

اتجاهات المعلمين نحو توظيف الذكاء الاصطناعي وتنمية المهارات الأكاديمية والمهارات التواصلية لدى الطلبة ذوي الاحتياجات الخاصة في مدارس الوسط العربي

Teachers' attitudes toward employing artificial intelligence and developing academic and communication skills among students with special needs in Arab schools.

إعداد الباحثة/ ونام عوض أحمد مصالحة يعقوبي^{1*}

مُدرسة تربية خاصة ومستشارة تربوية، جامعة النجاح الوطنية، نابلس، فلسطين¹

*Email: yaacoubiweaam@gmail.com

إشراف: أ.د/ غسان حسين الحلو²، أ.د/ عبد محمد عساف³

أستاذ دكتور، كلية العلوم التربوية وإعداد المعلمين، جامعة النجاح الوطنية، نابلس، فلسطين^{3,2}

الملخص:

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على اتجاهات المعلمين نحو توظيف الذكاء الاصطناعي وتنمية المهارات الأكاديمية والمهارات التواصلية والعلاقة بينهما لدى الطلبة ذوي الاحتياجات الخاصة في مدارس الوسط العربي داخل الخط الأخضر، ولتحقيق أهداف الدراسة تم استخدام أدوات الاستبانة والمقابلة، وتم التأكد من مؤشرات الصدق والثبات لأدوات الدراسة، وتم الاعتماد على المنهج المختلط (الكمي والنوعي)، وتم اختيار العينة العشوائية البسيطة للمنهج الكمي والتي بلغت (300) معلم ومعلمة، والعينة القصدية للمنهج النوعي من خلال إجراء المقابلات مع (12) معلم ومعلمة. وقد أشارت النتائج إلى أن اتجاهات المعلمين نحو توظيف الذكاء الاصطناعي وتنمية المهارات الأكاديمية والمهارات التواصلية والعلاقة بينهما لدى الطلبة ذوي الاحتياجات الخاصة في مدارس الوسط العربي داخل الخط الأخضر جاءت بدرجة كبيرة بمتوسط حسابي (3.42) وانحراف معياري (0.80)، ووجود علاقة ارتباطية طردية موجبة بين توظيف المعلمين للذكاء الاصطناعي وتنمية المهارات الأكاديمية والتواصلية لدى الطلبة ذوي الاحتياجات الخاصة، ولم تكن هناك فروق ذات دلالة إحصائية تعزى لمتغيرات (الجنس، والمؤهل العلمي، ومكان العمل، وطبيعة المدرسة)، بينما ظهرت فروقات في متغيرات (سنوات الخبرة، والخبرة في التكنولوجيا، والعمر). وأظهرت نتائج المقابلات أن المعلمين لديهم اتجاهات وتصورات إيجابية نسبياً نحو توظيف الذكاء الاصطناعي في تعليم الطلبة ذوي الاحتياجات الخاصة، وأوصت الدراسة بضرورة تبني برامج تدريبية لتطوير مهارات المعلمين في توظيف الذكاء الاصطناعي، ورصد ميزانيات لتطوير البنى التكنولوجية في المدارس من أجل تحقيق مخرجات العملية التعليمية.

الكلمات المفتاحية: الذكاء الاصطناعي، اتجاهات المعلمين، المهارات الأكاديمية والتواصلية، الطلبة ذوي الاحتياجات الخاصة، مدارس الوسط العربي داخل الخط الأخضر، فلسطين.

Teachers' attitudes toward employing artificial intelligence and developing academic and communication skills among students with special needs in Arab schools

Weaam Awad Yaacoubi¹

Special Education Teacher and Educational Counselor, An-Najah National University - Nablus, Palestine¹

Supervised by: Prof. Ghassan Hussein Hilo², Prof. Abed Mohammad Assaf³

Professor, Faculty of Educational Sciences and Teacher Training, An-Najah National University, Nablus, Palestine^{2,3}

Abstract:

This study aimed to investigate teachers' attitudes toward employing artificial intelligence (AI) and the development of academic and communication skills, as well as the relationship between them among students with special needs in Arab schools within the Green Line. To achieve the objectives of the study, various tools were used, including questionnaires (AI Scale, Academic Skills Scale, and Communication Skills Scale) and interviews. The validity and reliability indicators of the study tools were confirmed. The study adopted a mixed-methods approach (quantitative and qualitative). A simple random sample was selected for the quantitative method, consisting of (300) teachers, while a purposive sample was used for the qualitative method by conducting interviews with (12) teachers.

The results indicated that teachers' attitudes toward the use of AI and the development of academic and communication skills and the relationship between them for students with special needs in Arab schools within the Green Line were significantly positive, with a mean score of (3.42) and a standard deviation of (0.80). The results also revealed a positive correlation between teachers' use of AI and the development of academic and communication skills among students with special needs. No statistically significant differences were found related to the variables of gender, academic qualification, workplace, or type of school. However, significant differences appeared in the variables of years of experience, technological experience, and age. The interview findings showed that teachers held relatively positive attitudes and perceptions toward the use of AI in teaching students with special needs. Based on the results, the study presented several recommendations, most notably the need to adopt training programs to enhance teachers' skills in employing AI and to allocate budgets for developing technological infrastructure in schools to improve educational outcomes.

Keywords: Artificial Intelligence, Teachers' Attitudes, Special Needs Education, Academic and Communication Skills, Arab Schools, Green Line, Palestine.

1. المقدمة:

يشهد العالم المعاصر طفرة نوعية في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أحدثت تحولاً جذرياً في بنية القطاعات كافة، وعلى رأسها التعليم، أسهم هذا التقدم المتسارع في إعادة تشكيل العملية التعليمية برمتها، من خلال دمج أدوات تكنولوجيا متطورة أثرت بعمق في جميع عناصرها، مما انعكس إيجاباً على تنمية المهارات الفكرية لدى الطلبة، ورفع مستوى اندماجهم وتقبلهم للمناهج التعليمية بصورة غير مسبقة.

ومن بين أبرز مجالات طفرة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم وأحدثها هو الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته لما له من تأثير إيجابي واضح على أداء الطلبة وصقل مهاراتهم، وأصبح يساعد المعلمون لتوجيه الطلبة لتدريبهم للمهن المستقبلية، فأنت الحاجة لدمج تطبيقات الذكاء الاصطناعي بالمنهج التعليمي، كما تسهم هذه التقنيات في إعادة تشكيل أساليب التعلم التقليدية، وتطوير الكفايات الأساسية لدى الطلبة بما يتماشى مع متطلبات العصر الرقمي (شعبان، 2021).

ويؤكد عبد الرؤوف (2022) أن الذكاء الاصطناعي يعد من أبرز الابتكارات التكنولوجية في المجال التربوي، ويُعتبر أحد العوامل الحاسمة في نجاح المؤسسات التعليمية، من خلال تطبيقه على نحو يتيح الاستفادة القصوى من ميزاته الاستثنائية، مثل الجودة العالية، والدقة الفائقة، والسرعة الكبيرة، وغيرها من الخصائص التي من شأنها تسهيل الحياة اليومية والارتقاء بالعملية التعليمية لكل أفراد المجتمع المدرسي، سواء كانوا من الطلبة العاديين أو ذوي الاحتياجات الخاصة.

وكذلك يؤكد السيد (2014) أن التقنيات الحديثة ومنها تطبيقات الذكاء الاصطناعي قد وفرت للطلبة ذوي الاحتياجات الخاصة في المجال التعليمي، ما كان خيالياً في الماضي، حيث مكنتهم من استخدام الحواسيب والأجهزة اللوحية والهواتف الذكية بواسطة برامج قارئات الشاشة وأجهزة التكبير، والتي بدورها جعلتهم قادرين على استخدام البريد الإلكتروني، وتصفح مواقع الإنترنت، وقراءة الكتب الإلكترونية، والاستماع إلى مقاطع الفيديو والصوت، والمشاركة في مواقع التواصل الاجتماعي، وغيرها الكثير باستقلالية تامة.

وغني عن القول بأن اتجاهات المعلمين نحو توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم تعد مسألة ملحة، خاصةً فيما يتعلق بتنمية المهارات الأكاديمية والتواصلية للطلبة ذوي الاحتياجات الخاصة في المدارس داخل الخط الأخضر، ويُعزى ذلك إلى الأثر الكبير للذكاء الاصطناعي في تحسين عملية التعليم والتعلم، فضلاً عن دعمه لقدرات الطلبة ذوي الاحتياجات الخاصة، ويتطلب هذا التوجه اهتماماً خاصاً من المعلمين لفهم كيفية توظيف التقنيات الحديثة بفعالية، وتقديم الدعم اللازم للطلبة لتحقيق أفضل النتائج الأكاديمية والتواصلية.

وعليه جاءت الدراسة الحالية للوقوف على درجة توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية في المدارس، والكشف عن اتجاهات المعلمين نحو توظيف الذكاء الاصطناعي وتنمية المهارات الأكاديمية والمهارات التواصلية والعلاقة بينهما لدى الطلبة ذوي الاحتياجات الخاصة في مدارس الوسط العربي داخل الخط الأخضر.

1.1. مشكلة البحث وتساولاته:

يشير الأدب التربوي في مجال التكنولوجيا وتطبيقات الذكاء الاصطناعي إلى أهمية توظيف هذه التطبيقات في دعم الطلبة ذوي الاحتياجات الخاصة، لما لها من دور فاعل في التخفيف من آثار الإعاقة أو تجاوزها، والمساهمة في تعزيز تعلمهم وتنمية مهاراتهم الأكاديمية والتواصلية. كما تسهم هذه التطبيقات في تحسين فرصهم المستقبلية على المستوى المهني، وتعزيز ثقتهم بأنفسهم

وبإمكاناتهم. ويؤكد الأدب على أهمية موازنة هذه التطبيقات مع الخصائص الفردية للطلبة، لضمان فعاليتها في تطوير مهاراتهم المختلفة (قطامي، 2008).

فعلى الرغم من توفر التكنولوجيا المتقدمة، إلا أن هناك ما تزال فجوة في كيفية استخدام هذه التكنولوجيا بشكل فعال لتلبية احتياجات الطلاب ذوي الاحتياجات الخاصة، حيث تتعلق هذه الفجوة بعدم وجود استراتيجيات واضحة ومحددة لتوظيف التكنولوجيا وتطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية (Dahwan, 2020).

لذا يعد دمج العملية التعليمية بتطبيقات الذكاء الاصطناعي مهمة للطلاب العاديين، لكنه أكثر أهمية للطلاب ذوي الاحتياجات الخاصة، إذ تكمن أهميته في ظهور مختلف اختراعات التكنولوجيا ضمن التربية الخاصة من خلال استخدامها كتقنية ونظام تعليمي، فلم يعد النظام المعتمد على تطبيقات الذكاء الاصطناعي والتكنولوجيا ترفاً، بل أصبح ضرورة لضمان نجاح هذه الأنظمة وجزءاً لا يتجزأ من بنيتها، ويمكن القول إن التربية الخاصة تؤكد على ضرورة الرعاية والاهتمام بالطلاب من ذوي الاحتياجات الخاصة بشكل عام، لتكييف المناهج وطرق التدريس مع احتياجاتهم، وتقديم الخدمات التعليمية والدعم التي تسمح لهم بالاندماج مع أقرانهم في الفصول الدراسية العادية، كما يوفر دعماً علمياً مكثفاً لمعلمي التربية الخاصة ومعلمي التعليم العام لمساعدتهم على تنفيذ استراتيجيات التدريس لكل من الطلاب العاديين والطلاب ذوي الاحتياجات الخاصة.

كما أن الواقع الصعب والظروف الحالية التي تعيشها الأراضي الفلسطينية كافة حداً بالباحثة كونها معلمة في مجال التربية الخاصة أولاً وكونها من داخل الخط الأخضر ثانياً إلى تناول موضوعات الدراسة الحالية عن كثب من خلال استخدام منهج البحث الكمي والنوعي لتحقيق فهم أعمق لموضوعات الدراسة، وفي ضوء ذلك تبلور سؤال الدراسة الرئيس: "ما اتجاهات المعلمين نحو توظيف الذكاء الاصطناعي وتنمية المهارات الأكاديمية والمهارات التواصلية والعلاقة بينهما لدى الطلبة ذوي الاحتياجات الخاصة في مدارس الوسط العربي داخل الخط الأخضر؟"، ويتفرع عن هذا السؤال الأسئلة الفرعية الآتية:

1. ما درجة اتجاهات المعلمين نحو توظيف الذكاء الاصطناعي للطلبة ذوي الاحتياجات الخاصة في مدارس الوسط العربي داخل الخط الأخضر؟
2. ما درجة تنمية المهارات الأكاديمية والتواصلية للطلبة ذوي الاحتياجات الخاصة في مدارس الوسط العربي داخل الخط الأخضر؟
3. هل هناك علاقة ارتباطية دالة إحصائية بين درجة توظيف الذكاء الاصطناعي ودرجة تنمية المهارات الأكاديمية والتواصلية للطلبة ذوي الاحتياجات الخاصة في مدارس الوسط العربي داخل الخط الأخضر؟
4. هل تختلف درجة توظيف الذكاء الاصطناعي ودرجة تنمية مهارات الطلبة ذوي الاحتياجات الخاصة لدى معلمي التربية الخاصة في مدارس الوسط العربي داخل الخط الأخضر باختلاف الجنس، والمؤهل العلمي، وسنوات الخبرة، والخبرة في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT)، والعمر، ومكان العمل، وطبيعة المدرسة؟

2.1. فرضيات البحث:

سعت الدراسة الحالية إلى فحص الفرضيات الصفرية الآتية:

1. لا توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية عند درجة الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين درجة اتجاهات المعلمين نحو توظيف الذكاء الاصطناعي ودرجة تنمية المهارات الأكاديمية والتواصلية للطلبة ذوي الاحتياجات الخاصة في مدارس الوسط العربي داخل الخط الأخضر.

2. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند درجة الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات إستجابة أفراد العينة حول درجة اتجاهات المعلمين نحو توظيف الذكاء الاصطناعي في درجة تنمية المهارات الأكاديمية والتواصلية للطلبة ذوي الاحتياجات الخاصة في مدارس الوسط العربي داخل الخط الأخضر تعزى لمتغيرات (الجنس، والمؤهل العلمي، سنوات الخبرة، والخبرة في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT)، والعمر، ومكان العمل، وطبيعة المدرسة).

3.1. أهداف البحث:

يهدف البحث إلى تحقيق الأهداف الآتية:

1. التعرف إلى درجة اتجاهات المعلمين نحو توظيف الذكاء الاصطناعي للطلبة ذوي الاحتياجات الخاصة في مدارس الوسط العربي داخل الخط الأخضر.
2. التعرف إلى درجة تنمية المهارات الأكاديمية والتواصلية للطلبة ذوي الاحتياجات الخاصة في مدارس الوسط العربي داخل الخط الأخضر.
3. التعرف إلى العلاقة بين درجة اتجاهات المعلمين نحو توظيف الذكاء الاصطناعي ودرجة تنمية المهارات الأكاديمية والتواصلية للطلبة ذوي الاحتياجات الخاصة في مدارس الوسط العربي داخل الخط الأخضر.
4. الكشف عن تأثير المتغيرات الديموغرافية (الجنس، والمؤهل العلمي، سنوات الخبرة، والخبرة في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT)، والعمر، ومكان العمل، وطبيعة المدرسة) في درجة اتجاهات المعلمين نحو توظيف الذكاء الاصطناعي لتنمية مهارات الطلبة ذوي الاحتياجات الخاصة في مدارس الوسط العربي داخل الخط الأخضر.
5. تقديم توصيات مناسبة من نتائج الدراسة لتحسين استخدام وتوظيف معلمي التربية الخاصة للذكاء الاصطناعي في تنمية المهارات الأكاديمية والتواصلية للطلبة ذوي الاحتياجات الخاصة في مدارس الوسط العربي داخل الخط الأخضر.

1.4. أهمية البحث:

تكمن أهمية الدراسة في جانبين رئيسيين وهما:

1.4.1. الأهمية النظرية:

تكمن أهمية الدراسة في أهمية الموضوعات التي تتناولها كونها تتسم بالحدثة والمتمثلة في اتجاهات المعلمين نحو توظيف الذكاء الاصطناعي وتنمية المهارات الأكاديمية والمهارات التواصلية والعلاقة بينهما لدى الطلبة ذوي الاحتياجات الخاصة في مدارس الوسط العربي داخل الخط الأخضر، كما تكمن أهمية الدراسة من أهمية الشريحة المستهدفة في الدراسة الحالية والمتمثلة بذوي الاحتياجات الخاصة الأخذ في الازدياد في مدارس الوسط العربي داخل الخط الأخضر.

وتأتي أهمية الدراسة الحالية لسد فجوة الدراسات العلمية الحديثة الخاصة بتقنيات الذكاء الاصطناعي ودورها في تنمية المهارات الأكاديمية والتواصلية للطلبة ذوي الاحتياجات الخاصة، كما تُعنى بدراسة فئة مهمة في المجتمع وهي فئة ذوي الاحتياجات الخاصة وهي أيضاً هامة ومؤثرة في المجتمع.

كما تنطلق أهمية الدراسة الحالية من إسهامها في توفير معلومات يتم الكشف عنها بأسلوب البحث الكمي الأمر الذي يزودنا بمعلومات غنية ومعقدة عن واقع توظيف الذكاء الاصطناعي لتنمية المهارات الأكاديمية والتواصلية لدى الطلبة ذوي الاحتياجات الخاصة، لا سيما أن هذا المجال يعاني شحاً واضحاً حول واقع التربية الخاصة في مدارس الوسط العربي داخل الخط الأخضر.

2.4.1. الأهمية التطبيقية:

تتبع أهمية الدراسة الحالية من الناحية التطبيقية من كونها أول دراسة ميدانية تستكشف واقع توظيف الذكاء الاصطناعي لتنمية المهارات الأكاديمية والتواصلية لدى الطلبة ذوي الاحتياجات الخاصة في مدارس الوسط العربي داخل الخط الأخضر – في حدود علم الباحثة، وتسلط هذه الدراسة الضوء على ضرورة الاهتمام بتقنيات الذكاء الاصطناعي، كما تضع هذه الدراسة نتائجها وتوصياتها أمام معلمي التربية الخاصة وصناع القرار لإمكانية الاستفادة من تقنيات الذكاء الاصطناعي في تلبية حاجات ومهارات الطلبة ذوي الاحتياجات الخاصة.

كما تسهم نتائج هذه الدراسة في تحسين ممارسات معلمي التربية الخاصة في تعزيز استخدامهم لتقنيات الذكاء الاصطناعي بشكل فعال في تعليم الطلبة ذوي الاحتياجات الخاصة داخل الخط الأخضر، مما يؤدي إلى تحسين مخرجاتهم التعليمية ودمجهم في العملية التعليمية والمجتمع بشكل أفضل.

كما تفتح الدراسة آفاقاً جديدة للبحوث في مجال توظيف الذكاء الاصطناعي لتنمية المهارات الأكاديمية والتواصلية لدى الطلبة ذوي الاحتياجات الخاصة في مدارس الوسط العربي داخل الخط الأخضر من خلال اطلاعها على الإطار النظري والنتائج للاستفادة منها في تطوير بيئة العملية التعليمية والتواصلية للطلبة ذوي الاحتياجات الخاصة.

وأخيراً، تأمل الباحثة من الدراسة الحالية أن تخرج بمجموعة من التوصيات التي قد تجد لها حيزاً تطبيقياً ويأخذ بها صانعو القرار والعاملون في مجالات الإرشاد النفسي والخدمة الاجتماعية والتربية الخاصة، وذلك لتحسين واقع التربية الخاصة في فلسطين بشكل عام وداخل الخط الأخضر بشكل خاص.

5.1. حدود البحث:

اقتصرت هذه الدراسة على الحدود الآتية:

1. **الحد البشري:** تم تطبيق الدراسة على معلمي التربية الخاصة في المدارس الابتدائية والإعدادية والثانوية في الوسط العربي داخل الخط الأخضر.
2. **الحد المكاني:** تم تطبيق الدراسة في المدارس الحكومية في الوسط العربي داخل الخط الأخضر.
3. **الحد الزماني:** تم تطبيق هذه الدراسة في العام الدراسي (2025/2024).
4. **الحد الموضوعي:** تتناول الدراسة اتجاهات المعلمين نحو توظيف الذكاء الاصطناعي وتنمية المهارات الأكاديمية والمهارات التواصلية والعلاقة بينهما لدى الطلبة ذوي الاحتياجات الخاصة في مدارس الوسط العربي داخل الخط الأخضر.
5. **الحد الإجرائي:** تتحدد نتائج الدراسة بدرجة استجابة أفراد العينة على أدوات الدراسة المستخدمة، وبدرجة صدق وثبات الأداة المستخدمة ودرجة تمثيل العينة لمجتمعها، ومدى تعميم نتائج هذه الدراسة على المجتمعات المشابهة لمجتمع الدراسة.

6.1. مصطلحات البحث:

الذكاء الاصطناعي: فرع من فروع علوم الحاسوب الحديثة، يركز على تطوير أساليب متقدمة لبرمجة الآلات لتنفيذ مهام واستنتاجات تحاكي الذكاء البشري (شحاته، 2022، 14).

كما يُعرف الذكاء الاصطناعي على أنه كيفية برمجة الحاسوب لتنفيذ مهام يقوم بها الإنسان بطريقة أكثر فعالية (Popenici, 2017, 22).

وتعرف الباحثة الذكاء الاصطناعي إجرائياً بأنه مجموعة من التقنيات والبرمجيات المتقدمة التي تستخدم في المدارس لتقديم الدعم التعليمي والتعليمي المخصص للطلبة ذوي الاحتياجات الخاصة، ويشمل ذلك تطبيقات تحليل البيانات، والتعلم الآلي، والتفاعل الطبيعي بين الإنسان والحاسوب، بهدف تحسين المهارات الأكاديمية والتواصلية للطلبة، ويتم قياس فعالية هذه التقنيات من خلال تحسين أداء الطلبة في المجالات الأكاديمية المختلفة وزيادة قدرتهم على التواصل والتفاعل بشكل فعال مع الآخرين.

معلم التربية الخاصة: هو المعلم المختص الحاصل على مؤهل في التربية الخاصة أو التربية الابتدائية أو علاج النطق، ومؤهل للعمل مع الطلبة ذوي الاحتياجات الخاصة في بيئات تعليمية دامجية، مثل غرف المصادر أو الصفوف المدمجة. وتتمثل مهامه الأساسية في جمع المعلومات التشخيصية عن الطلبة، وتنفيذ عمليات التقييم، وإعداد الخطط التربوية الفردية الملائمة لاحتياجات كل طالب. كما يتولى تدريب الطلبة على المهارات الأساسية الثلاث: القراءة، والكتابة، والحساب، إضافة إلى تنمية إدراكهم المعرفية بشكل يعزز من تفهمهم الأكاديمي والاجتماعي داخل المدرسة (عبد العزيز، 2015، 19).

إجرائياً: هم المعلمون والمعلمات الذين يعملون في المدارس أو المراكز الخاصة التي تُعنى بتعليم الطلبة ذوي الاحتياجات الخاصة المختلفة.

المهارات الأكاديمية: هي مجموعة المهارات المعرفية التي يكتسبها الطلبة ذوي الاحتياجات الخاصة وتساعدهم على التحصيل الأكاديمي في المدرسة (أحمد، 2022، 27).

وتعرف المهارات الأكاديمية إجرائياً على أنها القدرات التي تتعلق بعملية التعلم والتعلم، وتشمل القراءة والكتابة والحساب، والتفكير النقدي، حيث يتم قياس المهارات الأكاديمية للطلبة ذوي الاحتياجات الخاصة من خلال نتائجهم في المشاركة في العملية التعليمية القائمة على التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي، وتحليل التقدم الأكاديمي، ومستويات الفهم والاستيعاب للمناهج الدراسية، باستخدام الأدوات التكنولوجية المدعومة بالذكاء الاصطناعي.

المهارات التواصلية: امتلاك مهارات التعبير عن الانفعالات وفهم مشاعر الآخرين وتحليلها، مع إدراك المبادئ التي تحكم أنماط التفاعل الاجتماعي، والقدرة على تنظيم التعبيرات اللفظية وغير اللفظية، بما يشمل مهارات الاستماع الفعال، والإنصات، والتحدث، وإجراء الحوارات، والإقناع، وإتقان فنون التواصل والتعامل الإنساني مع الآخرين (القرني، 2015، 25).

وتعرفه الباحثة المهارات التواصلية على أنها القدرات التي تتيح للطلبة التعبير عن أفكارهم واحتياجاتهم وفهم الآخرين بشكل فعال، وتشمل التحدث، والاستماع، والقراءة والكتابة، والتواصل غير اللفظي، وثقافة المهارات التواصلية للطلبة ذوي الاحتياجات الخاصة باستخدام مقاييس تقييم التواصل المعتمدة، وملاحظات المعلمين، وتحليل التفاعل الطلابي مع التطبيقات التكنولوجية المدعومة بالذكاء الاصطناعي التي تُستخدم لتطوير وتحسين هذه المهارات.

الطلبة ذوي الاحتياجات الخاصة: هم الطلبة الذين يواجهون صعوبات ناجمة عن عوامل خلقية وراثية أو ظروف بيئية مكتسبة، تؤدي إلى قصور في الجوانب الجسدية أو العقلية، وينتج عنها آثار نفسية واجتماعية تؤثر سلباً على قدرتهم على التعلم أو أداء الأنشطة الفكرية والجسمية التي يتمكن الطلبة الآخرون من إنجازها بكفاءة ومهارة (طاشمة، 2021، 18).

وتعرفهم الباحثة إجرائياً بأنهم هم الأفراد الذين لديهم إعاقات جسدية، عقلية، حسية، أو تعليمية تتطلب توفير دعم وتسهيلات خاصة داخل البيئة التعليمية في المدارس داخل الخط الأخضر.

2. الإطار النظري والدراسات السابقة

1.1.2. الإطار النظري

شهدت السنوات الأخيرة تحولاً كبيراً في توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم، مما أثار اهتمام الباحثين بدراسة أثرها على الفئات الطلابية المختلفة، خاصة ذوي الاحتياجات الخاصة، ويُعد المعلم أحد المحاور الأساسية في نجاح توظيف هذه التطبيقات، حيث تتأثر فاعليتها باتجاهاته نحو استخدامها وتوظيفها.

1.1.2.1. الاتجاهات

تمثل الاتجاهات ركناً جوهرياً في تكوين الشخصية الإنسانية، إذ تعكس مزيجاً من المواقف العاطفية والقناعات العقلية التي يتبناها الفرد تجاه قضية أو موضوع معين، لتصبح مرآة تعبر عن رؤيته وقيمه ومواقفه في مختلف جوانب الحياة. تكشف الاتجاهات عن قدرتها على تشكيل طرق التفاعل مع التقنيات الحديثة في الميدان التعليمي والتربوي، مثل الذكاء الاصطناعي الذي أصبح أداة محورية في تحسين تجارب التعلم خاصة للطلبة ذوي الاحتياجات الخاصة، فإن تبني اتجاهات إيجابية نحو هذه التقنيات يفتح آفاقاً جديدة للإبداع والاندماج، مما يخلق بيئات تعليمية تحتضن التنوع وتعزز من القدرات الإنسانية، فدراسة الاتجاهات ليست مجرد أداة تحليلية، بل مفتاحاً للتحول الإنساني، حيث يلتقي العلم بالإنسانية لصناعة مستقبل أكثر شمولاً وابتكاراً.

ويعرف دندر وآخرين (Dundar, Millot, Riboud, Shojo, Goyal, Raju, 2017,29) الاتجاهات بأنها موقف نفسي يتخذه الفرد تجاه كيان أو شخص أو حدث أو فكرة أو موضوع معين، ويظهر مدى استعداداته للتفاعل معه بطريقة معينة، ويشكل هذا الميل الأساس الذي يحدد ردود أفعال الفرد وتصرفاته، ويُعد الإطار الذي ينظم تجاربه وتفاعلاته الاجتماعية. كما عرفه سيندرمان وآخرين (Sindermann, Sha, Zhou, Wernicke, 2021,26) بأنه مقدار مرتفع أو منخفض من استعداد المعلمين نحو توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم.

وقد صنف الهاجري (2018) مفهوم الاتجاهات في ضوء مكوناته الثلاثة، وهي:

- المكون المعرفي: ويتعلق بمعتقدات الفرد وأفكاره ومعلوماته عن موضوع الاتجاه.
- المكون الوجداني: ويتعلق بمشاعر الفرد وانفعالاته (القبول الرفض) لموضوع ما.
- المكون السلوكي: ويعبر عن الاستعدادات السلوكية التي تحفز الفرد للقيام بتصرفات معينة تنسجم مع اتجاهاته.

خصائص الاتجاهات

أشار محمود (2015) إلى عدد من خصائص الاتجاهات كالآتي:

1. أن الاتجاه مكتسب وليس وراثياً.
2. اتسام الاتجاه بالثبات والاستمرارية ولذلك يمكن أن يعدل.
3. يتميز الاتجاه بالسلبية أو الإيجابية.
4. ارتباطه بالمواقف والمثيرات الاجتماعية والمحيط.
5. تأثيره بخبرة الفرد وتأثيرها فيه.
6. اتصافها بالوضوح أو بالغموض.

2.1.2. الذكاء الاصطناعي

أولاً: مفهوم الذكاء الاصطناعي

يعد الذكاء الاصطناعي فرعاً من فروع علوم الحاسوب يهتم بتطوير الأنظمة والبرمجيات القادرة على محاكاة السلوك البشري من حيث التفكير والتعلم واتخاذ القرار. وقد صاغ جون مكارثي هذا المصطلح عام 1956، معرّفاً إياه بأنه علم تصميم الآلات الذكية والبرامج القادرة على التصرف بطريقة تحاكي التفكير البشري في التعلم واتخاذ القرارات (شمس، 2020، 31). ووفقاً لقاموس أكسفورد (2020، 72)، فإن الذكاء الاصطناعي هو تطوير أنظمة قادرة على تنفيذ مهام ذهنية كالإدراك البصري، والتعرف على الصوت، واتخاذ القرار، والترجمة بين اللغات. ويُنظر إلى هذا الحقل بوصفه من التخصصات الحديثة التي نشأت ضمن علوم الحاسوب، وتهدف إلى فهم آليات الذكاء البشري وتطبيقها برمجياً، مما أتاح للحواسيب القدرة على أداء وظائف تتطلب مهارات عقلية عالية كالتفكير المنطقي والاستدلال (Abu Bakr, 2019, 33).

كما يعرف الذكاء الاصطناعي على أنه المعرفة بتوجيه الحاسوب والتطبيقات الذكية لأداء المهام التي يقوم بها الإنسان بطريقة أفضل (Popenici & Kerr, 2017, 16).

ويرى كل من بلهاريث وآخرون (Barrett, 2019, 26) أن الذكاء الاصطناعي يتسم بإمكانيات التقنيات والأجهزة الحاسوبية على أداء نفس المهام المرتبطة بمهام الموارد البشرية مثل التعرف وتمييز الصور، وتمييز الأصوات، والكتابة، والنطق.

كما يُعرف البشر (2020، 21) الذكاء الاصطناعي بأنه قدرة التقنيات الرقمية على أداء المهام المرتبطة على نحو شائع بالبشر، ويشمل الأجهزة والتطبيقات المصممة لمحاكاة قدرة الإنسان على التعلم وصنع القرار، مستخدماً في التعرف على علم الأصوات والكتابة، ومعالجة اللغات.

ثانياً: خصائص الذكاء الاصطناعي

يتميز الذكاء الاصطناعي بخصائص متعددة التي أسهمت في تطور ملحوظ في أداء برامج الكمبيوتر، حيث يُستخدم أسلوب يشابه الطريقة البشرية في حل المشكلات، ويمتلك الذكاء الاصطناعي القدرة على التفكير والإدراك، واكتساب المعرفة وتطبيقها، بالإضافة إلى استغلال الخبرات السابقة وتوظيفها في مواقف جديدة، واستخدام التجربة والخطأ لاستكشاف المختلف، كما يستجيب سريعاً للظروف الجديدة، يتعامل مع الحالات المعقدة والغامضة حتى مع قلة المعلومات، ويميز الأهمية النسبية لعناصر المواقف، ويظهر قدرات في التصور والإبداع وفهم الأمور المرئية وتركيبها، بالإضافة إلى تقديم المعلومات الضرورية لدعم القرارات الإدارية (النجار، 2014).

وتتنوع خصائص الذكاء الاصطناعي لتشمل إنشاء آليات حل المشكلات للمؤسسات حيث تعتمد على الموضوعية والدقة في تقدير الحلول، وهذا يساعد على رفع درجة المعرفة لدى مسؤولي المؤسسات من خلال تقديم حلول سريعة لمشكلات قد تستغرق وقتاً طويلاً لتحليلها بشكل يدوي، فالذكاء الاصطناعي يعتمد على دراسة عمليات التفكير المنطقي للإنسان ثم يحاول تطبيقها من خلال الكمبيوتر، مما يوفر نتائج ذات ثبات نسبي وتكون أقل تأثراً بعوامل بشرية مثل النسيان (زروقي، 2020).

ثالثاً: أهمية تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم

لم يعد الذكاء الاصطناعي مقتصرًا على فئة محددة من المجتمع، بل أصبح متاحاً للجميع وقد انتشر بالفعل في العديد من جوانب حياتنا اليومية، حتى المدارس لم تعد بمنأى عن هذا الانتشار التكنولوجي السريع، الذي أحدث طفرة نوعية في سلوكيات

وتفاعل كل من يشارك في العملية التعليمية-التعلمية، وفي طريقتهم في التعامل مع التكنولوجيا الحديثة (Mohammed,2021)، أصبحت المؤسسات التعليمية على اختلاف مراحلها، من التعليم الأساسي وحتى الجامعي، إضافة إلى تعليم الكبار والتعليم المهني، تتجه نحو تبني نماذج التعلم الذكي بدلاً من الأنظمة التقليدية، مستفيدة من تقنيات الذكاء الاصطناعي التي تعزز من جودة التعليم، وتتيح للمتعلمين فرصاً أكبر للتفاعل وتحقيق الأهداف التعليمية بكفاءة أعلى (الحرشني، 2025).

وتكمن أهمية تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات التعليمية في دورها بتطوير النظام التقني وتوفير معلومات ذات قيمة تساهم في تحقيق الأهداف وتعزيز الجدارات الوظيفية، وهذا يمكن المؤسسة وأفرادها من التميز والتفرد في أدائهم (عبد الرزاق، 2021)، وتعمل تطبيقات الذكاء الاصطناعي كتقنية استراتيجية من خلال الحصول على كفاءة أكبر وفرص جديدة للدخل وتعزيز الولاء والانتماء، وتساعد تطبيقات الذكاء الاصطناعي على مواجهة الأزمات مثل أزمة كورونا أو الحروب وغيرها، فهي وسائل تساعد في تقديم حلول مبدعة تقدمها تكنولوجيا التعليم وأدواتها إلى المنظومة التعليمية (Parthasarathy,2020)، كما يطور الذكاء الاصطناعي دور المعلم والقائد في العملية التعليمية ويحسن التعليم ويساعد الطالب في عملية التعلم والتعلم، ويعد الطالب للمستقبل من خلال تطبيقاته المتنوعة. ويهدف إلى تمكين الآلات من محاكاة العمليات الذهنية البشرية، وتيسير أداء المهام التي كانت تستهلك وقتاً وجهداً كبيرين في الماضي (الصبحي، 2020).

رابعاً: مكونات الذكاء الاصطناعي

- المكون المعرفي

تمتلك أنظمة الذكاء الاصطناعي قاعدة كبيرة من المعرفة تمكنها من الربط بين الحالات والنتائج وتمتلك هذه الأنظمة المقدرة على الفصل بين هذه القاعدة وبين نظم المعالجة التي تستخدم المعرفة وتعالجها وتفسرها، وبالتالي فإن تمثيل المعرفة يعتمد على قاعدة من البيانات والمعلومات والتفاصيل والحقائق الواسعة، ويعتمد أيضاً على نظم المعالجة وكيفية التعامل مع هذه البيانات والمعلومات والإفادة منها على أكمل وجه، حيث أكدت دراسة المعمرية (2016) أهمية المكون المعرفي لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنمية الجوانب المعرفية لدى الطلبة من خلال تطبيقات الذكاء الاصطناعي، إذ أدى ذلك إلى تحسين مخرجات التعليم في الاختبار التحصيلي لدى الطلبة.

- المكون المهاري

يرتبط المكون المهاري بالقدرة الفعلية للمعلمين على توظيف أدوات وتطبيقات الذكاء الاصطناعي داخل الصف، بما يشمل التخطيط، التنفيذ، والتقييم. تتضمن المهارات الأساسية الآتي:

- استخدام تطبيقات تحليل الأداء، تصميم أنشطة تعليمية تفاعلية تعتمد على الذكاء الاصطناعي.
 - توظيف تقنيات التعلم التكيفي لتقديم محتوى يتناسب مع الاحتياجات الفردية للطلبة ذوي الإعاقات المختلفة.
- ويشير شريشا وآخرين (Shireesha et al.,2024) إلى أن توافر هذه المهارات يعزز من فرص الدمج التربوي، ويقلل الفجوة الأكاديمية بين الطلبة ذوي الاحتياجات الخاصة وزملائهم. كما أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي تساعد في الكشف المبكر عن مواطن الضعف الأكاديمي، مما يمنح المعلمين أدوات دقيقة لتقديم الدعم المناسب. وأن فعالية المعلم في هذا الجانب تعتمد على دمج التقنية في الأنشطة اليومية، واستخدامها كوسيلة لتخصيص التعلم وتوفير تقييمات فورية وفعالة.

- المكون الانفعالي

يركز المكون الانفعالي على الأبعاد الوجدانية المرتبطة باستخدام الذكاء الاصطناعي في بيئات التعلم، وخاصة من حيث تأثيره على مشاعر الطلبة بشكل عام، والطلبة ذوي الاحتياجات الخاصة بشكل خاص. فتطبيقات الذكاء الاصطناعي التي توفر تعلماً شخصياً ومحفزاً قادرة على تعزيز الثقة بالنفس، تخفيف القلق، وزيادة الشعور بالرضا والانتماء. فإن استخدام الذكاء الاصطناعي في تصميم بيئات تعلم مرنة يمكن أن يحد من الضغوط النفسية المرتبطة بالتعلم التقليدي، مما يدعم الصحة النفسية والانخراط الاجتماعي للطلبة، بالإضافة إلى أن المعلمين الذين يوظفون الذكاء الاصطناعي بشكل يراعي الجوانب الانفعالية يعززون من قدرة الطلبة على التفاعل الإيجابي مع أقرانهم ومعلميهم، ويسهمون في بناء بيئة صفية مشجعة. وبالتالي، فإن الجانب الانفعالي لا يقل أهمية عن المعرفي والمهاري، بل يعد شرطاً لنجاح أي توظيف فعال للذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية (Zawacki, 2019).

3.1.2. المهارات الأكاديمية

يختلف الطلبة ذوي الاحتياجات الخاصة عن الطلبة العاديين في الاحتياجات التعليمية، ولذلك فإن نظام التعليم الذكي أعتمد في تطويره على أساس تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي الذي يتضمن البيانات، وتطبيق تكنولوجيا الذكاء الحسابي، وتكنولوجيا تحليل التعلم، واستخراج البيانات وتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم، والتي يمكن من خلالها فهم عملية التعلم للطلبة ومستوياتهم وحالاتهم، واختيار المحتوى المناسب لهم، ومتابعة تقدمهم في عملية التعلم (عبد الرزاق، 2021).

ويعرف علما (2018، 56) المهارات الأكاديمية بأنها مهارات قائمة على الفهم، وتكون في المراحل الدراسية، وتعتمد على النمو والنضج العقلي والحركي، ويشتمل مصطلح المهارات الأكاديمية على:

- المهارات الخاصة بالقراءة.

- المهارات الخاصة بالكتابة.

- المهارات الخاصة بالتهجئة والتعبير الكتابي.

- المهارات الخاصة بالعمليات الحسابية.

وتعرف المهارات الأكاديمية على أنها مجموعة من الكفايات الجوهرية التي ترتبط بالمواد الدراسية الأولية، وتشكل الأساس لعملية التعلم، من خلال القدرة على التعرف على الكلمات وكتابتها، وقراءة وكتابة الجمل البسيطة، إلى جانب التمييز بين الظواهر اللغوية بصرياً وكتابياً، والفهم القرائي، والتعبير عن الأفكار. والقدرة على قراءة الأرقام وكتابتها، ومعرفة التسلسل العددي، وإجراء عمليات التصنيف والترتيب، وفهم العلاقات الرياضية، إضافة إلى إتقان المهارات الحسابية البسيطة كالجمع والطرح والضرب والقسمة (بدوي، 2022، 5).

4.1.2. المهارات التواصلية

يعاني الطلبة ذوي الاحتياجات الخاصة من انخفاض المهارات الاجتماعية التواصلية المتعلقة بالتفاعل والتواصل الاجتماعي، فيعانون من صعوبات في بدء التفاعلات، والانتباه المشترك، والحفاظ على المعاملة بالمثل (Marotta, 2020). ويعرف متولي (2021، 27) المهارات التواصلية بأنها القدرة على نقل الأفكار والمعلومات والمشاعر بفعالية بين الأفراد، سواء من خلال الوسائل اللفظية أو غير اللفظية. تشمل هذه المهارات التحدث، الاستماع، الكتابة، والقراءة، بالإضافة إلى فهم الإشارات غير اللفظية مثل لغة الجسد وتعبيرات الوجه، وتعد هذه المهارات أساسية في بناء العلاقات الإنسانية والتفاعل الاجتماعي الفعال.

كما يعرفها أحمد (2018، 39) بأنها القدرة على إرسال واستقبال أنواع مختلفة من المعلومات، وتشمل هذه المهارات الاستماع، والتحدث، والملاحظة، والتعاطف، بالإضافة إلى القدرة على التواصل بفعالية من خلال الوسائط الكتابية والبصرية. تكتسب المهارات التواصلية أهمية خاصة في تعليم الطلبة ذوي الاحتياجات الخاصة، إذ تُعد أداة مركزية لتحقيق الفهم المتبادل وتعزيز الثقة الذاتية لديهم. كما أنها تساهم في تحسين اندماجهم الاجتماعي والأكاديمي داخل المدرسة والمجتمع. فإن القدرة على التعبير والتفاعل مع الآخرين تعد من المؤشرات الجوهرية على النمو اللغوي والانفعالي لدى الأطفال ذوي الاحتياجات، وأن أي خلل فيها يؤدي إلى صعوبات تعليمية وسلوكية مركبة. كما أن هذه المهارات ضرورية للمعلمين لفهم احتياجات الطلبة الفردية والتفاعل معهم بطريقة مهنية وفعالة، مما يُعزز من فرص التعلم النشط والموجه (حمادة، 2023).

تتصف المهارات التواصلية بجملة من الخصائص التي تجعلها متميزة في المجال التربوي. فهي مهارات تفاعلية تعتمد على الاستجابة المتبادلة بين الطرفين، وتكاملية تشمل الجانب اللفظي وغير اللفظي، كما تختلف طرائق التعبير باختلاف البيئة والموقف. فالمهارات التواصلية الفعالة تركز على مكونات ثلاثة: وضوح الرسالة، القدرة على التلقي، والتكيف مع استجابة الطرف الآخر، وهي مكونات ضرورية بشكل خاص عند التعامل مع الطلبة ذوي الإعاقات السمعية أو النطقية (أحمد، 2023).

2.2. الدراسات السابقة

يتناول هذا القسم جُملة من أهم الدراسات السابقة العربية والأجنبية المرتبطة بموضوع الدراسة، وتم عرضها حسب تسلسلها الزمني من الأحدث إلى الأقدم، بالإضافة إلى التعقيب على الدراسات السابقة من حيث أوجه التشابه والاختلاف، واستفادة الدراسة الحالية والباحثة من هذه الدراسات

هدفت دراسة الحرشني (2025) إلى استكشاف واقع توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في تعليم التلميذات الصُم وضعيفات السمع من وجهة نظر معلماتهن بمحافظة جدة، والتعرُّف على التحديات التي تعيق استخدام هذه التقنيات. أشارت النتائج إلى محدودية توظيف المعلمات لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية. كما توصلت دراسة البلوي (2024) إلى أن استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعليم الطلبة ذوي الإعاقة جاء بدرجة منخفضة.

وهدف دراسة الحازمي وآخرون (Alhazmi et al., 2023) إلى دراسة الإمكانيات والمزايا والمشكلات المرتبطة باستخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم. تم استخدام نهج المراجعة المنهجية لتحديد تركيز البحث الحالي وتقديم تحليل متعمق لوظيفة تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في التعليم. تم تحديد ما مجموعه 46 مقالة ذات صلة من قاعدة بيانات (Scopus). ظهرت ثلاثة أدوار في المراجعة: تعزيز التعلم والتعليم، وتقييم التعليم. وأوضحت النتائج أن الذكاء الاصطناعي لديه القدرة على لعب دور مهم في التعليم وتعزيز تجربة تعلم الطلبة، إلا أنه لا يزال المعلمين فقط ولكنه مفيد للطلبة أيضًا. يمكن تطوير استراتيجيات جديدة يمكن أن تساعد في التعلم والتعليم بخصوصية، بكفاءة وفعالية. وسدت الدراسة الفجوة في الأدبيات من خلال تقديم تحليل موضوعي لدور الذكاء الاصطناعي في التعليم، وتقترح تحليلاً للباحثين والممارسين لتعزيز مساهمة الذكاء الاصطناعي في التعليم.

أما دراسة فخرو (2023) فأشارت إلى درجة مرتفعة من فاعلية برنامج تدريبي قائم على الذكاء الاصطناعي في تحسين المهارات المعرفية لطلاب ذوي الإعاقة الذهنية البسيطة بمراكز الدمج الحكومية.

وفي ذات السياق أشارت دراسة الهاجري والعتيبي (2024) إلى درجة مرتفعة من استخدام المعلمين لتطبيقات الذكاء الاصطناعي (الواقع المعزز-الواقع الافتراضي-الروبوت) في تنمية المهارات الأكاديمية والاجتماعية لدى الطلبة من ذوي اضطراب طيف التوحد من وجهة نظر المعلمين، وأكدت دراسات كلاً من راجيسواري ومادهوسودان (Rajeswari &

(Madhusudan,2022) ومونتويا وتوماس (Montoya and Tomas,2022) على الأثر الإيجابي لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنمية المهارات الأكاديمية والتواصلية لدى الطلبة.

وفي الختام، تستنتج الباحثة من الدراسات التي تم عرضها أهمية موضوع هذه الدراسة، من حيث حدائتها والنتائج والتوصيات العلمية التي خرجت بها، مما ينعكس ايجابياً على مجال الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية بشكل عام، وعلى تنمية المهارات الأكاديمية والتواصلية للطلبة ذوي الاحتياجات الخاصة في مدارس الوسط العربي داخل الخط الأخضر بشكل خاص.

3. الطريقة والإجراءات:

تضمن هذا الفصل وصفاً لمنهجية الدراسة ومجتمع الدراسة، وعينتها والطريقة التي تم فيها اختيار العينة والأدوات المستخدمة فيها، وطرق التحقق من صدقها وثباتها، وإجراءات الدراسة ومتغيراتها، والمعالجات الإحصائية التي استخدمت للوصول إلى نتائج الدراسة.

1.3. منهج الدراسة

من أجل تحقيق أهداف الدراسة قام الباحث باستخدام المنهج المختلط (Mixed Method) والذي يدمج بين المنهج الوصفي والمنهج الكمي، حيث تتبع هذه الدراسة منهجية بحثية شاملة تتضمن استعراض الأدبيات والدراسات السابقة المتعلقة بالموضوع، بالإضافة إلى إجراء مقابلات شخصية مع مجموعة من معلمي ومعلمات المدارس. وتم تحليل البيانات المجمعة باستخدام أساليب تحليل إحصائية لتوصيف

فالمنهج الوصفي الذي يتم من خلاله التعرف على اتجاهات معلمي مدارس الوسط العربي داخل الخط الأخضر لتوظيف الذكاء الاصطناعي وعلاقته بتنمية المهارات الأكاديمية والتواصلية للطلبة ذوي الاحتياجات الخاصة، والمنهج الوصفي هو نهج بحثي يهدف إلى وصف وتوصيف الظواهر الاجتماعية بدقة وتفصيل، من خلال جمع البيانات عن طريق الاستبيانات أو المقابلات أو الرصد الميداني. كما يهتم المنهج الوصفي المسحي بقياس وتحليل الظواهر بشكل كمي واستنتاج النتائج بناءً على الإحصاءات والأرقام. ويستخدم هذا النهج في دراسات الرأي العام، والدراسات الاجتماعية، والاقتصادية، والسياسية، والثقافية (أبو أسعد، 2011).

كما وتم استخدام المنهج النوعي من خلال إجراء مقابلات نوعية معمقة لتعزيز ودعم ومساندة استجابات أفراد عينة الدراسة، والمنهج النوعي، هو نهج بحثي يهدف إلى فهم وتفسير الظواهر الاجتماعية من وجهة نظر الأفراد المعنيين، ويشمل اهتماماً بالسياق والتفاعلات الاجتماعية التي تؤثر على الظاهرة المدروسة. يعتبر المنهج النوعي أكثر عمقاً من المنهج الوصفي، حيث يركز على فهم العوامل السلوكية والاجتماعية والثقافية التي تؤثر على الظاهرة، ويستخدم هذا النهج في دراسات التاريخ الشخصي، والأنثروبولوجيا، وعلم الاجتماع، وعلم النفس.

2.3. مجتمع الدراسة:

تكون مجتمع الدراسة من جميع معلمي مدارس الوسط العربي والبالغ عددهم (9936) معلماً ومعلمة، خلال العام الدراسي (2024-2025).

3.3. عينة الدراسة:

تكونت عينة الدراسة على (300) معلماً ومعلمة يعملون في مدارس الوسط العربي في العام الدراسي (2024-2025)، وقد تم اختيارهم بالطريقة العشوائية، والجدول رقم (1) يبين خصائص العينة الديموغرافية:

جدول (1): خصائص العينة الديموغرافية (300)

المتغيرات	مستويات المتغيرات	العدد	النسبة
الجنس	ذكر	36	% 12.0
	أنثى	264	% 88.0
المجموع		300	% 100.0
المؤهل العلمي	دبلوم متوسط	11	% 3.7
	بكالوريوس	158	% 52.7
	دبلوم عالي	62	% 20.7
	ماجستير فأعلى	69	% 23.0
المجموع		300	% 100.0
سنوات الخبرة	أقل من 5 سنوات	47	% 15.7
	من 5 – 10 سنوات	48	% 16.0
	أكثر من 10 سنوات	205	% 68.3
المجموع		300	% 100.0
الخبرة في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات	ممتازة	51	% 17.0
	جيدة جدا	84	% 28.0
	جيدة	92	% 30.7
	متوسطة	62	% 20.7
	لا توجد خبرة مطلقاً	11	% 3.7
المجموع		300	% 100.0
العمر	أقل من 30 سنة	33	% 11.0
	من 30 إلى 40 سنة	119	% 39.7
	أكثر من 40 سنة	148	% 49.3
المجموع		300	% 100.0
مكان العمل	الشمال	180	% 60.0
	الجنوب	120	% 40.0
المجموع		300	% 100.0
طبيعة المدرسة	حكومية	256	% 85.3
	خاصة	44	% 14.7
المجموع		300	% 100.0

يتضح من الجدول رقم (1) توزيع عينة الدراسة الخاصة بالمعلمين والمعلمات حسب متغيراتها المستقلة، حيث يبين الجدول المستويات الخاصة بكل متغير من متغيرات الدراسة، وعدد كل مستوى ونسبته المئوية من النسبة الكلية للعينة.

4.3. أدوات الدراسة

لتحقيق أهداف الدراسة والإجابة عن أسئلتها، استخدم الباحث الأدوات التالية لجمع البيانات، وهي:

أولاً: الاستبانة (الجانب الكمي): عملت الباحثة في هذه الدراسة على بناء الاستبانة لتتلاءم مع موضوع وهدف الدراسة، وتم تطويرها بعد الرجوع إلى الأدبيات والدراسات السابقة من أجل بناء أداة الدراسة، والتي تكونت في صورتها الأولية من (70) فقرة موزعة على ثلاثة محاور، وذلك بعد الاطلاع على الأدب النظري والدراسات ذات العلاقة، كدراسة صالح (2023)، والقحطاني والسديس (2022)، وذلك قبل إجراء صدق المحكمين، والصدق العاملي الاستكشافي، وفحص الثبات للأداة من أجل تقنينها، وبعد التحكيم الظاهري من المحكمين أصبح عدد فقراتها (58) وثلاثة محاور، حيث تظهر خلاصة نتيجة التحليل العاملي الاستكشافي لتشبعات الفقرات على محاور الاستبانة، فأصبحت الاستبانة تتكون من القسم الأول الذي يتكون من البيانات التعريفية وهي (الجنس، والمؤهل العلمي، وسنوات الخبرة، والخبرة في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT)، والعمر، ومكان العمل، وطبيعة المدرسة)، والقسم الثاني: محور الذكاء الاصطناعي والمكون من (29) فقرة تقيس توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي لدى معلمي المدارس موزعة على ثلاثة مجالات، والقسم الثالث محور المهارات الأكاديمية والمكون من (16) فقرة تقيس تنمية المهارات الأكاديمية في ضوء تطبيقات الذكاء الاصطناعي، والقسم الرابع محور المهارات التواصلية والمكون من (12) فقرة تقيس تنمية المهارات التواصلية في ضوء تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

صدق الأداة:

تم التحقق من الصدق الظاهري من خلال عرض أداة الدراسة على المشرف ومجموعة من المحكمين من أصحاب الخبرة والاختصاص ضمن الرتب الأكاديمية (أستاذ، أستاذ مشارك)، في مجالات (المناهج وأساليب التدريس، التخطيط التربوي، الإدارة التربوية، التعلم والتعليم) في الجامعات الفلسطينية وداخل الخط الأخضر ودول عربية وعددهم (10) محكماً، وقد طلب من المحكمين إبداء الرأي في فقرات أداة الدراسة من حيث صياغة الفقرات، ومدى مناسبتها للمجال الذي وضعت فيه، إما بالموافقة عليها أو تعديل صياغتها أو حذفها لعدم أهميتها، وقد رأى المحكمون بضرورة إعادة صياغة بعض الفقرات، أو نقلها من مجال إلى آخر، ولقد تكونت أداة الدراسة في صورتها النهائية من ثلاثة محاور و (58) فقرة وبذلك يكون قد تحقق الصدق الظاهري للاستبانة، وأصبحت أداة الدراسة في صورتها النهائية الحالية.

ثبات الأداة (الاستبانة):

التجزئة النصفية عبر معادلة جيتمان مع تصحيح معامل سبيرمان براون، ومعامل ألفا كرونباخ لمجالات الاستبانة، وللاستبانة ككل. كما هو موضح في الجدول (2).

جدول (2): نتائج معاملات الثبات وفق معادلة جيتمان للثبات

مقياس ومجالات أداة الدراسة	عدد الفقرات	قيمة ألفا	الارتباط قبل التعديل	معامل جيتمان
المجال الأول: المكون المعرفي	12	0.963	0.903	0.903
المجال الثاني: المكون المهاري	7	0.932	0.908	*0.890

0.901	0.902	0.953	10	المجال الثالث: المكون الانفعالي
*0.841	0.850	0.972	29	مقياس الذكاء الاصطناعي
0.942	0.942	0.979	16	مقياس المهارات الأكاديمية
0.950	0.951	0.973	12	مقياس المهارات التواصلية
*0.799	0.799	0.984	57	الدرجة الكلية

يبين الجدول (2) أن قيم معاملات جيتمان تراوحت بين (84.1%-94.2%)، كما بلغت قيمة معامل جيتمان عند الدرجة الكلية للأداة بلغت (79.9%) وهي تعتبر عالية، كما تشير النتائج إلى أن معامل الثبات كرونباخ ألفا لمجالات ومقاييس أداة الدراسة تراوح بين (93.2%-97.9%). وعند الدرجة الكلية بلغت (98.4%)، إذ تتمتع الأداة (الاستبانة) بدرجة عالية من الثبات وقابلة لاعتمادها لتحقيق أهداف الدراسة.

ثانياً: المقابلة (الجانب النوعي):

أما بخصوص أداة الدراسة الثانية (المقابلات)، فقد تم إجراء مقابلات مع عينة من معلمي المدارس العربية الحكومية داخل الخط الأخضر، فقد قامت الباحثة بإعداد أداة الدراسة الثانية وهي عبارة عن مقابلة تتكون من (9) أسئلة مفتوحة (الملحق د/المقابلة) من أجل التعرف على اتجاهات المعلمين نحو توظيف الذكاء الاصطناعي وتنمية المهارات الأكاديمية والمهارات التواصلية والعلاقة بينهما لدى الطلبة ذوي الاحتياجات الخاصة في مدارس الوسط العربي داخل الخط الأخضر، حيث تم إجراء المقابلات إما وجهاً لوجه أو عبر الهاتف أو عبر منظومة الزووم مع (12) معلماً ومعلمة.

كما وتم استخدام التحليل النوعي للبيانات، حيث تم مراجعة محتوى المقابلات بهدف حصر الإجابات ومن ثم تم تصنيفها في مجموعات، ومن ثم تحديد محاور الاستجابات، ثم صياغة نتائج واستنتاجات. وتم التحقق من صدق محتوى أداة المقابلات الموجهة للمعلمين، عُرضت المقابلة على المشرف و10 محكمين من ذوي الخبرة الأكاديمية (أستاذ، أستاذ مشارك) في تخصصات ذات صلة، مثل المناهج، وأساليب التدريس، والتخطيط التربوي، والإدارة التعليمية، من جامعات فلسطينية وداخل الخط الأخضر ودول عربية. وقد قدّم المحكمون ملاحظاتهم حول وضوح الأسئلة، وسلامتها اللغوية، ومدى شمولها للمجال المدروس، إضافة إلى مقترحات تعديل أو إضافة، وقد تم الأخذ بها عند إعداد الصيغة النهائية لأداة المقابلة

5.3. إجراءات الدراسة:

بعد الرجوع للأدب السابق قامت الباحثة ببناء أداتي الدراسة بصورها الأولية وتوزيعهما على مجموعة من المحكمين وعددهم (10) والذين أبدوا مجموعة من الملاحظات حيث قامت الباحثة بأخذها بعين الاعتبار والوصول إلى الصورة النهائية لأداتي الدراسة، وبعد إجراء التعديلات المناسبة وفقاً لملاحظات المحكمين، قامت الباحثة بعمل استبانة إلكترونية باستخدام نماذج جوجل (Google Forms) وتوزيعها عبر رابط إلكتروني خاص بالاستبانة على معلمي المدارس في الوسط العربي، من خلال وسائل التواصل المتاحة، حيث قام المعلمون والمعلمات بتعبئة الاستبانة الإلكترونية، وتم جمع البيانات ومعالجتها إحصائياً باستخدام برنامج (SPSS)، عرض النتائج وتفسيرها والخروج بالتوصيات.

6.3. المعالجات الإحصائية:

اعتمدت الباحثة على مجموعة من الأساليب الإحصائية كالآتي:

1. أسلوب الاحصاء الوصفي: تم استخدام الإحصاء الوصفي لإيجاد مقاييس النزعة المركزية كالمتوسطات الحسابية، ومعامل الاختلاف، ومقاييس التشتت كالانحراف المعياري، وأيضا تم استخدام هذا الأسلوب في حساب التكرارات والنسب المئوية اللازمة في التحليل الإحصائي.
2. معامل الارتباط بيرسون (Pearson correlation): تم استخدام معامل ارتباط بيرسون للتحقق من صدق أداة الدراسة.
3. معادلة الثبات كرونباخ ألفا (Cronbach Alpha): استخدمت معادلة الثبات لمعرفة درجة ثبات أداة الدراسة والتي تتراوح بين (0 - 1)، وتعتبر النسبة (0.60) مقبولة في إجراء البحوث العلمية.
4. معامل الارتباط جيتمان (Guttman correlation): تم استخدام معامل ارتباط جيتمان للتحقق من ثبات أداة الدراسة بطريقة التجزئة النصفية.
5. معامل الاختلاف: يتم استخدام لمقارنة التشتت داخل عدة مجموعات من البيانات حتى وان كانت وحدات القياس لهذه المجموعة مختلفة، ويحسب من خلال القانون التالي: (الانحراف المعياري/الوسط الحسابي) $\times 100$ ، وتعتبر الإجابات التي نسبتها أقل (33.3%) هي الأقل تشتتاً.
6. اختبار (ت) لعينتين مستقلتين (Independent T-test): استخدم الاختبار لمعرفة الفروق الفردية بين مجتمعين من الدراسة.
7. اختبار تحليل التباين الأحادي (One Way ANOVA Variance Analysis): استخدم لمعرفة الفروق بين أفراد عينة الدراسة في أكثر من مجتمعين.
8. اختبار شيفيه للمقارنات البعدية (Scheffe' Test): للتعرف على الفروق بين مستويات المتغير الواحد والذي تزيد مستوياته عن مستويين، وذلك في حالة وجود فروق دالة إحصائياً بين المتغيرات.
9. تم استخدام المقابلات المباشرة مع عينة المعلمين والتي بلغت (12) معلماً ومعلمة، وتم تحليل البيانات النوعية الناتجة عن المقابلات التي تم إجرائها مع معلمي المدارس العربية داخل الخط الأخضر، وتم رصد التكرارات والنسب المئوية لإجابات الأسئلة المطروحة خلال المقابلات.

4. نتائج الدراسة

نتائج سؤال الدراسة الفرعي الأول: ما درجة اتجاهات المعلمين نحو توظيف الذكاء الاصطناعي للطلبة ذوي الاحتياجات الخاصة في مدارس الوسط العربي داخل الخط الأخضر؟

للإجابة عن هذا السؤال، تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجة اتجاهات المعلمين نحو توظيف الذكاء الاصطناعي للطلبة ذوي الاحتياجات الخاصة في مدارس الوسط العربي داخل الخط الأخضر، وذلك كما هو موضح في الجدول (3).

جدول (3): الأعداد، والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجة اتجاهات المعلمين نحو توظيف الذكاء الاصطناعي للطلبة ذوي الاحتياجات الخاصة في مدارس الوسط العربي داخل الخط الأخضر

الدرجة	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	العدد	المجالات
متوسطة	0.84	3.21	300	المكون المعرفي
متوسطة	0.85	3.10	300	المكون المهاري

المرتبعة	0.76	3.52	300	المكون الانفعالي
متوسطة	0.81	3.27	300	الدرجة الكلية

يتضح من الجدول رقم (3) أن درجة اتجاهات المعلمين نحو توظيف الذكاء الاصطناعي للطلبة ذوي الاحتياجات الخاصة في مدارس الوسط العربي داخل الخط الأخضر جاءت بدرجة متوسطة، فقد بلغ المتوسط الحسابي على الدرجة الكلية اتجاهات المعلمين نحو توظيف الذكاء الاصطناعي للطلبة ذوي الاحتياجات الخاصة في مدارس الوسط العربي (3.27) مع انحراف معياري (0.81).

نتائج السؤال الفرعي الثاني الذي نص على: " ما درجة تنمية المهارات الأكاديمية والتواصلية للطلبة ذوي الاحتياجات الخاصة في مدارس الوسط العربي داخل الخط الأخضر؟"

للإجابة عن هذا السؤال، تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتقديرات أفراد عينة الدراسة لدرجة تنمية المهارات الأكاديمية والتواصلية للطلبة ذوي الاحتياجات الخاصة في مدارس الوسط العربي داخل الخط الأخضر، ويبين جدول (4) ذلك:

جدول (4): الأعداد، والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجة تنمية المهارات الأكاديمية والتواصلية للطلبة ذوي الاحتياجات الخاصة في مدارس الوسط العربي داخل الخط الأخضر

الدرجة	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	العدد	المجالات
مرتفعة	0.77	3.63	300	المهارات الأكاديمية
مرتفعة	0.77	3.66	300	المهارات التواصلية
مرتفعة	0.77	3.65	300	الدرجة الكلية

يتضح من الجدول رقم (4) أن درجة تنمية المهارات الأكاديمية والتواصلية للطلبة ذوي الاحتياجات الخاصة في مدارس الوسط العربي داخل الخط الأخضر جاءت بدرجة مرتفعة، فقد بلغ المتوسط الحسابي على الدرجة الكلية تنمية المهارات الأكاديمية والتواصلية للطلبة ذوي الاحتياجات الخاصة في مدارس الوسط العربي داخل الخط الأخضر (3.65) مع انحراف معياري (0.77).

نتائج السؤال الفرعي الثالث الذي نص على: " هل هناك علاقة ارتباطية دالة إحصائية بين درجة توظيف الذكاء الاصطناعي ودرجة المهارات الأكاديمية والتواصلية للطلبة ذوي الاحتياجات الخاصة في مدارس الوسط العربي داخل الخط الأخضر؟"

نتائج السؤال الفرعي الرابع الذي نص على: " هل تختلف درجة توظيف الذكاء الاصطناعي ودرجة مهارات الطلبة ذوي الاحتياجات الخاصة لدى معلمي التربية الخاصة في مدارس الوسط العربي داخل الخط الأخضر باختلاف الجنس، والمؤهل العلمي، وسنوات الخبرة، والخبرة في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT)، والعمر، ومكان العمل، وطبيعة المدرسة؟"
وللإجابة عن سؤالي الدراسة الفرعي الثالث والرابع فقد تم اختبار فرضيات الدراسة التالية:

للتحقق من صحة الفرضية السابقة، تم حساب معامل الارتباط بيرسون (Pearson Correlation) الذي يوضح العلاقة بين درجة اتجاهات المعلمين نحو توظيف الذكاء الاصطناعي ودرجة تنمية المهارات الأكاديمية والتواصلية للطلبة ذوي الاحتياجات الخاصة في مدارس الوسط العربي داخل الخط الأخضر، وذلك كما هو موضح في الجدول (5).

جدول (5): معامل الارتباط بيرسون الذي يوضح العلاقة بين درجة اتجاهات المعلمين نحو توظيف الذكاء الاصطناعي ودرجة تنمية المهارات الأكاديمية والتواصلية للطلبة ذوي الاحتياجات الخاصة في مدارس الوسط العربي داخل الخط الأخضر

الذكاء الاصطناعي					المتغيرات
تحليل الانحدار الخطي البسيط (Simple Linear Regression)				تحليل التباين ANOVA	
الدالة الإحصائية	قيمة اختبار (T)	معامل التحديد (R ²)	قيمة (R)	قيمة اختبار (F)	
0.000	15.525	0.445	0.669	241.022	المهارات الأكاديمية
0.000	13.097	0.363	0.604	171.527	المهارات التواصلية

يبين الجدول (5) أن نموذج الانحدار البسيط لتمثيل العلاقة بين درجة اتجاهات المعلمين نحو توظيف الذكاء الاصطناعي ومستوى تنمية المهارات الأكاديمية للطلبة ذوي الاحتياجات الخاصة في مدارس الوسط العربي داخل الخط الأخضر دال إحصائياً حيث بلغت قيمة (F) المحسوبة (241.022)، وهي أكبر من القيمة الجدولية والبالغة (3.89)، مع مستوى دلالة إحصائية بلغ (0.000) وهو أقل من المستوى ($\alpha \leq 0.05$)، مما يؤكد على ملائمة نموذج الدراسة، كما بلغت قيمة معامل التحديد للذكاء الاصطناعي (0.445)، وهذا يفسر ما نسبته (44.5%) من التغيرات في المهارات الأكاديمية تعود إلى التغير في الذكاء الاصطناعي والباقي يعود إلى متغيرات وعوامل أخرى، كما ويلاحظ أن قيمة اختبار (T) للمهارات الأكاديمية بلغت (15.535) وهي أكبر من القيمة الجدولية المعتمد من قبل الباحثة والبالغة (1.98) مع مستوى دلالة إحصائية بلغ (0.000) وهي أقل من المستوى ($\alpha \leq 0.05$)، وبناء على ذلك يتبين وجود علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين درجة اتجاهات المعلمين نحو توظيف الذكاء الاصطناعي ومستوى تنمية المهارات الأكاديمية للطلبة ذوي الاحتياجات الخاصة في مدارس الوسط العربي داخل الخط الأخضر، وعليه ترفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة.

الفرضية الثانية: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند درجة الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) درجة اتجاهات المعلمين نحو توظيف الذكاء الاصطناعي في درجة تنمية المهارات الأكاديمية والتواصلية للطلبة ذوي الاحتياجات الخاصة في مدارس الوسط العربي داخل الخط الأخضر تعزى لمتغير الجنس.

للتحقق من صحة الفرضية السابقة تم استخدام اختبار (ت) درجة اتجاهات المعلمين نحو توظيف الذكاء الاصطناعي في درجة تنمية المهارات الأكاديمية والتواصلية للطلبة ذوي الاحتياجات الخاصة في مدارس الوسط العربي داخل الخط الأخضر تعزى لمتغير الجنس، وقد حصلت الباحثة على النتائج كما هي موضحة في جدول (6).

جدول (6): نتائج اختبار (ت) درجة اتجاهات المعلمين نحو توظيف الذكاء الاصطناعي في درجة تنمية المهارات الأكاديمية والتواصلية للطلبة ذوي الاحتياجات الخاصة في مدارس الوسط العربي داخل الخط الأخضر تعزى لمتغير الجنس

مقاييس الدراسة	الجنس	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة (ت) المحسوبة	الدالة الإحصائية
الذكاء الاصطناعي	ذكر	36	3.36	0.877	298	0.640	0.523

			0.708	3.28	264	أنثى	
0.995	0.006	298	0.765	3.66	36	ذكر	المهارات الأكاديمية
			0.775	3.66	264	أنثى	
0.847	0.193	298	0.692	3.69	36	ذكر	المهارات الاتصالية
			0.782	3.66	264	أنثى	
0.762	0.303	298	0.727	3.57	36	ذكر	الدرجة الكلية
			0.676	3.53	264	أنثى	

يشير الجدول (6) إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($0.05 \geq \alpha$) في اتجاهات المعلمين نحو توظيف الذكاء الاصطناعي لخدمة الطلبة ذوي الاحتياجات الخاصة في مدارس الوسط العربي داخل الخط الأخضر تعزى لمتغير الجنس، حيث بلغت قيمة الدالة الإحصائية (0.523) وهي أعلى من α ، كما بلغت قيمة (ت) المحسوبة (0.640) وهي أقل من القيمة الجدولية (1.98). وقد بلغ المتوسط الحسابي للذكور (4.35) وللإناث (3.28)، مما يؤكد قبول الفرضية الصفرية.

الفرضية الثالثة: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند درجة الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) درجة اتجاهات المعلمين نحو توظيف الذكاء الاصطناعي في درجة تنمية المهارات الأكاديمية والتواصلية للطلبة ذوي الاحتياجات الخاصة في مدارس الوسط العربي داخل الخط الأخضر تعزى لمتغير المؤهل العلمي.

للتحقق من صحة الفرضية السابقة تم استخدام اختبار تحليل التباين الأحادي (One Way ANOVA) للفروق درجة اتجاهات المعلمين نحو توظيف الذكاء الاصطناعي في درجة تنمية المهارات الأكاديمية والتواصلية للطلبة ذوي الاحتياجات الخاصة في مدارس الوسط العربي داخل الخط الأخضر تعزى لمتغير المؤهل العلمي، كما هو موضح في الجدول (7).

جدول (7): نتائج اختبار تحليل التباين الأحادي (One Way ANOVA) للفروق درجة اتجاهات المعلمين نحو توظيف الذكاء الاصطناعي في درجة تنمية المهارات الأكاديمية والتواصلية للطلبة ذوي الاحتياجات الخاصة في مدارس الوسط العربي داخل الخط الأخضر تعزى لمتغير المؤهل العلمي

مقاييس الدراسة	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	ف	الدلالة
الذكاء الاصطناعي	بين المجموعات	1.187	2	0.593	1.101	0.334
	داخل المجموعات	154.040	286	0.539		
	المجموع	155.227	288			
المهارات الأكاديمية	بين المجموعات	0.274	2	0.137	0.225	0.799
	داخل المجموعات	174.423	286	0.610		
	المجموع	174.697	288			

0.494	0.708	0.425	2	0.850	بين المجموعات	المهارات التواصلية
		0.600	286	171.715	داخل المجموعات	
			288	172.564	المجموع	
0.699	0.359	0.170	2	0.340	بين المجموعات	الدرجة الكلية
		0.474	286	135.495	داخل المجموعات	
			288	135.835	المجموع	

يوضح الجدول (7) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى $(\alpha \geq 0.05)$ في اتجاهات المعلمين نحو توظيف الذكاء الاصطناعي في تعليم الطلبة ذوي الاحتياجات الخاصة تعزى لمتغير المؤهل العلمي، حيث بلغت قيمة الدالة (0.334) وقيمة (ف) المحسوبة (1.101)، وهي أقل من القيمة الجدولية (3.04)، مما يؤكد قبول الفرضية الصفرية.

الفرضية الرابعة: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند درجة الدلالة $(\alpha \leq 0.05)$ درجة اتجاهات المعلمين نحو توظيف الذكاء الاصطناعي في درجة تنمية المهارات الأكاديمية والتواصلية للطلبة ذوي الاحتياجات الخاصة في مدارس الوسط العربي داخل الخط الأخضر تعزى لمتغير سنوات الخبرة.

للتحقق من صحة الفرضية السابقة تم استخدام اختبار تحليل التباين الأحادي (One Way ANOVA) للفروق درجة اتجاهات المعلمين نحو توظيف الذكاء الاصطناعي في درجة تنمية المهارات الأكاديمية والتواصلية للطلبة ذوي الاحتياجات الخاصة في مدارس الوسط العربي داخل الخط الأخضر تعزى لمتغير سنوات الخبرة، وقد توصلت الباحثة إلى النتائج كما هو موضح في الجدول (8).

جدول (8): نتائج اختبار تحليل التباين الأحادي (One Way ANOVA) للفروق درجة اتجاهات المعلمين نحو توظيف الذكاء الاصطناعي في درجة تنمية المهارات الأكاديمية والتواصلية للطلبة ذوي الاحتياجات الخاصة في مدارس الوسط العربي داخل الخط الأخضر تعزى لمتغير سنوات الخبرة

مقاييس الدراسة	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	الدلالة الإحصائية
الذكاء الاصطناعي	بين المجموعات	8.924	2	4.462	8.842	*0.000
	داخل المجموعات	149.887	297	0.505		
	المجموع	158.811	299			
المهارات الأكاديمية	بين المجموعات	3.114	2	1.557	2.641	0.073
	داخل المجموعات	175.139	297	0.590		
	المجموع	178.254	299			
المهارات التواصلية	بين المجموعات	4.513	2	2.257	3.875	*0.022
	داخل المجموعات	172.945	297	0.582		

			299	177.459	المجموع	
*0.003	5.838	2.621	2	5.241	بين المجموعات	الدرجة الكلية
		0.449	297	133.324	داخل المجموعات	
			299	138.565	المجموع	

* ذات دلالة إحصائية عند ($\alpha = 0.05$)

يوضح الجدول (8) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($0.05 \geq \alpha$) في اتجاهات المعلمين نحو توظيف الذكاء الاصطناعي مع الطلبة ذوي الاحتياجات الخاصة تُعزى لمتغير سنوات الخبرة، حيث بلغت قيمة الدالة (0.000) وقيمة (ف) المحسوبة (8.842)، متجاوزة القيمة الجدولية (3.04)، مما يؤدي إلى رفض الفرضية الصفرية في هذا البُعد. أما فيما يتعلق باتجاهات المعلمين نحو تنمية المهارات الأكاديمية، فقد أظهرت النتائج عدم وجود فروق دالة إحصائية حسب سنوات الخبرة، حيث بلغت الدالة (0.073) و(ف) المحسوبة (2.641)، وهي أقل من القيمة الجدولية، مما يدعم قبول الفرضية الصفرية.

الفرضية الخامسة: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند درجة الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) درجة اتجاهات المعلمين نحو توظيف الذكاء الاصطناعي في درجة تنمية المهارات الأكاديمية والتواصلية للطلبة ذوي الاحتياجات الخاصة في مدارس الوسط العربي داخل الخط الأخضر تعزى لمتغير الخبرة في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT).

للتحقق من صحة الفرضية السابقة تم استخدام اختبار تحليل التباين الأحادي (One Way ANOVA) للفروق درجة اتجاهات المعلمين نحو توظيف الذكاء الاصطناعي في درجة تنمية المهارات الأكاديمية والتواصلية للطلبة ذوي الاحتياجات الخاصة في مدارس الوسط العربي داخل الخط الأخضر تعزى لمتغير الخبرة في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT)، وقد توصلت الباحثة إلى النتائج كما هو موضح في الجدول (9).

جدول (9): نتائج اختبار تحليل التباين الأحادي (One Way ANOVA) للفروق درجة اتجاهات المعلمين نحو توظيف الذكاء الاصطناعي في درجة تنمية المهارات الأكاديمية والتواصلية للطلبة ذوي الاحتياجات الخاصة في مدارس الوسط العربي داخل الخط الأخضر تعزى لمتغير الخبرة في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT)

مقاييس الدراسة	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	الدلالة الإحصائية
الذكاء الاصطناعي	بين المجموعات	21.391	3	7.130	15.956	*0.000
	داخل المجموعات	127.362	285	0.447		
	المجموع	148.753	288			
المهارات الأكاديمية	بين المجموعات	9.304	3	3.101	5.522	*0.001
	داخل المجموعات	160.079	285	0.562		
	المجموع	169.383	288			
المهارات التواصلية	بين المجموعات	6.670	3	2.223	3.885	*0.010
	داخل المجموعات	163.120	285	0.572		

			288	169.791	المجموع	
*0.000	9.131	3.833	3	11.499	بين المجموعات	الدرجة الكلية
		0.420	285	119.631	داخل المجموعات	
			288	131.129	المجموع	

* ذات دلالة إحصائية عند ($\alpha = 0.05$)

يبين الجدول (9) أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند الدرجة ($\alpha \leq 0.05$) في درجة اتجاهات المعلمين نحو الذكاء الاصطناعي للطلبة ذوي الاحتياجات الخاصة في مدارس الوسط العربي داخل الخط الأخضر تعزى لمتغير الخبرة في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT)، وذلك لأن قيمة الدالة الإحصائية بلغت (0.000) أي أن هذه القيم أقل من قيمة ألفا (0.05)، كما أن قيمة (ف) المحسوبة بلغت (15.956) وهي أكبر من القيمة (ف) الجدولية والبالغة (2.65)، وبذلك ترفض الفرضية الصفرية عند مقياس الذكاء الاصطناعي.

الفرضية السادسة: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند درجة الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) درجة اتجاهات المعلمين نحو توظيف الذكاء الاصطناعي في درجة تنمية المهارات الأكاديمية والتواصلية للطلبة ذوي الاحتياجات الخاصة في مدارس الوسط العربي داخل الخط الأخضر تعزى لمتغير العمر.

للتحقق من صحة الفرضية السابقة تم استخدام اختبار تحليل التباين الأحادي (One Way ANOVA) للفروق درجة اتجاهات المعلمين نحو توظيف الذكاء الاصطناعي في درجة تنمية المهارات الأكاديمية والتواصلية للطلبة ذوي الاحتياجات الخاصة في مدارس الوسط العربي داخل الخط الأخضر تعزى لمتغير العمر، وقد توصلت الباحثة إلى النتائج كما هو موضح في الجدول (10).

جدول (10): نتائج اختبار تحليل التباين الأحادي (One Way ANOVA) للفروق درجة اتجاهات المعلمين نحو توظيف الذكاء الاصطناعي في درجة تنمية المهارات الأكاديمية والتواصلية للطلبة ذوي الاحتياجات الخاصة في مدارس الوسط العربي داخل الخط الأخضر تعزى لمتغير العمر

مقاييس الدراسة	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	الدلالة
الذكاء الاصطناعي	بين المجموعات	12.524	2	6.262	12.713	*0.000
	داخل المجموعات	146.287	297	0.493		
	المجموع	158.811	299			
المهارات الأكاديمية	بين المجموعات	5.177	2	2.589	4.442	*0.013
	داخل المجموعات	173.076	297	583. 0		
	المجموع	178.254	299			
المهارات التواصلية	بين المجموعات	3.523	2	1.761	3.008	0.051
	داخل المجموعات	173.936	297	0.586		

			299	177.459	المجموع	
*0.001	7.362	3.272	2	6.545	بين المجموعات	الدرجة الكلية
		0.445	297	132.020	داخل المجموعات	
			299	138.565	المجموع	

* ذات دلالة إحصائية عند ($\alpha = 0.05$)

يبين الجدول (10) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($0.05 \geq \alpha$) في اتجاهات المعلمين نحو توظيف الذكاء الاصطناعي مع الطلبة ذوي الاحتياجات الخاصة تُعزى لمتغير العمر، حيث بلغت قيمة الدالة (0.000) وقيمة (ف) المحسوبة (12.713)، متجاوزة القيمة الجدولية، ما يشير إلى رفض الفرضية الصفرية.

الفرضية السابعة: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند درجة الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) درجة اتجاهات المعلمين نحو توظيف الذكاء الاصطناعي في درجة تنمية المهارات الأكاديمية والتواصلية للطلبة ذوي الاحتياجات الخاصة في مدارس الوسط العربي داخل الخط الأخضر تعزى لمتغير مكان العمل.

للتحقق من صحة الفرضية السابقة تم استخدام اختبار (ت) درجة اتجاهات المعلمين نحو توظيف الذكاء الاصطناعي في درجة تنمية المهارات الأكاديمية والتواصلية للطلبة ذوي الاحتياجات الخاصة في مدارس الوسط العربي داخل الخط الأخضر تعزى لمتغير مكان العمل، وقد حصلت الباحثة على النتائج كما هي موضحة في جدول (11).

جدول (11): نتائج اختبار (ت) درجة اتجاهات المعلمين نحو توظيف الذكاء الاصطناعي في درجة تنمية المهارات الأكاديمية والتواصلية للطلبة ذوي الاحتياجات الخاصة في مدارس الوسط العربي داخل الخط الأخضر تعزى لمتغير مكان العمل

مقاييس الدراسة	مكان العمل	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة (ت) المحسوبة	الدالة الإحصائية
الذكاء الاصطناعي	الشمال	180	3.25	0.743	298	-1.100	0.272
	الجنوب	120	3.35	0.706			
المهارات الأكاديمية	الشمال	180	3.68	0.806	298	0.715	0.475
	الجنوب	120	3.62	0.720			
المهارات الاتصالية	الشمال	180	3.69	0.768	298	0.893	0.373
	الجنوب	120	3.61	0.775			
الدرجة الكلية	الشمال	180	3.54	0.686	298	0.216	0.829
	الجنوب	120	3.53	0.675			

يوضح الجدول (11) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($0.05 \geq \alpha$) في اتجاهات المعلمين نحو توظيف الذكاء الاصطناعي مع الطلبة ذوي الاحتياجات الخاصة تُعزى لمتغير مكان العمل، حيث بلغت قيمة الدالة (0.272) و(ت) المحسوبة (1.100)، وكلاهما أقل من القيم الجدولية، مما يدعم قبول الفرضية الصفرية، وقد بلغ المتوسط الحسابي (3.25) في الشمال و(3.35) في الجنوب.

الفرضية الثامنة: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند درجة الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) درجة اتجاهات المعلمين نحو توظيف الذكاء الاصطناعي في تنمية المهارات الأكاديمية والتواصلية للطلبة ذوي الاحتياجات الخاصة في مدارس الوسط العربي داخل الخط الأخضر تعزى لمتغير طبيعة المدرسة.

للتحقق من صحة الفرضية السابقة تم استخدام اختبار (ت) درجة اتجاهات المعلمين نحو توظيف الذكاء الاصطناعي في تنمية المهارات الأكاديمية والتواصلية للطلبة ذوي الاحتياجات الخاصة في مدارس الوسط العربي داخل الخط الأخضر تعزى لمتغير طبيعة المدرسة، وقد حصلت الباحثة على النتائج كما هي موضحة في جدول (12).

جدول (12): نتائج اختبار (ت) درجة اتجاهات المعلمين نحو توظيف الذكاء الاصطناعي في تنمية المهارات الأكاديمية والتواصلية للطلبة ذوي الاحتياجات الخاصة في مدارس الوسط العربي داخل الخط الأخضر تعزى لمتغير طبيعة المدرسة

مقاييس الدراسة	طبيعة المدرسة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة (ت) المحسوبة	الدالة الإحصائية
الذكاء الاصطناعي	حكومية	256	3.29	0.738	298	0.142	0.888
	خاصة	44	3.28	0.681			
المهارات الأكاديمية	حكومية	256	3.68	0.745	298	1.053	0.293
	خاصة	44	3.54	0.915			
المهارات الاتصالية	حكومية	256	3.68	0.770	298	0.856	0.393
	خاصة	44	3.57	0.776			
الدرجة الكلية	حكومية	256	3.55	0.676	298	0.771	0.441
	خاصة	44	3.46	0.709			

يوضح الجدول (12) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($0.05 \geq \alpha$) في اتجاهات المعلمين نحو توظيف الذكاء الاصطناعي مع الطلبة ذوي الاحتياجات الخاصة تُعزى لمتغير طبيعة المدرسة، حيث بلغت قيمة الدالة (0.888) و(ت) المحسوبة (0.142)، وكلاهما أقل من القيم الجدولية، بمتوسطات متقاربة للمدارس الحكومية (3.29) والخاصة (3.28)، مما يدعم قبول الفرضية الصفرية.

كذلك لم تُسجل فروق دالة في تنمية المهارات الأكاديمية وفقاً لطبيعة المدرسة، حيث بلغت الدالة (0.293) و(ت) المحسوبة (1.053)، بمتوسط (3.68) في الحكومية و(3.54) في الخاصة.

5. ملخص نتائج البحث:

1. من خلال النتائج الكمية للدراسة يتبين أن توظيف المعلمين لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية يلعب دوراً إيجابياً في تنمية المهارات الأكاديمية والتواصلية لدى الطلبة ذوي الاحتياجات الخاصة، كما أظهرت النتائج وجود علاقة ارتباطية موجبة بين اتجاهات المعلمين نحو توظيف الذكاء الاصطناعي ودرجة تنمية المهارات التواصلية للطلبة ذوي الاحتياجات الخاصة في مدارس الوسط العربي داخل الخط الأخضر، مما يشير إلى أن هناك وعي وإدراك وإمام لدى المعلمين بمعرفة وتوظيف واستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي يساهم في تطوير وتنمية المهارات لدى الطلبة ذوي الاحتياجات الخاصة وخاصة المهارات الأكاديمية

والتواصلية، كما تبين اتجاهات المعلمين نحو توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي تراوحت بين المتوسطة والكبيرة، لكنهم يعانون من صعوبة في توظيفها في بعض الأحيان في الميدان التعليمي بسبب نقص التدريب والدعم المؤسسي، ونقص البنى التكنولوجية والصعوبات الفنية في التعامل مع الطلبة ذوي الاحتياجات الخاصة.

2. أوضح التحليل الإحصائي في هذه الدراسة بأن هناك علاقة إيجابية بين توظيف المعلمين للذكاء الاصطناعي وتنمية المهارات الأكاديمية والتواصلية لدى الطلبة ذوي الاحتياجات الخاصة، وبالتالي يُبنى على ذلك تعزيز العملية التعليمية الخاصة بالطلبة ذوي الاحتياجات الخاصة من خلال توظيف الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته المناسبة والملائمة لهذه الفئة من الطلاب من أجل تحقيق الأهداف المنشودة وتحقيق المخرجات التعليمية والتواصلية لديهم.

3. أوضحت نتائج المقابلات أن المعلمين في مدارس الوسط العربي داخل الخط الأخضر لديهم توجهات إيجابية نحو توظيف الذكاء الاصطناعي في تعليم الطلبة ذوي الاحتياجات الخاصة، إلا أن هذه التوجهات تتفاوت بسبب فجوات معرفية ونقص في التدريب والدعم المؤسسي. كما أن إدراك الفوائد يتركز بشكل أساسي على الجوانب التعليمية مثل تكييف المحتوى وتحفيز التفاعل، في حين تعيق عوامل مثل ضعف البنية التحتية وغياب التخطيط المؤسسي تفعيل هذه التقنيات بشكل فعال، وقد ركز المعلمون في مقترحاتهم على أهمية توفير برامج تدريبية منتظمة وتطوير البنية التحتية الرقمية، إلى جانب دمج الذكاء الاصطناعي ضمن الخطط المدرسية الرسمية، مما يعكس وعياً متزايداً بالحاجة إلى معالجة المعوقات من خلال تمكين تربوي ومؤسسي متكامل.

6. التوصيات والمقترحات:

بناء على تحليل بيانات الدراسة والمقابلات، يمكن تقديم التوصيات التالية لتعزيز توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي لأهميتها في تنمية المهارات الأكاديمية والتواصلية لدى الطلبة ذوي الاحتياجات الخاصة في مدارس الوسط العربي داخل الخط الأخضر:

1. توظيف تطبيقات وتقنيات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية بشكل عام، والاستثمار بها للطلبة ذوي الاحتياجات الخاصة بشكل خاص.
2. ضرورة توفير تطبيقات الذكاء الاصطناعي بما يتلاءم مع الطلبة ذوي الاحتياجات الخاصة.
3. عمل دورات تدريبية لتدريب وتأهيل معلمي الطلبة ذوي الاحتياجات الخاصة في مجال توظيف الذكاء الاصطناعي في التدريس.
4. ضرورة توظيف المعلمين لتطبيقات الذكاء الاصطناعي التي تقدم التغذية الراجعة للطلاب، لتحسين مهاراتهم.
5. التأكيد على أهمية توظيف الذكاء الاصطناعي بالنسبة لمعلمي التربية الخاصة من خلال التعلم المتمايز والفردية، والوصول الشامل لجميع المتعلمين، وأتمتة مهام الإدارة، والتدريس والدعم خارج الصف الدراسي.
6. ضرورة متابعة وتحفيز مدى توظيف المعلمين لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في تسهيل العملية الأكاديمية والتواصلية لدى الطلبة ذوي الاحتياجات الخاصة.
7. إعداد برامج توجيهية لمعلمي المدارس في كيفية توظيف الذكاء الاصطناعي حتى يكونوا على دراية بكيفية تحقيق العدالة والشمول للأشخاص ذوي الاحتياجات الخاصة.
8. دعم المدارس العربية داخل الخط الأخضر بالبنية التحتية اللازمة من أجهزة ذكية، وإنترنت سريع، ودعم فني دائم.

9. إجراء عدد من الدراسات حول المعوقات والتحديات التي تواجه المعلمين في توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنمية مهارات الطلبة ذوي الاحتياجات الخاصة في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين.

7. المصادر والمراجع

1.1. المراجع العربية

- أبو اسعد، أحمد عبد اللطيف. (2011). دليل المقاييس والاختبارات النفسية والتربوية: مقاييس المهارات، المقاييس المهنية، المقاييس الشخصية، المقاييس الاجتماعية. دار المنهل، عمان، الأردن.
- أحمد، أمل. (2023). تطبيقات الذكاء الاصطناعي ودورها في تحقيق التواصل المعرفي للطلبة ذوي الهمم في جامعة أسبوط، مجلة البحث العلمي في التربية، 25 (10)، 119-173.
- أحمد، رأفت. (2018). دور المهارات الاتصالية لدى ذوي الاحتياجات الخاصة بالمدن الجامعية في بناء شخصيتهم: جامعة عين شمس نموذجاً، مجلة الإرشاد النفسي، (54)، 555-566.
- أحمد، ياسر. (2022). متطلبات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعليم المهارات الاجتماعية والأكاديمية لدى ذوي اضطراب طيف التوحد، مجلة جامعة الفيوم للعلوم التربوية والنفسية، 5 (17)، 594 – 652.
- بدوي، فتحي. (2022). تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم: التحديات والآفاق المستقبلية، المجلة العلمية المحكمة للجمعية المصرية للكمبيوتر التعليمي، 10 (2)، 1-8.
- البشر، منى. (2020). متطلبات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس طلاب وطالبات الجامعات السعودية من وجهة نظر الخبراء، مجلة كلية التربية، 2 (4)، 97-120.
- البلوي، فيصل. (2024). استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعليم الطلبة ذوي الإعاقة بمنطقة تبوك: الواقع والتحديات والمقترحات، مجلة كلية التربية، 90 (4)، 349-407.
- الحرشني، فادية. (2025). استكشاف واقع توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في تعليم التلميذات الصم وضعيفات السمع من وجهة نظر معلماتهن بمحافظة جدة، المجلة العربية للنشر العلمي، (76)، 152-180.
- حمادة، جمال. (2023). المهارات الحياتية والمهارات التواصلية لدى أطفال الروضة ذوي الإعاقة، مجلة الطفولة، (44)، 44-500-525.
- زروقي، رياض. (2020). دور الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة التعليم العالي، المجلة العربية للتربية النوعية، 4 (12)، 1-12.
- السيد، محمود الربيعي. (2014). التعليم عن بعد وتقنياته في الألفية الثالثة، مكتبة الملك فهد الوطنية، الرياض، السعودية.
- شحاته، رفعت. (2022). توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية. المجلة العلمية المحكمة للجمعية المصرية للكمبيوتر التعليمي، 10 (2)، 205-214.
- شعبان، أماني. (2021). الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في التعليم العالي. المجلة التربوية، 84 (1)، 1-23.

- شمس، نسيب. (2020). الذكاء الاصطناعي وتداعياته المستقبلية على الإنسان، Retrieved from <https://arabthought.org/ar/researchcenter/ofoelectronic-article-details?id=1006>.
- الصباحي، نور عبد العزيز. (2020). الذكاء الاصطناعي في التعليم العالي بالمملكة العربية السعودية، المجلة العربية للعلوم التربوية والنفسية، 17 (4)، 103-116.
- طاشمة، راضية. (2021). البرامج التعليمية المحوسبة في خدمة المعسررين قرائياً في اللغة العربية، مجلة التكامل، 9 (4)، 84-101.
- عبد الرازق، محمود. (2021). تطبيقات الذكاء الاصطناعي: مدخل لتطوير التعليم في ظل تحديات جائحة كورونا. المجلة الدولية للبحوث في العلوم التربوية، 4 (3)، 171-224.
- عبد الرؤوف، مصطفى. (2022). إطار تنمية مهنية مستقبلي قائم على تكنولوجيا الرأس معرفية لتطوير ممارسات تدريس العلوم المستندة إلى تطبيقات الذكاء الاصطناعي لدى معلمي مرحلة التعليم الأساسي، مجلة دراسات في المناهج وطرق التدريس، (254) 67-188.
- عبد العزيز، فواز. (2015). فاعلية استخدام أسلوب التعزيز الإيجابي والتوبيخ في تحسين الانتباه وخفض النشاط الزائد لدى عينة من التلاميذ ذوي الإعاقة العقلية الملتحقين في مدارس الدمج، مجلة المعهد الدولي للدراسة والبحث، 6 (1)، 1-16.
- علماء، أحمد. (2018). الخصائص السيكمترية لمقياس المهارات الأكاديمية للأطفال ذوي الإعاقة العقلية البسيطة، مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية، (102)، 11-53.
- فخرو، عبد الرحيم. (2023). فاعلية برنامج تدريبي قائم على تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتحسين المهارات المعرفية لطلاب الإعاقة الذهنية بمراكز الدمج الحكومية، المجلة العربية للقياس والتقويم، 8 (4)، 66 – 84.
- القرني، يعن الله. (2015). درجة مهارات التواصل الاجتماعي لدى الطلاب والطالبات المنتظمين في جامعة الملك عبد العزيز وعلاقتها ببعض المتغيرات، مجلة جامعة الملك عبد العزيز، 22 (1)، 147-190.
- قطامي، يوسف. (2008). تصميم التدريس، دار الفكر ناشرون وموزعون، عمان، الأردن.
- متولي، هبة. (2021). تنمية مهارات التواصل لدى طفل الظل وعلاقته بتحسين مهارات السلوك التوافقي لدى الطفل ذاتوي الدمج، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة القاهرة، القاهرة.
- محمود، علاء. (2015). اتجاهات المعلمين نحو تعليم مادة التاريخ باستخدام تكنولوجيا المعلومات في محافظة المفرق في الأردن، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة آل البيت، المفرق، الأردن.
- المعمرية، فاطمة. (2016). الحاجات التدريبية لمعلمي التربية الخاصة في سلطنة عمان في ضوء بعض المتغيرات، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة عمان العربية، عمان، الأردن.
- النجار، فايز جمعة. (2014). نظم المعلومات الإدارية من منظور إداري، دار الحامد للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
- الهجري، سارة. (2018). أثر استخدام الواقع المعزز في تنمية التحصيل الدراسي ومهارات الأداء العملي في مقرر الفقه لطالبات الصف الأول المتوسط في مدينة الرياض. مجلة دراسات تربوية ونفسية، (98)، 127-211.

الهاجري، عهود والعتيبي، عبد الله. (2024). مستوى معرفة وتصورات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنمية المهارات الأكاديمية والاجتماعية للطلبة ذوي اضطراب طيف التوحد من وجهة نظر معلمهم، المجلة السعودية للتربية الخاصة، (31)، 85-117.

2.7. المراجع الأجنبية:

- Abu Bakr, K. (2019). Artificial Intelligence application as a recent trend to enhance the competitiveness of business organizations. First edition: Arab Democratic cater for strategic, political and Economic studies, Berlin, Germany.
- Alhazmi, A. K., Alhammad, F., Zain, A. A., Kaed, E., & Ahmed, B. (2023). AI's Role and Application in Education: Systematic Review. Intelligent Sustainable Systems: Selected Papers of World, (1), 1–14.
- Barrett, M., Branson, L., Carter, S., DeLeon, F., Ellis, J., Gundlach, C., & Lee, D. (2019). Using Artificial Intelligence to Enhance Educational Opportunities and Student Services in Higher Education. The Journal of the Virginia Community Colleges, 22 (1), 1-11.
- Dhawan, S., (2020). Online learning: A panacea in the time of COVID-19 crisis. Journal of educational technology systems, 49(1), 5-22.
- Dundar, H., Millot, B., Riboud, M., Shojo, M., Goyal, S., & Raju, D. (2017). Sri Lanka education sector assessment: Achievements, challenges, and policy options. World Bank Publications.
- Marotta, R., Risoleo, M. C., Messina, G., Parisi, L., Carotenuto, M., Vetri, L., & Roccella, M. (2020). The Neurochemistry of Autism. Brain Sciences, 10(3), 163.
- Mohammed, A., Ali, R., & Abdullah, A. (2021). The Reality of Using Artificial Intelligence Techniques in Teacher Preparation Programs in Light of the Opinions of Faculty Members: A Case Study in Saudi Qassim University. Multicultural Education, 7(1), 5–16.
- Montoya, M., Tomas, C. (2023). Virtual reality and augmented reality as strategies for teaching social skills to individuals with intellectual disability: A systematic review. Journal of Intellectual Disabilities, 27(4), 1062-1084.
- Parthasarathy, A. (2020). Coronavirus Challenge - Propelling a New Paradigm of Work from Home. Philips, S. Coping with Covid - 19: Distance Learning and the Digital Divide, NISCAIR-CSIR, 57 (4), 14-19.

- Popenici, S., & Kerr, S. (2017). Exploring the impact of artificial intelligence on teaching and learning in higher education. *Technology Enhanced learning* 12 (22), 1-9.
- Rajeswari, P., & Madhusudan, J. V. (2022, November). A systematic review on effect of artificial intelligence and augmented reality on students' academic performance and motivation. *The Proceedings of the 4th International Conference on Virtual Reality*, (15) 100-135.
- Shireesha, M., & Jeevan, J. (2024). The Role of Artificial Intelligence in Personalized Learning: A Pathway to Inclusive Education. *Information Technology & Computer*, 44(3), 1-10.
- Sindermann, C., Sha, P., Zhou, M., Wernicke, J. (2021). Assessing the Attitude towards Artificial Intelligence: Introduction of a Short Measure in German, Chinese, and English Language. *Künstliche Intelligenz*, (35), 109–118.
- Zawacki-Richter, O., Marín, V. I., Bond, M., & Gouverneur, F. (2019). Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education—where are the educators? *International journal of educational technology in higher education*, 16(1), 1-27.

جميع الحقوق محفوظة © 2025، الباحثة/ ونام عوض أحمد مصالحة يعقوبي، المجلة الأكاديمية للأبحاث والنشر العلمي

(CC BY NC)

Doi: doi.org/10.52132/Ajrsp/v7.76.3