحلة الابتدائية. ولتحقيق غرض الدراسة، أعتمد الباحث على المنهج شبه التجريبي بأسلوب المجموعة الواحدة مع اختبار قبلي وبعدي، وأُجريت الدراسة على عينة من تلاميذ المرحلة الابتدائية بمحافظة الوادي الجديد، ممن يعانون من اضطرابات النطق والكلام، حيث بلغ عددهم ستة تلاميذ من الجنسين، ثلاثة منهم ذكور وثلاث إناث، كما طُبق عليهم مقياس اضطرابات صوت الكلام من إعداد الباحث، وبرمجية برات (Praat) لتحليل الصوت الفيزيائي بعد تعريبه من قبل الباحث، كأدوات للدراسة. وقد توصلت إلى العديد من النتائج، أبرزها: أن برمجية برات (Praat) المعربة، أثبت فعاليتها بعد تطبيقها في التعرف الآلي على الخصائص الصوتية الفيزيائية للكلام لدى أفراد العينة.

7.2. دراسات تناولت رعاية ذوي الإعاقة

قامت سالم (2017) بدراسة هدفت إلى التعرف على دور القيم التربوية وتوظيفها في رعاية ذوي الإعاقة، لدى الوالدين ومعلمي التربية الخاصة بمحافظة الدقهلية بمصر. وتبنت الباحثة المنهج الوصفي المسحي، وطُبقت الدراسة على عينة من والدي الأطفال الملتحقين بمؤسسات التربية الخاصة بمحافظة الدقهلية ومعلميهم، البالغ عددهم (١٠٠) أب وأم، و (١٠٠) معلم ومعلمة، وذلك من خلال تطبيق مقياسين من إعداد الباحثة، وهما: مقياس توظيف القيم التربوية في رعاية ذوي الإعاقة للمعلم، ومقياس توظيف القيم التربوية في رعاية ذوي الإعاقة للوالدين. وقد توصلت الدراسة إلى العديد من النتائج، أبرزها: ضعف مستوى دور القيم التربوية في رعاية ذوي الإعاقة لدى أفراد العينة، وأيضًا ضعف الوعي لدى الوالدين في توظيف القيم التربوية في رعاية أبنائهم من ذوي الإعاقة.

وفي السياق ذاته، قام Coelho Ramos et al. (2015) بدراسة هدفت إلى الكشف عن واقع رعاية الأم لطفلها المعاق. حيث أعتمد الباحثون على المنهج النوعي، وطُبقت الدراسة على عشر من أمهات ذوي الإعاقة الملتحقين بالمستشفيات التي تقدم الرعاية للمعاقين، في مدينة ريو دي ريو دي بالبرازيل، وقد جرى ذلك من خلال تطبيق المقابلة شبه المقننة. وتوصلت الدراسة إلى العديد من النتائج، أهمها: أن ثمان من أصل عشر أمهات يواجهون صعوبة في تقديم الرعاية الصحية لذويهم؛ وذلك بسبب ضعف التواصل التوعوي بين المسؤولين في المستشفيات وبينهن.

7.3. التعليق على الدراسات السابقة وموقع البحث الحالي منها:

من خلال الطرح السابق للدراسات، على الصعيدين العربي والأجنبي، التي تناولت متغيّرات الدراسة الحالية (الذكاء الاصطناعي، رعاية ذوي الإعاقة)، يتبيّن أنّ للذكاء الاصطناعي دور جوهري وفعّال في شتى المجالات الحياتية؛

خاصة في خدمة ذوي الإعاقة وأسرهم؛ مما يسهل عليهم جميعًا تحقيق الأهداف المنشودة ورفع مستوى تكيّفهم واندماجهم مع بعضهم البعض. وفي ذات السياق، يتبين أيضًا ضعف الوعي لدى أسر ذوي الإعاقة، وهو ما يعد أحد العوامل التي بوسعها التأثير على ذوي الإعاقة، وعلى قدرتهم في التكيّف والاندماج مع متطلبات وصعوبات الحياة ومواجهتها.

وانطلاقًا مما سبق، فقد توصّلت الباحثتان إلى الهدف الذي يسعى لتحقيقه البحث الحالي، وذلك من خلال تقصّي وتحديد الدور الجوهري والفعّال لتطبيقات الذكاء الاصطناعي، والاستفادة منها في رعاية ذوي الإعاقة، وتلبية احتياجاتهم بما يتناسب مع خصائص إعاقاتهم المختلفة، من وجهة نظر أمهاتهم، أو من يقوم على رعايتهم من كافة أفراد الأسرة، وهو مالم تتناوله الدراسات السابقة -على حد علم الباحثتين-؛ إذ أن جميعها بحثت عن أحد المتغيّرين أو مع متغيّرات أخرى مرتبطة بمجال التربية الخاصة وعلم النفس، سواء ارتباط مباشر أو غير مباشر، وبغض النظر عن كونها متغيّرات مستقلّة أم تابعة. وهذا ما يميّز البحث الحالي أنّه تناول دور الذكاء الاصطناعي في رعاية ذوي الإعاقة، بما يعود على أسر ذوي الإعاقة بالعون والمساعدة، وذلك في بحث مستقلّ بذاته، وفي ضوء بعض المتغيّرات الديموغرافية المتمثلة في كلٍ من: (عمر الأم؛ المؤهل العلمي للأم؛ نوع إعاقة الابن/ة).

ومن الجدير ذكره، اتفق البحث الحالي مع دراسة سالم (2017)، في اعتماده للمنهج الوصفي. فيما اختلف عما سبق، مع دراسة كلٌ من Bah and Artaria (2020)؛ سيد (2021)؛ Coelho Ramos et al. (2015). ومن جانب العينة، فقد اتفق البحث الحالي اتفاقًا كليًا مع دراسة Coelho Ramos et al. (2015)، واتفاقًا جزئيًا مع دراسة سالم (2017)، في حين اختلف فيما سبق اختلافًا كليًا مع دراسة سيد (2021). بالإضافة إلى ذلك، فقد اتفق هذا البحث مع دراسة سالم (2017)، في تبني الاستبانة كأداة للدراسة؛ بيد أنه اختلف فيما سبق مع بقية الدراسات. وتشير الباحثتين، أن نتائج البحث الحالي اختلفت مع نتائج الدراسات السابقة؛ مما يعني ذلك تفرّد هذا البحث بالنتائج التي توصل إليها.

8. المنهجية

8.1. منهج البحث

تبنت الباحثتان المنهج الوصفي بأسلوبيه المسحي والمقارن؛ وذلك لملاءمته طبيعة الدراسة.

8.2. عينة البحث

اشتملت على عينة بلغ قوامها (281) من أمهات ذوي الإعاقة بمدينة مكة المكرمة، وقد تم اختيارهنّ بالطريقة العشوائية البسيطة.

8.3. أدوات البحث:

8.3.1. مقياس دور الذكاء الاصطناعي في رعاية ذوي الإعاقة

يتكون المقياس من (25) فقرة إيجابية، مقسمة بالتساوي على خمسة أبعاد، كما يلي على التوالي: (رعاية نفسية؛ رعاية جسدية؛ رعاية صحية؛ رعاية سلوكية؛ رعاية اجتماعية). كما أنّ لكل فقرة بديلين للتصحيح (ليكارت الثنائي)، هما: (ينطبق؛ لا ينطبق)، حيث تمثّل الاستجابات رقميًّا بـ (1؛2) على التوالي. ويتمتع المقياس بخصائص سيكومترية عالية جدًا، حيث بلغت قيمة معامل ألفا مؤشر ثبات الاتساق الداخلي (coefficient alpha= 0.931).

9. النتائج والمناقشة

9.1. عرض وتحليل النتائج المتعلقة بالسؤال الرئيس، والذي ينص على: "ما دور الذكاء الاصطناعي في رعاية ذوي الإعاقة من وجهة نظر أمهاتهم بمدينة مكة؟".

وللإجابة على هذا السؤال، قامت الباحثتان بحساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري، لاستجابات أفراد العينة على الأسئلة الواردة في مقياس ليكارت الثنائي، لكل بعد على حدة وللمقياس ككل، كما في الجدول التالي:

جدول رقم (1) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لاستجابات أفراد العينة على مقياس دور الذكاء الاصطناعي في رعاية ذوي الإعاقة وأبعاده.

رقم البعد	مقياس دور الذكاء الاصطناعي في رعاية ذوي الإعاقة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الاتجاه	المستوى	الترتيب
1	رعاية اجتماعية	**1.69**	**.390**	**ينطبق**	**مرتفع**	**1**
2	رعاية سلوكية	**1.69**	**.395**	**ينطبق**	**مرتفع**	**2**
3	رعاية جسدية	**1.66**	**.402**	**ينطبق**	**مرتفع**	**3**
4	رعاية صحية	**1.65**	**.392**	**ينطبق**	**مرتفع**	**4**
5	رعاية نفسية	**1.65**	**.400**	**ينطبق**	**مرتفع**	**5**
الدرجة الكلية للمقياس		**1.67**	**.369**	**ينطبق**	**مرتفع**	

يتضح من الجدول السابق، أنّ الاتجاه العام لإجابات أفراد عينة الدراسة جاء بـ(ينطبق)، وبمستوى (مرتفع)، حيث بلغت قيمة المتوسط الحسابي (1.67)، وانحراف معياري (369.). أي أنّ دور الذكاء الاصطناعي في رعاية ذوي الإعاقة من وجهة نظر أمهاتهم مرتفع، كما أنّ بعد (رعاية اجتماعية) هو أكثر الأبعاد شيوعًا بمستوى مرتفع، وبمتوسط حسابي بلغ (1.69)، وانحراف معياري بلغ (390.). وهذا ما تفسره الباحثتان في ضوء الأدبيات السابقة، بأنّ لتطبيقات الذكاء الاصطناعي دورًا لا يمكن إغفاله في حياة ذوي الإعاقة على المستوى الشخصي، والأكاديمي، والاجتماعي باعتبار أنّها أحد العوامل الفعّالة في تحقيق الاندماج النفسي والاجتماعي لهم (دسوقي، 2020). أيضًا لديها دورًا جوهريًا في تعليم وتعلّم ذوي الإعاقة بكل فئاتهم، والذي يساعدهم في مواجهة تحدّيات الحياة اليومية وإتقان مهاراتها بفاعليّة (مجاهد، 2020). ودعم عملية التعلّم وتعزيزها لدى ذوي الإعاقة وإحراز العديد من الإنجازات حيال تفعيلها بما يتناسب مع خصائص كل إعاقة واحتياجاتها (Bah and Artaria, 2020).

9.2. عرض وتحليل النتائج المتعلقة بالسؤال الفرعي، والذي ينص على: "هل توجد فروق بين متوسطات درجات أفراد العينة، على مقياس دور الذكاء الاصطناعي في رعاية ذوي الإعاقة، تعزى للمتغيرات التالية: (عمر الأم؛ المؤهل العلمي للأم؛ نوع إعاقة الابن/ة)؟".

وللإجابة على هذا السؤال، استُخدم اختبار تحليل التباين في اتجاه واحد (One-Way ANOVA)، وكانت النتائج كما هو موضح في الجدول التالي:

جدول رقم (2) نتائج اختبار تحليل التباين في اتجاه واحد(One-Way ANOVA) لمقياس دور الذكاء الاصطناعي في رعاية ذوي الإعاقة، وفقًا للمتغيرات التالية: (عمر الأم؛ المؤهل العلمي للأم؛ نوع إعاقة الابن/ة).

مقياس دور الذكاء الاصطناعي في رعاية ذوي الإعاقة							
المتغيرات الديموغرافية	المجموعات	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ف	مستوى المعنوية	الدلالة
عمر الأم	من 20 سنة فأقل	9	1.31	.256	2.750	.019	دال
	21 - 30 سنة	30	1.67	.265			
	31 - 40 سنة	77	1.74	.302			
	41 - 50 سنة	79	1.62	.409			
	51 - 60 سنة	72	1.68	.412			
	من 61 سنة فأكثر	14	1.66	.370			
	الإجمالي	281	1.67	.369			

المؤهل العلمي للأم	ابتدائي فأقل	11	1.73	.280	.846	.550	غير دال
	متوسط	35	1.62	.351			
	ثانوي	52	1.66	.309			
	دبلوم	25	1.55	.355			
	بكالوريوس	66	1.69	.366			
	دبلوم عالي	36	1.64	.422			
	ماجستير	31	1.70	.435			
	دكتوراه	25	1.77	.402			
	الإجمالي	281	1.67	.369			
نوع إعاقة الابن/ة	اضطرابات النطق والكلام	29	1.53	.422	1.345	.221	غير دال
	إعاقة بصرية	18	1.60	.395			
	إعاقة حركية	44	1.65	.345			
	إعاقة سمعية	23	1.76	.274			
	إعاقة عقلية	49	1.71	.290			
	الاضطرابات السلوكية والانفعالية	33	1.60	.455			
	الاعاقات المزدوجة والمتعددة	18	1.67	.443			
	التوحد	47	1.70	.387			
	صعوبات التعلّم	20	1.80	.273			
	الإجمالي	281	1.67	.369			

وتشير نتائج تحليل التباين الواردة في الجدول السابق إلى ما يلي:

بالنسبة لعمر الأم: يتضح من الجدول السابق، أنّ قيمة مستوى المعنوية جاءت (.019) وهي أصغر من مستوى المعنوية (0.05)، مما يعني هذا وجود فروق بين متوسطات درجات أفراد العينة، على مقياس دور الذكاء الاصطناعي في رعاية ذوي الإعاقة تعزى لمتغير عمر الأم. ولمعرفة مصدر الفروق تم استخدام اختبار شيفيه (Scheffe)، وجاءت النتيجة كما في الجدول التالي:

جدول رقم (3) نتائج اختبار شيفيه (Scheffe) لمعرفة مصدر الفروق بين متوسطات استجابات أفراد العينة على مقياس دور الذكاء الاصطناعي في رعاية ذوي الإعاقة والتي تعزى إلى متغير عمر الأم.

المجموعة	المجموعات	فرق المتوسط	الخطأ المعياري	مستوى دلالة الفرق
من 20 سنة فأقل	21 - 30 سنة	-8.989	3.455	.242
	31 - 40 سنة	-10.833*	3.202	.046
	41 - 50 سنة	-7.640	3.198	.339
	51 - 60 سنة	-9.264	3.214	.144
	من 61 سنة فأكثر	-8.722	3.884	.413
21 - 30 سنة	من 20 سنة فأقل	8.989	3.455	.242
	31 - 40 سنة	-1.844	1.956	.971
	41 - 50 سنة	1.349	1.949	.993
	51 - 60 سنة	-.275	1.975	1.000
	من 61 سنة فأكثر	.267	2.942	1.000
	من 20 سنة فأقل	10.833*	3.202	.046
	21 - 30 سنة	1.844	1.956	.971

40 - 31 سنة	41 - 50 سنة	3.193	1.456	.441
	51 - 60 سنة	1.569	1.490	.953
	من 61 سنة فأكثر	2.110	2.641	.986
50 – 41 سنة	من 20 سنة فأقل	7.640	3.198	.339
	21 - 30 سنة	-1.349	1.949	.993
	31 - 40 سنة	-3.193	1.456	.441
	51 - 60 سنة	-1.624	1.481	.944
	من 61 سنة فأكثر	-1.082	2.636	.999
60 - 51 سنة	من 20 سنة فأقل	9.264	3.214	.144
	21 - 30 سنة	.275	1.975	1.000
	31 - 40 سنة	-1.569	1.490	.953
	41 - 50 سنة	1.624	1.481	.944
	من 61 سنة فأكثر	.542	2.655	1.000
من 61 سنة فأكثر	من 20 سنة فأقل	8.722	3.884	.413
	21 - 30 سنة	-.267	2.942	1.000
	31 - 40 سنة	-2.110	2.641	.986
	41 - 50 سنة	1.082	2.636	.999
	51 - 60 سنة	-.542	2.655	1.000

يتضح من الجدول السابق، أنّ مستوى دلالة الفرق لصالح المجموعة (31 - 40 سنة). مما يعني أنّ أمهات ذوي الإعاقة ذوات العمر (31 - 40 سنة)، هنّ أكثر من استفاد من الذكاء الاصطناعي في رعاية أبنائهم من ذوي الإعاقة. وهذا ما تفسره الباحثتان بأنّ أمهات ذوي الإعاقة في هذه المرحلة العمرية، قد أصبحن في مستوى عالي من الوعي والإدراك لما حولهن من الأحداث، وأنّهن بعمر يسمح لهنّ بالبحث والتقصّي عن كل ما قد يساعد أبنائهنّ ويمدّهن بالمعارف اللازمة حول إعاقاتهم، والاستفادة من كل ما هو جديد ومتطور في عالم الذكاء الاصطناعي وبرامجه، التي أصبحت متاحة لجميع فئات المجتمع؛ ولاسيما ذوي الإعاقة على مختلف درجات إعاقاتهم وأنواعها. لذا، بعد اطلاع الباحثتين على الدراسات السابقة وفي حدود علمهما، اتضح ندرة وجود دراسات سابقة اتفقت أو اختلفت نتيجتها مع هذه النتيجة، وبالتالي تفرّد هذا البحث عن غيره في الكشف عن الفروق ذات الدلالة الإحصائية، في تحديد دور الذكاء الاصطناعي في رعاية ذوي الإعاقة بالنسبة لمتغير عمر الأم، لدى أمهات ذوي الإعاقة بمدينة مكة.

بالنسبة للمؤهل العلمي للأم: يتضح من الجدول السابق، أن قيمة مستوى المعنوية جاءت (.550) وهي أكبر من مستوى المعنوية (0.05)، مما يعني هذا عدم وجود فروق بين متوسطات درجات أفراد العينة، على مقياس دور الذكاء الاصطناعي في رعاية ذوي الإعاقة تعزى لمتغير المؤهل العلمي للأم. وهذا ما تفسره الباحثتان بأنّ مع تقدّم التقنية وتطورها؛ ولاسيما تقدّم وتطور برامج الذكاء الاصطناعي وتنوعها، أصبحت سهلة للاستخدام والتفاعل من قبل جميع فئات المجتمع؛ ولاسيما أمهات ذوي الإعاقة من جميع المؤهلات العلمية، ابتداءً من المرحلة الابتدائية وحتى مرحلة الدراسات العليا. لذا، بعد اطلاع الباحثتين على الدراسات السابقة وفي حدود علمهما، اتضح ندرة وجود دراسات سابقة اتفقت أو اختلفت نتيجتها مع هذه النتيجة، وبالتالي تفرّد هذا البحث عن غيره في الكشف عن الفروق ذات الدلالة الإحصائية، في تحديد دور الذكاء الاصطناعي في رعاية ذوي الإعاقة بالنسبة لمتغير المؤهل العلمي للأم، لدى أمهات ذوي الإعاقة بمدينة مكة.

بالنسبة لنوع إعاقة الابن/ة: يتضح من الجدول السابق، أن قيمة مستوى المعنوية جاءت (.221) وهي أكبر من مستوى المعنوية (0.05)، مما يعني هذا عدم وجود فروق بين متوسطات درجات أفراد العينة، على مقياس دور الذكاء الاصطناعي في رعاية ذوي الإعاقة تعزى لمتغير نوع إعاقة الابن/ة. وهذا ما تفسره الباحثتان بأنّ مع تقدّم التقنية وتطورها؛ ولاسيما تقدّم وتطور برامج الذكاء الاصطناعي، جعلها شاملة لأكبر قدر من مجالات الحياة، على مختلف

الجوانب النفسية والصحية والتربوية والاجتماعية لجميع فئات المجتمع بشكلٍ عام، وذوي الإعاقة بشكلٍ خاص، بغض النظر عن نوع الإعاقة لدى الفرد. لذا، بعد اطلاع الباحثتين على الدراسات السابقة وفي حدود علمهما، اتضح ندرة وجود دراسات سابقة اتفقت أو اختلفت نتيجتها مع هذه النتيجة، وبالتالي تفرّد هذا البحث عن غيره في الكشف عن الفروق ذات الدلالة الإحصائية في تحديد دور الذكاء الاصطناعي في رعاية ذوي الإعاقة بالنسبة لمتغير نوع إعاقة الابن\ة، لدى أمهات ذوي الإعاقة بمدينة مكة.

10. محددات البحث والدراسات والأبحاث المستقبلية

على الرغم من أن هذه الدراسة تقدم نتائجًا مهمة لكل من الباحثين والمهتمين في مجال البحث، إلا أنها تحتوي على بعض القيود أو المحددات التي يجب معالجتها، على النحو التالي:

- بالرغم من أن منهج البحث الحالي وأدواته، ساعد على الوصول إلى نتائج قد ينطلق منها باحثون آخرون في دراساتهم أو أبحاثهم مستقبلًا؛ إلا أن هناك بعض الجوانب لم تتطرق لها الباحثتين بعمق، كـالجانب التطبيقي لاستفادة الأم من الذكاء الاصطناعي؛ لذا تقترح الباحثتين استخدام المنهج المختلط وبأدوات مختلفة؛ لدراسة متغيرات البحث بشكل عميق وأكثر دقة.
- اقتصر البحث الحالي على عينة تمثلها أمهات ذوي الاعاقة؛ لذا لا تعمم النتائج على جميع مقدمي الرعاية لذوي الإعاقة؛ وبناء على ذلك تقترح الباحثتين دراسة دور الذكاء الاصطناعي في رعاية ذوي الإعاقة لدى جميع مقدمي الرعاية لهم من الجنسين.
- لا يمكن أن تكون هذه الدراسة خالية من تحيزات المشارك؛ لأن متغيرات البحث، تم قياسها من خلال الشخص نفسه؛ لذا يجب أن تأخذ الأبحاث والدراسات المستقبلية هذه المشكلة في الاعتبار.
- استغرق جمع البيانات فترة زمنية طويلة، وقد وجدت الباحثتان صعوبة نسبيًا في الوصول إلى أفراد العينة؛ ويعود ذلك إلى عدم وجود جهة رسمية تُنسب إليها الباحثتان، لإصدار خطاب تسهيل مهمة باحث إلى الجهات المعنية؛ لذا تقترحا أن تأخذ الأبحاث المستقبلية هذه المشكلة في الاعتبار.

11. التوصيات

في ضوء النتائج التي توصلت إليها الدراسة الحالية، خلصت الباحثتان إلى عدد من التوصيات، هي كالتالي:

- إعداد برامج إرشادية توعية وتثقيفية عن أبرز التطبيقات أو المواقع الالكترونية التي تسهم في خدمة رعاية ذوي الإعاقة وأسرهم.
- إعداد برامج إرشادية لأسر ذوي الإعاقة، تتضمّن كيفية الاستفادة من الذكاء الاصطناعي في معالجة المشكلات المختلفة لدى ابنائهم.
- العمل على تصميم أو تطوير تطبيقات أو مواقع الكترونية تخدم ذوي الإعاقة وأسرهم من مختلف الجوانب.
- القيام بالمزيد من الدراسات المشابهة، وعلى عينة وبيئة مختلفة للكشف عن واقع دور الذكاء الاصطناعي في رعاية ذوي الإعاقة.

12. المراجع

الباز، مروة محمد. (2020). طرق تدريس ذوي الاحتياجات الخاصة "تخصص علوم". *منصة أريد*. https://portal.arid.my/ar-LY/Account/LogIn?ReturnUrl=%2F

البتال، زيد بن محمد.(٢٠١٧). *معجم صعوبات التعلم: معجم أنجليزي عربي في مجال صعوبات التعلم*. مركز الملك سلمان لأبحاث الإعاقة.

حبار، العالية. (2015). اضطرابات النطق والكلام وسبل علاجها. *جسور المعرفة: للتعليمية والدراسات اللغوية والأدبية، 1*(4)، 150- 135. https://www.univ-chlef.dz/ar

دسوقي، حنان فوزي. (2020). الإندماج النفسي والاجتماعي لذوي الإحتياجات الخاصة في ضوء تطبيقات الذكاء الاصطناعي "رؤية مستقبلية". *المجلة العربية لعلوم الإعاقة والموهبة، 4*(14)، 619-630. https://doi.org/10.21608/jasht.2020.122090

سالم، شيماء محمد مبارز زنقور. (2017). دور القيم التربوية في رعاية الأطفال ذوي الاحتياجات التربوية الخاصة وموجهة ظاهرة الإساءة والاهمال في ضوء الاتجاهات التربوية المعاصرة .*المجلة العلمية لكلية التربية للطفولة المبكرة: جامعة المنصورة - كلية التربية للطفولة المبكرة، 3*(3)،.62-95. https://doi.org/10.21608/maml.2017.130455

سيد، وليد فاروق حسن. (2021). فعالية استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي للتعرف الآلي على الخصائص الصوتية الفيزيائية لكلام التلاميذ ذوي اضطرابات النطق بالمرحلة الابتدائية .*المجلة التربوية: جامعة سوهاج - كلية التربية، 88*(88)، 1269-1176. https://doi.org/10.21608/edusohag.2021.181928

عمر، أحمد مختار (٢٠٠٨). *معجم اللغة العربية المعاصرة*. عالم الكتب.

القرني، سماهر أحمد، وعمران، أماني محمد. (2021). أثر الذكاء الاصطناعي المايكروبت (Microbit) في رفع الدافعية نحو تعلُّم البرمجة لدى الطالبات في مقرر تقنيات التعليم بجامعة الملك عبد العزيز بجدة. *مجلة العلوم التربوية والنفسية، 5*(30)، 58-76. https://doi.org/10.26389/AJSRP.S110121

مجاهد، فايزة أحمد. (2020). تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتنمية المهارات الحياتية لذوي الاحتياجات الخاصة (نظرة مستقبلية). *المجلة الدولية للبحوث في العلوم التربوية*، 3(1)، 175-193. https://search.emarefa.net/detail/BIM-911259

مجمع اللغة العربية (٢٠٠٤). *المعجم الوسيط* (ط.٤). مكتبة الشروق الدولية.

المنصة الوطنية الموحدة. (2021). *حقوق ذوي الإعاقة*. https://www.my.gov.sa/wps/portal/snp/careaboutyou/RightsOfPeopleWithDisabilities

وزارة الصحة. (2021). *الإعاقة*. https://www.moh.gov.sa/awarenessplateform/VariousTopics/Pages/Disability.aspx

Bah, Y. M., & Artaria, M. D. (2020). Corona virus (COVID-19) and education for all achievement: artificial intelligence and special education needs-achievements and challenges. *COUNS-EDU: The International Journal of Counseling and Education*, *5*(2), 64-70. https://doi.org/10.23916/0020200528630.

Baldwin, S. (2015). *The costs of caring: Families with disabled children*. Routledge.

Bricout, J., Baker, P. M., Moon, N. W., & Sharma, B. (2021).

Exploring the smart future of participation: Community, inclusivity, and people with disabilities. *International Journal of E-Planning Research (IJEPR)*, *10*(2), 94-108. https://doi.org/10.4018/IJEPR.20210401.oa8.

Brown, R. I. (2021). *Quality of life for handicapped people*. Routledge.

Brynjolfsson, E., & Mcafee, A. N. D. R. E. W. (2017). Artificial intelligence, for real. *Harvard business review*, *1*, 1-31. https://hbr.org.

Coelho Ramos, L. D., Montenegro Medeiros de Moraes, J. R., Faria da Silva, L., & Garcia Bezerra Goés, F. (2015). Maternal care at home for children with special needs. *Investigación y Educación en Enfermería*, *33*(3), 492-499. https://doi.org/10.17533/udea.iee.v33n3a13

Celano,M.(2018).*Children with Emotional and Behavioral Disorders: Systemic Practice*. Momentum Press.

Dick, S. (2019). Artificial Intelligence. *Harvard Data Science Review*, *1*(1). https://doi.org/10.1162/99608f92.92fe150c

Ertel, W. (2018). *Introduction to artificial intelligence*. Springer.

Jackson, P. C. (2019). *Introduction to artificial intelligence*. Courier Dover Publications.

Lustig, T. A., & Cilio, C. M. (2019). Artificial intelligence applications for older adults and people with disabilities: Balancing safety and autonomy: Proceedings of a workshop—in brief. https://europepmc.org

Neapolitan, R. E., & Jiang, X. (2018). *Artificial intelligence: With an introduction to machine learning*. CRC Press.

Orelove, FP, Sobsey, D., & Gilles, DL. (2016). *Educating Students with Severe and Multiple Disabilities: A Collaborative Approach* (5thed). Brookes Publishing.

Stewart, J. C., Davis, G. A., & Igoche, D. A. (2020). AI, IoT, AND AIoT: DEFINITIONS AND IMPACTS ON THE ARTIFICIAL INTELLIGENCE CURRICULUM. *Issues in Information Systems*, *21*(4). https://doi.org/10.48009/4_iis_2020_135-142.

Wilkin, D. (2016). *Caring for the mentally handicapped child*. Routledge.