المجلة العربية للقياس والتقويم

التشوهات المعرفية المسهمة في قلق الذكاء الاصطناعي لدى طلاب برنامج التأهيل التربوي بجامعة الأزهر في ضوء بعض المتغيرات الديموجرافية

إعداد

د/ أشرف سعد محمد جادالله

مدرس علم النفس التعليمي والإحصاء التربوي

كلية التربية بنين بالقاهرة– جامعة الأزهر

التشوهات المعرفية المسهمة في قلق الذكاء الاصطناعي لدى طلاب برنامج التأهيل التربوي بجامعة الأزهر في ضوء بعض المتغيرات الديموجرافية

د/ أشرف سعد محمد جادالله

مدرس علم النفس التعليمي والإحصاء التربوي بكلية التربية بنين بالقاهرة– جامعة الأزهر

البريد الإلكتروني: AshrafGadallah.8@azhar.edu.eg

مستخلص البحث:

هدف البحث إلى التعرف على مستوى قلق الذكاء الاصطناعي لدى طلاب برنامج التأهيل التربوي بجامعة الأزهر، ومعرفة طبيعة العلاقة الارتباطية بين التشوهات المعرفية وقلق الذكاء الاصطناعي، والتحقق من إمكانية التنبؤ بقلق الذكاء الاصطناعي من خلال التشوهات المعرفية، والكشف عن الفروق في معاملات انحدار التشوهات المعرفية للتنبؤ بقلق الذكاء الاصطناعي وفقًا للنوع، والتخصص، والكشف عن الفروق في قلق الذكاء الاصطناعي وفقًا لمتغيرات النوع والتخصص والموقع الجغرافي للدراسة، وقد بلغ عدد المشاركين في البحث (١٣٩٦) مشاركًا من طلاب برنامج التأهيل التربوي بجامعة الأزهر، تراوحت أعمارهم الزمنية ما بين (٢٢–٤٦) بمتوسط عمري (٢٩,٢٤٢) وانحراف معياري (٥,٦٩٤)، وتمثلت أدوات البحث في مقياسي (التشوهات المعرفية، قلق الذكاء الاصطناعي) من إعداد الباحث، واستخدم الباحث اختبار "ت" لعينة واحدة، ومعامل ارتباط بيرسون، وتحليل الانحدار البسيط والمتعدد، واختبار (z) لدلالة الفروق في معاملات الانحدار، وتحليل التباين ثلاثي الاتجاه للتحقق من الفروض، وتوصلت نتائج البحث إلى وجود مستوى مرتفع دال إحصائيًا من قلق الذكاء الاصطناعي لدى المشاركين في البحث، ووجود علاقة ارتباطية موجبة ذات دلالة إحصائية بين التشوهات المعرفية وقلق الذكاء الاصطناعي، وإمكانتية التنبؤ بقلق الذكاء الاصطناعي من خلال التشوهات المعرفية (المكونات والدرجة الكلية) باستثناء مكون المبالغة في لوم الذات، كما توصلت نتائج البحث إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في معاملات انحدار التشوهات المعرفية للتنبؤ بقلق الذكاء الاصطناعي (المكونات والدرجة الكلية) بين الذكور والإناث باستثناء مكون التجريد الانتقائي، وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في معاملات انحدار التشوهات المعرفية للتنبؤ بقلق الذكاء الاصطناعي (المكونات والدرجة الكلية) بين التخصص العلمي والتخصص الأدبي، وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات طلاب برنامج التأهيل التربوي بجامعة الأزهر في قلق الذكاء الاصطناعي وفقًا للنوع، والتخصص، والموقع الجغرافي للدراسة، وقد تمت مناقشة النتائج وتفسيرها في ضوء الإطار النظري والدراسات والبحوث السابقة، وقُدمت مجموعة من التوصيات والبحوث المقترحة.

الكلمات المفتاحية: التشوهات المعرفية، قلق الذكاء الاصطناعي، طلاب برنامج التأهيل التربوي بجامعة الأزهر.

Cognitive Distortions Contributing to Artificial Intelligence Anxiety among Students in the Educational Qualification Program at Al-Azhar University in light of Some Demographic Variables

Dr. Ashraf Saad Mohamed Gadallah

Lecturer of Educational Psychology and Statistics, Faculty of Education for Boys in Cairo, Al-Azhar University

Email: AshrafGadallah.8@azhar.edu.eg

Abstract:

The study aimed at determining the level of artificial intelligence anxiety among Al-Azhar University students enrolled in the educational qualification program, understanding the nature of the relationship between cognitive distortions and AI anxiety, confirming that AI anxiety can be predicted using cognitive distortions, and identifying differences in the regression coefficients of cognitive distortions used to predict AI anxiety by gender and specialization. Additionally, the study sought to identify differences in AI anxiety in terms of gender, specialization, and geographical location of the study. (1396) students from Al-Azhar University's educational qualifying program participated in the study; their ages varied from 22 to 26 years old (M.=29.242, S.D.= 5.639).The study tools consisted of the (cognitive distortions scale (CDS), artificial intelligence anxiety scale (AIAS) prepared by the researcher. The following statistical methods were employed: the t-test for one sample, Pearson's correlation coefficient, simple and multiple regression analysis, z-test for the significance of differences in regression coefficients, and three-way analysis of variance to verify the hypotheses. Findings revealed a statistically significant high level of AI anxiety among the participants, in addition to a statistically significant positive correlation between cognitive distortions and AI anxiety. AI anxiety can be predicted through cognitive distortions (through components and total score), except for the exaggerated self-blaming component. Findings also revealed no statistically significant differences in the regression coefficients of cognitive distortions to predict AI anxiety (neither components nor total score) between males and females, except for the selective abstraction component. There were also no statistically significant differences in the regression coefficients of cognitive distortions to predict AI anxiety (neither components nor total score) between scientific and literary specializations. Findings also revealed no statistically significant differences between the mean scores of students in the Educational Qualification Program at Al-Azhar University in AI anxiety in terms of gender, specialization, and geographical location of the study. Findings were discussed and interpreted in light of the theoretical literature and previous studies. Several recommendations and proposed research ideas were provided.

Keywords: Cognitive distortions, Artificial intelligence anxiety, Azhari Educational Qualification Program Students.

مقدمة:

شهد العالم في السنوات الأخيرة ثورة تكنولوجية غير مسبوقة أثرت بشكل مباشر وغير مباشر في شتى مناحي الحياة، حيث أصبح التطور التكنولوجي يسير بخطى متسارعة ويعيد تشكيل ملامح الحياة البشرية في مختلف المجالات كالتعليم والصحة والصناعة والتجارة والإدارة والاقتصاد، وحتى العلاقات الاجتماعية والأخلاقية والتواصل بين الأفراد، وفي ظل تقدمها المستمر والمتسارع تبرز العديد من التساؤلات حول تأثيراتها المحتملة على الإنسان وحدودها، وكيفية تعظيم الاستفادة منها بشكل يخدم البشرية دون أن يهدد خصوصيتها أو يحل محلها.

فالتطورات التكنولوجية تأتي في مقدمة الوسائل التي تساعد في تسهيل الأعمال والمهام التي يقوم بها الفرد، فالتبسيط والسهولة والراحة التي يشهدها العالم في الوقت الحاضر نتيجة لحركة المعلومات التي تم الحصول عليها بسرعة كبيرة جدًا تُوفر فوائد عديدة للبشرية، وذلك بفضل الأنظمة التكنولوجية التي يتم تطويرها باستمرار لجعل تدفق الحياة أكثر تحكمًا وسرعة، وبالرغم من أن التقدم في أنظمة الخبرة وإنترنت الأشياء والذكاء الاصطناعي والروبوتات يفيد البشرية في الغالب؛ إلا أنه يجلب في طياته العديد من المخاوف والشعور بالخطر وغياب السيطرة. (Akkaya, et al., 2021, 1127[*1])

وقد اكتسب الذكاء الاصطناعي شهرة كبيرة في السنوات الأخيرة سواء بين أفراد المجتمع العلمي أو بين أفراد المجتمع بشكل عام، وبالرغم من أن الذكاء الاصطناعي ينسب له العديد من التأثيرات الإيجابية في العديد من المجالات، إلا أن هناك قلق متزايد بشأن تأثيراته السلبية على كل من الأفراد والمجتمعات، ويتساءل العديد من الأفراد بشكل متكرر عن الخوف العام من الروبوتات المستقلة وأنظمة الذكاء الاصطناعي، وهي ظاهرة تتدخل أيضًا بشكل كبير في مجال التعليم والتعلم نظرًا لأن تصورات التهديد المحتملة تختلف بشكل مثير للجدل فيما يتعلق بمدى وعواقب وظائف الذكاء الاصطناعي ومجالات تطبيقه .(Kieslich, et al., 2021, 1563)

فنتيجة لتطور تقنيات الذكاء الاصطناعي بسرعة كبيرة؛ بدأت تثار بعض الأسئلة مثل: هل سيختفي دور الجنس البشري؟، هل سيتم استبدال القوى العاملة البشرية بالروبوتات؟، هل يمكن لأدوات الذكاء الاصطناعي أن تحل محل القوى البشرية والذكاء؟، ومن المعتقد أن تقنيات

[1]* يلتزم الباحث في توثيقه للمراجع الأجنبية بالنسخة السابعة لقواعد الجمعية الأمريكية لعلم النفس APA،أما المراجع العربية فتوثق (الاسم الأول والأخير، سنة النشر، أرقام الصفحات).

الذكاء الاصطناعي قد تجبر الناس على مواجهة صعوبات أكثر مما كانت عليه في الماضي، ونتيجة لسرعة تطور هذه التقنيات فمن المتوقع أن تظهر هذه الصعوبات قريبًا، ومع ذلك فإن الشيء الأكثر منطقية هو عدم القلق من الذكاء الاصطناعي نفسه، ولكن القلق من إساءة استخدامه.(Oztirak, 2023, 268–269)

لذا ينبغي ألا تكون تطبيقات الذكاء الاصطناعي وبرامجه هدفًا للقلق، بل ينبغي أن يكون القلق من الأشخاص المستثمرين في الذكاء الاصطناعي ومتخذي قرارات تصميم ودمج برامج الذكاء الاصطناعي في المؤسسات والممارسات البشرية، كما ينبغي أن يكون القلق موجهًا نحو الذين يختبرون برامج وأنظمة الذكاء الاصطناعي، ويتحملون مسؤولية ضمان عدم خروج هذه أنظمة الذكاء الاصطناعي عن السيطرة. (Johnson & Verdicchio, 2017, 2270)

ففي ظل تزايد الاستخدام الواسع النطاق للذكاء الاصطناعي في مختلف المجالات كالطب والهندسة والعلوم والتعليم، ونظرًا للتقدم الحتمي لتطبيقات الذكاء الاصطناعي بدأت تظهر مخاوف وردود أفعال سلبية حول استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي فيما يعرف بقلق الذكاء الاصطناعي Artificial Intelligence Anxiety. (Terzi, 2020, 1501)

لذا يجب على الباحثين والأكاديميين وصناع السياسات فهم العلاقة بين قلق الذكاء الاصطناعي وغيره من من المتغيرات النفسية، حيث إنه إذا تحققنا من هذه العلاقات فسنكون قادرين على وضع إجراءات وتقنيات لتخفيف المخاوف المرتبطة بالذكاء الاصطناعي لدى الطلاب والمعلمين وتعزيز السمات النفسية الإيجابية لهم.(Asio& Suero, 2024, 82)

كما أن تحديد الاختلافات في مستوى قلق الذكاء الاصطناعي بين المجموعات من الطلاب الجامعيين في برامج إعداد المعلمين، يُسهم في تحديد التدخلات وآليات الدعم اللازمة لتخفيف شعورهم بالقلق، كما يُمكن أن يُساعد المُعلمين وصانعي السياسات على وضع وتنفيذ استراتيجيات لمعالجة هذه المخاوف، وتعزيز موقف أكثر إيجابية تجاه تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي في التعليم، ومعالجة التحيز المُحتمل في تبنيها.(Falebita, 2025, 3)

فإدماج تقنيات الذكاء الاصطناعي على نطاق واسع في جميع جوانب الحياة اليومية، وتزايد استخدامها، وقدراتها الهائلة التي تتطور باستمرار، قد يكون سببًا في ظهور صعوبات

نفسية غير متوقعة للبشرية، ومنها شعور الأفراد بالقلق الناتج عن هذه التطبيقات، ونتيجة لذلك؛ فمن الضروري تحديد العوامل التي قد تؤثر بشكل خاص في قلق الذكاء الاصطناعي لدى الأفراد. (Cengiz& Paker, 2025, 7991)

وتعد التشوهات المعرفية Cognitive Distortions من المتغيرات النفسية التي قد يكون لها تأثير سلبي في سلوكيات واتجاهات الفرد، والتي قد تؤدي إلى المزيد من القلق والتوتر لديهم، وتظهر في طريقة تفكيرهم وتؤثر سلبًا في اتخاذ قراراتهم، حيث يميل الفرد المشوه معرفيًا إلى أخذ الأمور على محمل شخصي، وإظهار ردود أفعال مباشرة وشخصية على أفعاله وسلوكياته، ويُحمِل نفسه مسئولية مشاعر الألم لدى الآخرين.(داليا عبدالوهاب، نبيل السيد، ٢٠١٧، ٧٠٢)

فطرق التفكير الخاطئة أو غير العقلانية، تلعب دورًا رئيسيًا في ظهور العديد من المخاوف والاضطرابات النفسية، وتعد التشوهات المعرفية أنماط تفكير خاطئة ومبالغ فيها تنبع من معتقدات راسخة داخل الأفراد حول الذات والعالم والمستقبل، ونتيجة لهذه التشوهات المعرفية يكون الأفراد مهيئين لتقبل أفكار سلبية متعددة بطريقة تلقائية.(Morrison et al., 2022, 1)

وأشارت هند رسلان وعلي شعيب (٢٠٢١، ١١٩– ١٢٠) إلى أن التشوهات المعرفية تعيق إدراكات الفرد مما يمنعه من إصدار أحكام صحيحة لا تتفق مع المنطق بحال من الأحوال، كما أنها تتسبب في شعور الفرد بقلق وتوتر وانفعالات سلبية تشتت انتباهه وتقلل من فاعلية معالجة المعلومات، مما يتسبب في ظهور مخططات إدراكية تتصف بالتصلب وتفتقد للمرونة فيتولد شعور الفرد بالخوف المفزع والقلق العام.

كما أشار Turner (2024, 45) إلى أن الأفراد الذين لديهم مستويات مرتفعة من أنماط التفكير غير العقلانية وغير التكيفية أقل عرضة للانخراط في مواجهات استباقية، حيث تعيق التشوهات المعرفية قدرة الفرد على المواجهة الفعالة من خلال تعزيز الانفعالات السلبية وخفض قدرات حل المشكلات.

وفي ضوء ما سبق؛ ونظرًا لحتمية استخدام تطبيقات وبرامج الذكاء الاصطناعي في العديد من المجالات ومنها مجال التعليم والتعلم، وما قد يعتري بعض معلمي المستقبل من مشاعر الخوف والقلق والتوتر حيال استخدام هذا التطبيقات وسرعة تطورها وتأثيراتها المحتملة

على مستقبل بعض المهن والوظائف، ونتيجة لكون أنماط التفكير الخاطئة قد تحد من استفادة الفرد من هذه التطبيقات والتقنيات وما قد تسببه من انفعالات سلبية وقلق وتوتر؛ فإن البحث الحالي يسعى لاستكشاف العلاقة الارتباطية والتنبؤية بين التشوهات المعرفية وقلق الذكاء الاصطناعي لدى طلاب برنامج التأهيل التربوي بجامعة الأزهر.

مشكلة البحث:

يتزايد استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تنفيذ العديد من المهام والإجراءات المرتبطة بمكونات العملية التعليمية، كتصميم المحتوى التفاعلي، وتنويع أساليب التعلم، وتنفيذ الأنشطة الصفية واللاصفية، وإدارة وتنظيم السجلات المدرسية، وإعداد الاختبارات وتصحيحها، وتقديم تقييمات فورية وتحليلات دقيقة لأداء الطلاب، إلا أن الاستخدام المتزايد لهذه التقنيات يثير العديد من المخاوف ومظاهر القلق لدى الكثير من الأفراد، كالخوف من تقليص دور المعلم البشري في العملية التعليمية، والتأثير السلبي على العلاقات الاجتماعية والأخلاقية بين الأفراد داخل المؤسسات التعليمية، والمخاوف المرتبطة بحماية البيانات الشخصية وخصوصية وأمن المعلومات، واعتماد الطلاب المتزايد على الأنظمة الذكية، مما قد يؤثر سلبًا على تنمية مهارات التفكير الناقد والابتكاري والاستقلالية لديهم.

ويُعد الشعور بالقلق تجاه استخدام الذكاء الاصطناعي أمرًا مقبولًا من حيث المبدأ، لأنه يلفت الانتباه إلى الآثار الاجتماعية للتطور السريع لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في العديد من المجالات، إلا أن العديد من هذه المخاوف التي يبديها الكثير من الأفراد قد تبدو غير واقعية أو مبالغ فيها، لذا وُجهت إليها بعض الانتقادات، وبالرغم من أن ظهور هذه المخاوف قد يرجع إلى قصور في عمليات التفكير؛ إلا أنه لم يتم تسليط الضوء على الخلل في عمليات التفكير التي يمكن أن يؤدي إلى ظهور هذه المخاوف. (Johnson& Verdicchio, 2017, 2267)

فعلى الرغم من وجود العديد من المؤشرات على أن تتولى الحوسبة والأتمتة العمل البشري، إلا أن المعلمين لا يزالون يلعبون الدور الرئيسي في عمليات التعليم والتعلم، ومع ذلك، قد يحتاج المعلمون وغيرهم من المعنيين بالتعليم إلى تكييف تقنيات وأدوات الذكاء الاصطناعي حتى يتمكنوا من الاستفادة منها في التعليم وتعزيز أدوارهم المهنية. (Terzi, 2020, 1502)

حيث أحرز التقدم التكنولوجي تغيرًا واضحًا في العديد من مهام وإجراءات التعليم والتعلم كالمحاضرات والتكليفات والاختبارات الالكترونية ووضع أسئلة الاختبارات وإدارتها، والتصحيح

الآلي والرصد الالكتروني، ويتعامل جميع أطراف العملية التعليمية بشكل متزايد مع تطبيقات الذكاء الاصطناعي، لكن منهم من يتبنون التقدم التكنولوجي بموقف إيجابي، ومنهم من يتشككون ويتخوفون ويتوقعون مشكلات كبيرة تنشأ عن الاستخدام المتزايد لهذه التطبيقات في مجال التعليم والتعلم.(أسماء لطفي، ٢٠٢٣، ٢٣)

ويتفق ذلك مع ما أشار إليه Alkhalifah (2024, 1) من أن دمج الذكاء الاصطناعي في المجتمع وانتشار تطبيقاته أثار ردود أفعال متباينة ومعقدة، اتسمت بالقلق والارتباك لدى البعض والتقدير لدى البعض الآخر، مع تفاوت قبوله باختلاف الفئات الديموجرافية والخبرات السابقة في مجال الذكاء الاصطناعي، كما أشار إلى أن هناك مستويات مرتفعة من القلق الوجودي المرتبط بالتطورات السريعة في مجال الذكاء الاصطناعي.

وقد أشار مصطفي عبدالرازق وعمر الجعيدي (٢٠٢٢، ٣٢٦– ٣٢٧) إلى أن طلاب برنامج التأهيل التربوي تواجههم عددًا من الصعوبات في التعامل مع المنصات التعليمية الالكترونية، فهم ليسوا مجموعة متجانسة من حيث المتغيرات الديموجرافية، وبالتالي قد يوجد بينهم طلاب لديهم معرفة محدودة بتوظيف المستحدثات التكنولوجية في التعليم، كما قد تتباين وجهات نظرهم نحو التعليم المدمج، وبالتالي تنتابهم مشاعر من الخوف والقلق بشأن تقدمهم المهني والأكاديمي، مما يجعلهم بحاجة إلى التحلي بمستوى مناسب من الصمود الأكاديمي لمواجهة التحديات المرتبطة بالمستحدثات التكنولوجية.

ومن خلال الخبرة العملية للباحث كمحاضر ببرنامج التأهيل التربوي بجامعة الأزهر، ومن خلال تفاعله ومناقشاته الأكاديمية مع الطلاب، استكشف تزايد مشاعر الخوف والقلق لدى العديد منهم تجاه التطور السريع لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال التعليم، حيث عبّر العديد من الطلاب عن مخاوفهم وقلقهم من تأثير الذكاء الاصطناعي على مستقبلهم المهني فيما يتعلق باستبدال أدوارهم المهنية بتطبيقات الذكاء الاصطناعي وتأثيراته المحتملة على الجوانب الأخلاقية والاجتماعية، بل إن منهم من يضع سيناريوهات كارثية بناء على حسه الانفعالي دون وجود أدلة منطقية أو علمية تؤيد قلقه ومخاوفه، وهذا يعكس أهمية التعرف على طبيعة هذا القلق والعوامل المؤثرة فيه، بما قد يسهم في تعزيز استفادة الطلاب من تطبيقات الذكاء الاصطناعي بدلًا من نظرتهم له على أنه مصدر تهديد لمستقبلهم الوظيفي.

وقد قام الباحث باستطلاع رأي (٣٠٠) طالبًا وطالبة من طلاب برنامج التأهيل التربوي بجامعة الأزهر عن مدى شعورهم بالقلق تجاه انتشار تطبيقات وبرامج الذكاء الاصطناعي، وقد أشارت نتائج تحليل استجاباتهم إلى أن حوالى (٢١%) منهم أبلغوا عن شعورهم بقلق منخفض تجاه الذكاء الاصطناعي، وحوالي (٢٧%) أبلغوا عن شعورهم بقلق متوسط تجاه الذكاء الاصطناعي، وحوالي (٥٢%) أبلغوا عن شعورهم بقلق مرتفع تجاه الذكاء الاصطناعي، وتشير هذه النسب بشكل ضمنى إلى أن نسبة كبيرة من طلاب برنامج التأهيل التربوي قد يعانون من تملكهم لمشاعر قلق ومخاوف مستقبلية حيال انتشار تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتأثيراتها السلبية على مستقبلهم المهنى والوظيفي.

وتتفق هذه المخاوف مع ما أشار إليه Goto (2021, 86) من أن الاستخدام المتزايد للتقنيات الرقمية مثل الذكاء الاصطناعي قد يشكل تهديدًا لمستقبل العديد من المهن والوظائف، حيث إنه من الممكن أن تتضرر هوية الدور المهني نتيجة إحلال الذكاء الاصطناعي محل الأفراد في أداء الكثير من المهام المهنية.

كما يتفق ذلك مع ما أشار إليه Falebita, (2025, 3) من أن العديد من معلمي المستقبل قد تتملكهم مشاعر الإرهاق والقلق والتوتر بشأن دمج تقنيات الذكاء الاصطناعي في ممارساتهم التعليمية، مما يعيق استعدادهم وفاعليتهم في الفصول الدراسية الحديثة، ويمكن أن ينبع هذا القلق من عدم الإلمام بأدوات الذكاء الاصطناعي، أو الخوف من استبدال الوظيفة، أو عدم اليقين (الشعور بالريبة) بشأن دورهم في موقف تعليمي آلي بشكل متزايد، كما أشار إلى أن فهم مدى وطبيعة قلق الذكاء الاصطناعي بين المعلمين في مرحلة ما قبل الخدمة أمر بالغ الأهمية، وذلك لتطوير التدخلات والبرامج التدريبية المستهدفة التي تمكن المعلمين في مرحلة ما قبل الخدمة من تبني تطبيقات الذكاء الاصطناعي كمورد مهم في حياتهم المهنية المستقبلية.

لذا فإن فحص الأسباب الجذرية للقلق الناجم عن الذكاء الاصطناعي والعوامل المؤثرة فيه يمكن أن يساعد في فهم التحديات الفريدة التي يفرضها هذا النوع من القلق، ويسمح بوضع استراتيجيات محددة لإدارته وتوجيهه. (Kim et al., 2023, 4)

كما أنه في ظل التكامل الشامل لتقنيات الذكاء الاصطناعي عبر مجالات متنوعة مثل منصات التواصل الاجتماعي والأجهزة الذكية والرعاية الصحية وأنشطة التعليم والتعلم؛ أصبح

التعرف على كيفية إدراك الأفراد للذكاء الاصطناعي وتفاعلهم أمرًا ضروريًا . &Stanescu) Romascanu, 2024, 191)،

وتُعد التشوهات المعرفية بمثابة أفكار ومعتقدات خاطئة لدى الفرد حول ذاته والآخرين والعالم من حوله، وتؤدي هذه الأفكار إلى إدراكه للواقع بشكل خاطيء، وترجع هذه الأفكار والمعتقدات إلى الأسلوب الخاطيء في معالجة المعلومات وإدراك وتفسير المواقف والأحداث، فتدفعه لتضخيم السلبيات وتعميم نواحي الفشل، والتغاضي عن الإيجابيات والتقليل من شأنها، والمبالغة في توقع الكوارث، ووضع معايير صارمة، وصدور سلوكيات خاطئة غير مناسبة وأساليب تفاعل سلبية. (عادل العدل،٢٠١٥، ٢٥؛ Rajput et al., 2025, 768)

وأشارت Covino (2013, 76) إلى أن التشوهات المعرفية لها تأثير واضح في شعور الأفراد بالقلق والاكتئاب وظهور السلوكيات غير التكيفية ومعالجة المعلومات بطريقة سلبية، كما أشار Özdemir and Kuru (2023,1) إلى أن تقييم التشوهات المعرفية وعلاقتها بالقلق يمثل أمرًا بالغ الأهمية في توجيه بحوث التدخل السيكولوجي والعلاج السلوكي.

وقد توصلت بعض الدراسات والبحوث السابقة إلى وجود علاقة ارتباطية بين التشوهات المعرفية والقلق العام أو بعض أنواع القلق، حيث توصل بحث (داليا عبدالوهاب، نبيل السيد،٢٠١٧) إلى وجود علاقة ارتباطية موجبة بين التشوهات المعرفية وقلق الذكاء وقلق التصور المعرفي، وتوصل بحث كل من (Kuru et al., 2018 ؛ &Yazici-Celebi Kaya, 2022 إلى وجود علاقة ارتباطية موجبة بين التشوهات المعرفية والقلق، كما توصل بحث كل من (إبراهيم عبدالواحد، السيد حسانين، ٢٠٢١؛ هند رسلان، علي شعيب، ٢٠٢١) إلى وجود علاقة ارتباطية موجبة بين التشوهات المعرفية والقلق الاجتماعي، وتوصل بحث (Özdemir & Kuru, 2023) إلى أن التشوهات المعرفية كانت أعلى لدى الأفراد ذوي اضطراب القلق العام والقلق الاجتماعي مقارنة بالأفراد العاديين.

كما أنه بالرغم من أن متغير قلق الذكاء الاصطناعي من المتغيرات الحديثة في البحوث النفسية، إلا أن نتائج الدراسات والبحوث السابقة قد تباينت فيما يتعلق بمستوى قلق الذكاء الاصطناعي لدى الأفراد، والفروق في درجات تواجده لدى الأفراد في ضوء بعض المتغيرات، حيث توصل بحث كل من (Ucar et al., 2024؛ Coban et al., 2025؛

Falebita, 2025) إلى وجود مستوى مرتفع من قلق الذكاء الاصطناعي، بينما توصل بحث كل من (Terzi, 2020؛ Asio& Suero, 2024) إلى وجود مستوى متوسط من قلق الذكاء الاصطناعي.

كما توصل بحث كل من (Terzi, 2020؛ Asio& Suero, 2024؛ Ucar et al., 2024) إلى وجود فروق في قلق الذكاء الاصطناعي ترجع للنوع، بينما توصل بحث كل من (Oztirak, 2023؛ Coban et al., 2025؛ Falebita, 2025) إلى عدم وجود في قلق الذكاء الاصطناعي ترجع للنوع، كما توصل بحث (Terzi, 2020؛ Asio& Suero, 2024) إلى عدم وجود فروق في قلق الذكاء الاصطناعي ترجع إلى العمر أو سنوات الخبرة أو الفرقة الدراسية أو المعدل التراكمي، بينما توصل بحث كل من (Ucar et al., 2024؛ Falebita, 2025) إلى وجود فروق في قلق الذكاء الاصطناعي ترجع للتخصص.

وفي ضوء ما سبق، تتضح ندرة الدراسات التي تناولت متغير قلق الذكاء الاصطناعي في علاقته ببعض المتغيرات الأخرى كونه من المتغيرات الحديثة نسبيًا في البحوث النفسية، وتناقض نتائج الدراسات في ضوء بعض المتغيرات الديموجرافية، كما يتبين أن التشوهات المعرفية من العوامل التي قد تؤثر في شعور الفرد بالقلق بشكل عام أو القلق الاجتماعي، ونتيجة تأثير هذه التشوهات على إدراك الفرد للواقع وتفسيره للمواقف والأحداث بشكل خاطئ، والتي قد تدفعه إلى الشعور بانفعالات سلبية وقلق وتوتر؛ فإن البحث الحالي يسعى إلى الكشف عن مستوى قلق الذكاء الاصطناعي لدى طلاب برنامج التأهيل التربوي بجامعة الأزهر، والتعرف على علاقته بالتشوهات المعرفية، والكشف عن الفروق في قلق الذكاء الاصطناعي في ضوء بعض المتغيرات، وفي ضوء ذلك يمكن صياغة مشكلة البحث في التساؤلات التالية:

١- ما مستوى قلق الذكاء الاصطناعي لدى طلاب برنامج التأهيل التربوي بجامعة الأزهر؟

٢- ما العلاقة الارتباطية بين التشوهات المعرفية وقلق الذكاء الاصطناعي لدى طلاب برنامج التأهيل التربوي بجامعة الأزهر؟

٣- ما إمكانية التنبؤ بقلق الذكاء الاصطناعي بمعلومية التشوهات المعرفية لدى طلاب برنامج التأهيل التربوي بجامعة الأزهر؟

٤- ما الفروق في معاملات انحدار التشوهات المعرفية للتنبؤ بقلق الذكاء الاصطناعي وفقًا للنوع (ذكور، إناث)، والتخصص (علمي، أدبي) لدى طلاب برنامج التأهيل التربوي بجامعة الأزهر؟

٥- ما الفروق في قلق الذكاء الاصطناعي وفقًا لمتغيرات النوع (ذكور، إناث)، والتخصص (علمي، أدبي)، والموقع الجغرافي للدراسة (بحري، قبلي، القاهرة الكبرى) لدى طلاب برنامج التأهيل التربوي بجامعة الأزهر؟

هدف البحث:

هدف البحث الحالي إلى التعرف على مستوى قلق الذكاء الاصطناعي لدى طلاب برنامج التأهيل التربوي بجامعة الأزهر، ومعرفة طبيعة العلاقة الارتباطية بين التشوهات المعرفية وقلق الذكاء الاصطناعي، والتحقق من إمكانية التنبؤ بقلق الذكاء الاصطناعي بمعلومية التشوهات المعرفية، والكشف عن الفروق في معاملات انحدار التشوهات المعرفية للتنبؤ بقلق الذكاء الاصطناعي وفقًا للنوع (ذكور، إناث)، والتخصص (علمي، أدبي)، ومعرفة الفروق في قلق الذكاء الاصطناعي التي قد ترجع إلى النوع (ذكور، إناث)، والتخصص (علمي، أدبي)، والموقع الجغرافي للدراسة (بحري، قبلي، القاهرة الكبرى).

أهمية البحث:

يمكن أن تتضح أهمية البحث الحالي من خلال جانبين:

الأهمية النظرية:

- التأصيل النظري لمفهوم قلق الذكاء الاصطناعي وهو من المفاهيم الحديثة نسبيًا في البحوث النفسية، وإلقاء المزيد من الضوء على تعريفه ومكوناته والعوامل المؤثرة فيه، لما له من تأثير على استفادة الأفراد من التطور التكنولوجي وتقنيات الذكاء الاصطناعي.
- دمج متغير قلق الذكاء الاصطناعي في البيئة النفسية والتعليمية قد يسهم في تفسير سلوك الأفراد تجاه الذكاء الاصطناعي، ويتيح إمكانية الربط بين القلق الناتج عن التطورات التكنولوجية المتلاحقة وبعض المتغيرات المعرفية والوجدانية.

- تعزيز الفهم النظري لطبيعة العلاقة بين التشوهات المعرفية وقلق الذكاء الاصطناعي، واستكشاف إمكانية التنبؤ بقلق الذكاء الاصطناعي من خلال التشوهات المعرفية.
- ضرورة الاهتمام بفئة الدبلوم العام في التربية- إعداد معلمي ما قبل الخدمة- نظرًا لأنهم يمثلون معلمي المستقبل الذين تفرض عليهم التطورات التكنولوجية الحديثة التعامل مع تقنيات رقمية متسارعة في البيئة التعليمية والتي على رأسها توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في عمليات التعليم والتعلم والتدريس والتقويم وإدراة الصفوف الدراسية.
- الاستجابة للتوجهات العلمية الحديثة التي تنادى بتسليط الضوء على العوامل التي قد تعيق الأفراد عن الاستفادة من التطبيقات والتقنيات الرقمية الحديثة في ظل التقدم التكنولوجي المتسارع وتزايد استخدامه في العديد من مجالات الحياة.

الأهمية التطبيقية:

- إمكانية الاستفادة من أدوات البحث الحالي في التعرف على مستوى قلق الذكاء الاصطناعي والتشوهات المعرفية لدى طلاب برنامج التأهيل التربوي، أو استخدامها في بحوث ودراسات مستقبلية أخرى.
- إمكانية الاستفادة من نتائج البحث في توجيه بحوث التدخل السيكولوجي لخفض قلق الذكاء الاصطناعي لدى الأفراد الذين يعانون من مستويات مرتفعة من القلق المرتبط بتقنيات الذكاء الاصطناعي.
- توجيه المعنيين بالعملية التعليمية بأهمية دمج وتصميم مقررات وممارسات تساعد معلمي ما قبل الخدمة في مرحلة إعدادهم لمهنة التعليم على التفاعل الإيجابي مع أدوات الذكاء الاصطناعي وتعزيز الكفاءة الرقمية.
- إمكانية الاعتماد على نتائج البحث في تقديم بعض التوصيات للمهتمين بالعملية التعليمية عن بعض العوامل المؤثرة في شعور المعلمين بالقلق تجاه تقنيات لذكاء الاصطناعي.

التعريف الإجرائي لمصطلحات البحث:

١- قلق الذكاء الاصطناعي: Artificial Intelligence Anxiety

شعور الفرد بالخوف والتوتر نتيجة التطور السريع لتطبيقات الذكاء الاصطناعي واستخداماته المتزايدة في جميع مجالات الحياة، بما ينعكس على مجال التعليم والتعلم، ويظهر هذا القلق من خلال مجموعة من المخاوف منها ما يتعلق برهبة الفرد من تعلم تطبيقات الذكاء الاصطناعي واستخدامها، ومنها ما يتعلق باستبدال الوظائف بتطبيقات الذكاء الاصطناعي بما يهدد مستقبل المعلم المهني، ومنها ما يتعلق بانتهاكات خصوصية الأفراد والتأثير على قيمهم الأخلاقية والاجتماعية.

٢- التشوهات المعرفية: Cognitive Distortions

أنماط خاطئة من التفكير غير المنطقي، يستخدمها الفرد في تعامله مع مواقف الحياة، وتؤثر في إدراكه وتفسيره للأحداث والمواقف والخبرات، بما ينعكس سلبًا على تقييمه للأشياء والأحداث بشكل مبالغ فيه، وتوصله إلى استنتاجات عامة وإسقاطها على المواقف المتشابهة، واستخلاصه لنتائج سلبية دون الاستناد إلى أدلة أو براهين داعمة، ولومه الزائد لذاته، وتركيزه على الجوانب السلبية التي يمر بها على حساب الجوانب الإيجابية، واعتقاده بأنه يمتلك حسًا انفعاليًا لاتخاذ القرارات الصحيحة.

حدود البحث:

تمثلت حدود البحث الحالي في أداتي البحث (مقياس قلق الذكاء الاصطناعي، ومقياس التشوهات المعرفية)، والبرامج والأساليب الإحصائية المستخدمة في البحث، وطلاب برنامج التأهيل التربوي بجامعة الأزهر الذين اشتقت منهم عينة البحث الحالي في العام الجامعي ٢٠٢٤/ ٢٠٢٥م.

الإطار النظري للبحث:

أولًا: قلق الذكاء الاصطناعي Artificial Intelligence Anxiety

مفهوم قلق الذكاء الاصطناعي:

عرف Johnson and Verdicchio (2017, 2268) قلق الذكاء الاصطناعي بأنه الخوف والتوتر الذي يمكن التعبير عنه بشأن الذكاء الاصطناعي أو خروجه عن السيطرة.

وعرفه Terzi (2020, 1502) بأنه الذعر والعصبية التي يشعر بها الفرد نتيجة الاتجاهات غير المعروفة لتطوير الذكاء الاصطناعي.

ووصفه Wang and Wang (2022, 621) بأنه استجابة انفعالية شاملة للقلق أو الخوف تمنع الفرد من التفاعل مع الذكاء الاصطناعي.

وأشار Kim et al., (2023, 4) إلى أنه يتمثل في عدم الارتياح الذي يعاني منه الأفراد استجابة للتطور السريع لتقنيات الذكاء الاصطناعي في جوانب مختلفة من المجتمع، ويشمل هذا الشكل من القلق مجموعة من المخاوف، بما في ذلك المخاوف بشأن الأمن الوظيفي، وانتهاكات الخصوصية، وفقدان السيطرة البشرية على أنظمة الذكاء الاصطناعي، وإمكانية المعلومات المضللة والتحيزات الناتجة عن الذكاء الاصطناعي.

كما وصفه Kaya et al., (2024, 499) بأنه خوف مفرط ينشأ عن مشكلات ناجمة عن التغيرات التي تشكلها تقنيات الذكاء الاصطناعي في الحياة الشخصية أو الاجتماعية.

وعرفه Falebita (2025, 1) بأنه مشاعر القلق أو الريبة أو الخوف المصاحب لاستخدام الفرد للذكاء الاصطناعي.

كما عرفه Yang and Sundar (2025, 2) بأنه مجموعة من المخاوف المتعلقة بالنتائج السلبية لوجود واستخدام وإدارة الذكاء الاصطناعي.

ويتضح مما سبق؛ أن مفهوم قلق الذكاء الاصطناعي يتمثل في مجموعة من مشاعر الخوف والذعر والتوتر وعدم الارتياح نتيجة التغيرات التي يمكن أن تحدثها تطبيقات وأنظمة الذكاء الاصطناعي في العديد من مجالات الحياة، وما يمكن أن يحدثه التطور السريع لهذه التطبيقات من نتائج سلبية تتعلق بانتهاكات الخصوصية والأمن الوظيفي والمعلوماتي، أو خروج هذه الأنظمة عن سيطرة البشر.

مكونات قلق الذكاء الاصطناعي وقياسه:

صنف Wang and Wang (2022, 621) مكونات قلق الذكاء الاصطناعي إلى أربعة مكونات تمثلت في: قلق تعلم الذكاء الاصطناعي (مستويات القلق عند التعرف على تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مهنة الأفراد)، قلق استبدال الوظيفة (مستويات القلق التي يعاني منها الأفراد الذين يتخوفون من فقدان وظائفهم بسبب الذكاء الاصطناعي)، وقلق الجهل

الاجتماعي التقني (مستويات القلق لدى الأفراد الذين لا يدركون أن الذكاء الاصطناعي يتطلب التعاون البشري والمؤسسات الاجتماعية)، وقلق تكوين الذكاء الاصطناعي (مستويات القلق لدى أولئك الذين يجدون تقنيات ومنتجات الذكاء الاصطناعي مخيفة ومرعبة)، وقاما ببناء مقياس من نوع التقرير الذاتي مكون من (٢١) عبارة باستخدام تدريج سباعي يتراوح من موافق بشدة إلى معارض بشدة.

وقد استخدم مقياس (Wang & Wang, 2022) رباعي المكونات في العديد من الدراسات التي اهتمت بقياس قلق الذكاء الاصطناعي مثل (Oztirak, 2023؛ Asio& Stanescu& ؛Kaya et al., 2024 ؛Bulut et al., 2024 ؛Suero, 2024 ؛Romascanu,2024 ؛Wen et al., 2024 ؛Coban et al., 2025)

وفي سياق مشابه حدد Falebita (2025) مكونات قلق الذكاء الاصطناعي في ستة مكونات تمثلت في: رهاب التكنولوجيا (تصورات انعدام القدرة وضعف الثقة)، التأثير المجتمعي (الخوف من التأثير على المجتمع)، الاستبدال الوظيفي (القلق بشأن المهنة والتوظيف)، الاعتماد التكنولوجي (الخوف من الكسل)، الخوف التكنولوجي (الخوف من التأثير بطريقة أو بأخرى)، والمخاوف الأخلاقية (الخوف من الاستخدام غير المناسب)، وقام بإعداد مقياس من نوع التقرير الذاتي مكونًا من (٢٥) عبارة باستخدام تدريج خماسي يتراوح من موافق بشدة إلى غير موافق بشدة.

ونتيجة لكون متغير قلق الذكاء الاصطناعي من المتغيرات الحديثة نسبيًا في مجال العلوم النفسية والتربوية نتيجة ارتباطه بظهور وتطور تطبيقات وبرامج الذكاء الاصطناعي؛ فإن تحديد مكوناته وقياسه ما زال في طور البحث والدراسة، لذا يتضح من خلال عرض مكوناته اعتماد معظم الدراسات والبحوث السابقة على مقياس (Wang & Wang, 2022) في قياس قلق الذكاء الاصطناعي والذي يتكون من أربعة مكونات، وبالرغم من قيام (Falebita,2025) بتحديد ستة مكونات لقياس قلق الذكاء الاصطناعي؛ إلا أنه هناك تشابه واضح بين المكونات الستة التي تم تحديدها والمكونات الأربعة التي حددها Wang & Wang, (2022).

ونتيجة لأن المكونات الأربعة التي تم تحديدها تقيس قلق الذكاء الاصطناعي بشكل

عام في العديد من المجالات سواء في مجال التعليم أو غيره؛ فقد اعتمد الباحث في بناء مقياس قلق الذكاء الاصطناعي في البحث الحالي على مجموعة من المؤشرات التي يمكن أن تعكس شعور الأفراد بالقلق حيال تطبيقات وأنظمة الذكاء الاصطناعي في مجال التربية والتعليم، وبما يتناسب مع خصائص العينة وهم طلاب برنامج التأهيل التربوي الذين يكملون دراستهم للحصول على دبلوم تربوي يؤهلهم للعمل بمهنة التدريس.

وفي ضوء ذلك؛ تمت صياغة مجموعة من العبارات تتمحور حول خوف معلمي ما قبل الخدمة من تعلم تطبيقات الذكاء الاصطناعي واستخدامها في مجال التعليم والتعلم، وقلقه من تأثير تطور أنظمة الذكاء الاصطناعي على مستقبل المعلم المهني والعلاقات الاجتماعية والأخلاقية وأمن المعلومات، وسيقوم الباحث بإخضاع هذه العبارات للتحليلات الإحصائية المناسبة للكشف عن البنية العاملية للمقياس.

أسباب قلق الذكاء الاصطناعي:

يرى Johnson and Verdicchio (2017, 2268) أن هناك أسبابًا وجيهة لقلق الذكاء الاصطناعي، لكن هناك الكثير من أوجه هذا القلق في غير محله، حيث ينبع جزء كبير منه بسبب سوء الفهم والارتباك حول ماهية الذكاء الاصطناعي والذي يرجع بصورة رئيسية إلى الجهل الاجتماعي التقني، والارتباك أو الحيرة بشأن الاستقلالية، والنظرة غير الدقيقة (الخاطئة) للتطور التكنولوجي.

ويشير Li and Huang (2020, 3–5) إلى هناك ثمانية عوامل تسهم في ظهور قلق الذكاء الاصطناعي استنادًا إلى نظرية اكتساب الخوف Fear acquisition theory، تتمثل في قلق انتهاك الخصوصية (وذلك عندما يتعرض المستخدمون إلى انتهاكات مباشرة للخصوصية الشخصية)، وقلق سلوك التحيز (وذلك عند التعرض للتمييز المباشر بين الأفراد من قبل الذكاء الاصطناعي بناءً على تحليل بياناتهم)، وقلق استبدال الوظيفة (وذلك عند ملاحظة تجارب الآخرين أو حلول الذكاء الاصطناعي محل البشر في مجموعة واسعة من المهن)، وقلق التعلم (وذلك عند شعور الفرد بعدم الثقة في قدرته على تعلم الذكاء الاصطناعي)، وقلق المخاطرة الوجودية (وذلك نتيجة الشعور بالخطر نتيجة فقدان أشكال الحياة أو تدمير البشر)، وقلق انتهاك الأخلاق (وذلك نتيجة انتهاك تطبيقات الذكاء الاصطناعي

لقواعد الأخلاق البشرية عند تفاعله مع البشر)، وقلق الوعي الاصطناعي (وذلك نتيجة القلق الفطري من احتمال أن يدمر الوعي الاصطناعي خصوصية الذكاء البشري، أو قد ينتج دماغًا اصطناعيًا بوعي يشبه وعي البشر)، وقلق انعدام الشفافية (وذلك نتيجة غموض آليات صنع القرار في الذكاء الاصطناعي وإمكانية خروجه عن سيطرة المصممين له).

ويحدد Kim et al., (2023, 7–10) أسباب قلق الذكاء الاصطناعي فيما يلي:

١- **الاستبدال بالذكاء الاصطناعي:** حيث أثار التقدم السريع لتقنيات الذكاء الاصطناعي وقدرتها على تجاوز الأدوار البشرية أو حتى استبدالها موجة من القلق وانعدام الأمن، وتتجاوز هذه المخاوف أتمتة المهام اليدوية والمتكررة لتشمل مهارات معرفية وابتكارية، وحتى مع اكتساب الأفراد لمهارات جديدة؛ فإن التطور المتزامن في قدرات الذكاء الاصطناعي يمكن أن يجعل هذه المهارات قديمة في وقت قصير.

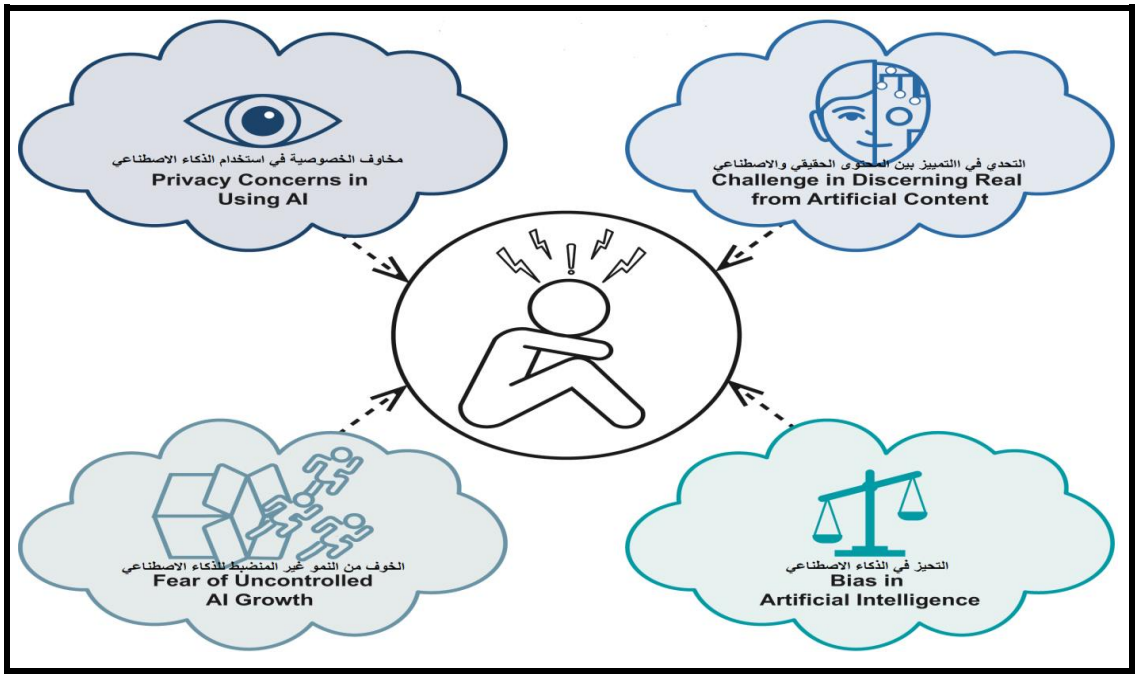
٢- **النمو غير المنضبط للذكاء الاصطناعي:** يشير النمو غير المنضبط للذكاء الاصطناعي إلى أنظمة تتطور بشكل مستقل بوتيرة تتجاوز إدارة وفهم البشر أو غياب الرقابة البشرية، فمع ازدياد تعقد نماذج الذكاء الاصطناعي؛ تبرز مخاوف بشأن قدرتها على اتخاذ قرارات مستقلة أو غير متوقعة، أو خروجها عن السيطرة، ويمكن أن تدفع هذه المخاوف الأفراد إلى التفكير في سيناريوهات كارثية.

٣- **انتهاك الخصوصية:** يثير دمج الذكاء الاصطناعي في مختلف الخدمات الرقمية مخاوف كثيرة بشأن انتهاك الخصوصية الشخصية، حيث إنه يمتلك قدرة فائقة في معالجة كميات هائلة من البيانات الشخصية مما يشكل تحديًا لسرية بيانات المستخدم، حيث تُحلل خوارزميات الذكاء الاصطناعي هذه البيانات لتحديد الأنماط السلوكية والتفضيلات الشخصية والمواقع وأتمتة القرارات، وقد تكشف عن رؤى شخصية عميقة كالظروف الصحية، والأوضاع المالية والعلاقات الاجتماعية.

٤- **المعلومات المضللة المولدة بالذكاء الاصطناعي:** حيث أثارت الكفاءة المتزايدة لنماذج الذكاء الاصطناعي في إنشاء محتوى رقمي مخاوف كثيرة بشأن التفرقة بين المحتوى الأصلي والمحتوى الاصطناعي، حيث يتعرض الأفراد لحالة من عدم اليقين وانعدام الثقة في المعلومات التي يتلقونها، كما أن ذلك قد يشعر الأفراد بالإرهاق نتيجة الحاجة المستمرة للتحقق

من صحة المعلومات.

٥- **تحيز الذكاء الاصطناعي:** يعد إدراك التحيز في أنظمة الذكاء الاصطناعي أمرًا بالغ الأهمية، إذ يمكن لهذا التحيز أن يفاقم بشكل كبير المخاوف والشكوك حول عدالة وموثوقية تقنيات الذكاء الاصطناعي، حيث قد تسهم نماذج وخوارزميات الذكاء الاصطناعي في ترسيخ بعض الصور النمطية المجتمعية، أو التمييز ضد فئات معينة حسب الجنس أو العرق أو العمر أو أي عوامل ديموجرافية أخرى.



شكل (١)

الأسباب الخفية لقلق الذكاء الاصطناعي(Kim et al., 2023, 8)

ويتضح مما سبق؛ أن شعور الفرد بقلق الذكاء الاصطناعي قد يكون أمرًا مقبولًا في كثير من الأحيان في ظل التطور السريع لأنظمة وتقنيات الذكاء الاصطناعي وما تفرضه هذه الأنظمة من انتهاك للخصوصية والتأثير على الاستقرار المهني، وأمن المعلومات وتحيزها، وصعوبة التفرقة بين المحتوى الحقيقي والمحتوى الاصطناعي في ظل التشابه الكبير بين الواقع الحقيقي وما تنتجه هذه التقنيات، أو ما يثار حول إمكانية خروج هذه الأنظمة أو الروبوتات عن سيطرة البشر المبرمجين لها، لكن تجب الإشارة إلى أن جزءًا كبيرًا من هذا القلق قد يرجع إلى الأفكار المغلوطة حول ماهية الذكاء الاصطناعي وخوارزميات أنظمته وبرامجه، كما يمكن أن

يرجع إلى أنماط التفكير غير المنطقية والمبالغ فيها والتي يمكن أن تحول المخاوف الموضوعية إلى مخاوف وتصورات غير واقعية، فتسيطر على تصورات ومعتقدات الفرد حول المواقف والأحداث وتجعله يبالغ في التركيز على سلبيات أنظمة الذكاء الاصطناعي ويهمل ما بها من إيجابيات وما تقدمه من خدمات تتسم بالتبسيط والسهولة والسرعة والراحة.

ثانيًا: التشوهات المعرفية Cognitive Distortions

مفهوم التشوهات المعرفية:

عرفت Covino (2013, 74) التشوهات المعرفية بأنها أخطاء معرفية أو فكرية، تمثل شكلًا من أشكال المعالجة غير العقلانية للمعلومات، وتتضمن أفكارًا مبالغًا فيها وغير منطقية وسلبية كالتفكير الثنائي، والتعميم الزائد، والتجريد الانتقائي، والتهوين والتضخيم، والاستنتاج العشوائي، والشخصنة.

وعرفتها Yavuzer (2015, 880) بأنها مجموعة من الأفكار السلبية للفرد حول ذاته وحول العالم والمستقبل، وتؤثر على مواقف الفرد وآرائه ومعتقداته تجاه سلوكياته الاجتماعية وسلوكيات الآخرين.

كما عرفتها داليا عبدالوهاب ونبيل السيد (٢٠١٧، ٧٠١) بأنها اعتقادات الفرد السلبية نحو تهوين وتضخيم المواقف والأحداث اليومية، والتفكير الثنائي، والتعميم الزائد ولوم الذات والمبالغة في المستويات والمعايير، وتعميم الفشل، والتجريد الانتقائي، والاستنتاج العشوائي.

ووصفها Xiong et al., (2020, 113) بأنها أنماط عقلية خاطئة تنشأ نتيجة عمليات تفكير غير وظيفية (مختلة)، ويتحكم فيها لا شعوريًا نظام معالجة المعلومات الذي يلعب دورًا رئيسيًا في تفسير وإدارك الأحداث البيئية.

كما وصفها إبراهيم عبدالواحد والسيد حسانين (٢٠٢١، ٨) بأنها أساليب تفكير غير منطقية تؤثر في إدراك الفرد وانفعالاته مع إصدار أحكام سلبية في التعامل مع الذات والآخرين وتؤثر في سلوكيات الفرد واتجاهاته وتصوراته لعلاقاته مع الآخرين، واستجابته للمواقف والأحداث التي يواجهها بطريقة غير صحيحة.

وأشار Maheshwari& Chadha (2021, 426) إلى أن التشوهات المعرفية تمثل أفكارًا غير عقلانية أو أنماط تفكير مبالغ فيها، تسهم في ظهور بعض الاضطرابات النفسية

وخاصة تلك التي تتأثر بالعوامل النفسية والاجتماعية، وتولد العديد من الأفكار السلبية التي تشوه الواقع وتثير الانفعالات مما يحفز بدوره ظهور المزيد من هذه الأفكار السلبية.

كما أشار Aral et al., (2023, 1) إلى أنها تمثل أخطاء تفكير غير عقلانية مبالغ فيها تخل بعمليات تفكير الفرد، وتؤثر هذه الأخطاء سلبًا على إدراكه للواقع وأفكاره وانفعالاته.

وعرفها Turner (2024, 42) بأنها أنماط تفكير غير عقلانية وغير تكيفية تؤثر على تفكير الفرد وتُشوّه طريقة إدراكه للواقع وتعامله مع أحداث الحياة.

كما عرفها Wang et al., (2025, 4) بأنها أنماط تفكير غير منطقية ومبالغ فيها، تسهم في ظهور الانفعالات والسلوكيات السلبية، كافتراض معرفة ما يفكر فيه الآخرون أو توقع حدوث أسوأ نتائج ممكنة.

وفي ضوء عرض التعريفات السابقة للتشوهات المعرفية يمكن استخلاص ما يلي:

- تُعبر عن مجموعة من أخطاء التفكير غير المنطقية والمبالغ فيها وتؤثر في سلوك الفرد نحو ذاته والآخرين والعالم من حوله.
- تمثل مجموعة من الأفكار والمعتقدات السلبية لدى الفرد التي تؤثر في إدراكه للواقع وأفكاره وسلوكياته وانفعالاته .
- تنشأ نتيجة خلل في عمليات تفكير الفرد ونظام معالجة المعلومات، ويؤثر هذا الخلل سلبًا على استجاباته للمواقف والأحداث اليومية.
- يؤثر ظهور هذه التشوهات لدى الفرد على تعامله مع أحداث الحياة وعلى تحقيق التوافق النفسي والاجتماعي.
- تتضمن عددًا من أنماط التفكير السلبية وغير المنطقية كالتفكير الثنائي، والتعميم الزائد، والتهوين والتضخيم، والاستنتاج العشوائي، والشخصنة، والاستنتاج العشوائي، ولوم الذات، والتجريد الانتقائي، والتي تُسهم في ظهور بعض المشكلات النفسية والانفعالية وخاصة تلك التي تتأثر بالعوامل النفسية والاجتماعية.

مكونات التشوهات المعرفية وقياسها:

حدد Beck (2011, 181–182) مكونات التشوهات المعرفية في اثني عشر مكونًا

تمثلت في (التفكير بالكل أو لا شيء "التفكير الثنائي"، التهويل، استبعاد الإيجابيات، الاستنتاج الانفعالي، التصنيف، التهوين والتضخيم، التجريد الانتقائي، القفز الى الاستنتاجات "الاستنتاج العشوائي"، التعميم الزائد، الشخصنة، عبارات ينبغي ولابد، ضيق الأفق).

كما حدد Covin et al., (2011) مكونات التشوهات المعرفية في عشرة مكونات تمثلت في (قراءة الأفكار، والتهويل، والتفكير بالكل أولا شيء، الاستنتاج الانفعالي، والتصنيف، والتجريد الانتقائي، والتعميم الزائد، الشخصنة، وعبارات يجب، وتقليل الإيجابيات)، وقاموا بإعداد مقياس مكونًا من (٢٠) موقفًا لقياس التشوهات المعرفية حيث خصص موقفين لكل مكوِن، بحيث يُعطى للمستجيب وصفًا لكل تشوه، يليه مثالين للمساعدة في فهم هذا النمط من التفكير، ثم يطلب من المستجيب تقدير عدد المرات التي يستخدم فيها هذا النوع من التفكير باستخدام تدريج سباعي يتراوح ما بين دائمًا إلى أبدًا.

وأشارت Covino (2013) إلى أن تحديد مكونات التشوهات المعرفية وقياسها يختلف باختلاف خصائص التشوهات المعرفية موضع الاهتمام، ومدى ملاءمتها للفئات المستهدفة من التقييم، وتوجهات الباحث وهدف البحث، وقد حددت مكونات التشوهات المعرفية في عشرة مكونات تمثلت في (الاستبطان، وقراءة الأفكار، والتقليل من المخاطر، والقفز إلى الاستنتاجات "الاستنتاج العشوائي"، والمقارنة بالآخرين، والكمالية، والتصنيف الثنائي، وقراءة الطالع، والتضخيم، والاستنتاج الانفعالي) واستخدمت مقياسًا من نوع التقرير الذاتي مكونًا من (٦٩) عبارة موزعة على هذه المكونات، باستخدام تدريج خماسي يتراوح ما بين دائمًا إلى أبدًا.

وحدد De Oliveira et al., (2015) مكونات التشوهات المعرفية في خمسة عشر مكونًا تمثلت في (التفكير الثنائي، والتنبؤ بالمستقبل، وتجاهل الإيجابيات، والاستنتاج الانفعالي، والتصنيف، والتهوين والتضخيم، والتجريد الانتقائي، وقراءة الأفكار، والتعميم الزائد، والشخصنة، وعبارات يجب، الاستنتاج العشوائي، ولوم الذات، وماذا لو، والمقارنات غير العادلة)، وقاموا بإعداد مقياسًا من نوع التقرير الذاتي مكونًا من (١٥) عبارة تقيس كل واحدة منها مكونًا من مكونات التشوهات المعرفية، وتتم الاستجابة عن كل عبارة من حيث التكرار والشدة، حيث يشمل التكرار أربعة خيارات (أبدًا، أحيانًا، معظم الوقت، دائمًا)، ويشمل الشدة أربعة خيارات (لا على الإطلاق، قليلًا، بعض الشيء، كثيرًا).

وحددت داليا عبدالوهاب ونبيل السيد (٢٠١٧) مكونات التشوهات المعرفية في ستة مكونات تمثلت في (التهوين والتضخيم، والتفكير الثنائي، والتعميم الزائد، والمبالغة في لوم الذت والآخرين، والتجريد الانتقائي، القفز إلى النتائج "الاستنتاج العشوائي")، وقاما بإعداد مقياس للتشوهات المعرفية من نوع التقرير الذاتي مكونًا من (٥٣) عبارة تقيس هذه المكونات باستخدام تدريج خماسي يتراوح من دائمًا إلى أبدًا.

كما حدد إبراهيم عبدالواحد والسيد حسانين (٢٠٢١) مكونات التشوهات المعرفية في ستة مكونات تمثلت في (التفكير الثنائي، التهوين من الذات، التجريد الانتقائي، التعميم الزائد، التفسيرات الشخصية، الاستنتاج الانفعالي)، وقاما ببناء مقياس من نوع التقرير الذاتي مكونًا من (٣٢) عبارة لقياس هذه المكونات باستخدام تدريج خماسي يتراوح من دائمًا إلى أبدًا.

وحدد Morrison et al., (2022) التشوهات المعرفية في خمسة عشر مكونًا تمثلت في (التفكير الثنائي، والتنبؤ بالمستقبل، وتجاهل الإيجابيات، والاستنتاج الانفعالي، والتصنيف، والتهوين والتضخيم، والتجريد الانتقائي، وقراءة الأفكار، والتعميم الزائد، والشخصنة، وعبارات يجب، الاستنتاج العشوائي، ولوم الذات، وماذا لو، والمقارنات غير العادلة)، واستخدموا نماذج متعددة للوصول إلى مقياس مختصر من مقياس(De Oliveira et al., 2015) لقياس التشوهات المعرفية، وذلك بتضمين بعض المكونات واستبعاد مكونات أخرى، وقد وجد أن المقياس المكون من (٩) مكونات والمقياس المكون (٥) مكونات يحقق دقة في قياس التشوهات المعرفية تتراوح ما بين ممتازة وجيدة.

وحدد Özdemir and Kuru (2023) التشوهات المعرفية في عشرة مكونات تمثلت في (قراءة الأفكار، التهويل، التفكير الثنائي، الاستنتاج الانفعالي، التصنيف، التجريد الانتقائي، التعميم الزائد، الشخصنة، تفكير الينبغيات، التقليل من الإيجابيات) واستخدم الباحثان مقياسًا مكونًا من (٢٠) عبارة لقياس هذه المكونات باستخدام تدريج سباعي يتراوح ما بين دائمًا إلى أبدًا.

كما حدد Wang et al., (2025) التشوهات المعرفية في اثني عشر مكونًا تمثلت في (قراءة الأفكار، التعميم الزائد، والتهويل، والشخصنة، والتفكير الثنائي، والاستنتاج الانفعالي، والتصنيف الخاطئ، وعبارات يجب، استبعاد الإيجابيات، التهوين والتضخيم، التنبؤ بالمستقبل، التجريد الانتقائي)، واستخدم الباحثون مجموعة من الكلمات المتسلسة تمثل أنماط فكرية متكررة

لدى الأفراد لقياس التشوهات المعرفية.

ويتضح مما سبق؛ وجود شبه اتفاق بين الدراسات والبحوث السابقة في تحديد مكونات التشوهات المعرفية، لكنها اختلفت في تحديد عدد هذه المكونات باختلاف خصائص التشوهات المعرفية موضع الاهتمام ومدى ملاءمتها لهدف البحث والفئات المستهدفة من القياس، كما أن بعض هذه الدراسات قد وضعتها في مكونات أكثر تفصيلًا، وبعضها دمج بعض المكونات مع بعضها البعض، والبعض الآخر حدد المكونات التي لا يوجد بينها تداخل في عملية القياس، فعلي سبيل المثال يتشابه مكون التجريد الانتقائي مع مكون التصنيف الخاطئ ومكون استبعاد الإيجابيات أو التقليل منها، ويضم مكون الاستنتاج العشوائي بين طياته اعتقاد الفرد بقدرته على قراءة الأفكار والتنبؤ بالمستقبل، كما أن هناك تشابه بين مكون التهويل ومكون التهوين والتضخيم.

وفي ضوء ما اطلع عليه الباحث من بحوث ودراسات سابقة حول مكونات التشوهات المعرفية وقياسها؛ حدد سبعة مكونات للتشوهات المعرفية تمثلت في (التفكير الثنائي، والتعميم الزائد، والاستنتاج العشوائي، والمبالغة في لوم الذات، والتجريد الانتقائي، والتهوين والتضخيم، والاستنتاج العشوائي)، كونها حظيت باهتمام أكثر من قبل الباحثين، كما أنها أكثر مناسبة للمشاركين في البحث، وعدم وجود تداخل بينها في خصائص كل مكون، بالإضافة إلى ملاءمتها لهدف البحث الحالي، وفيما يلي التعريفات الإجرائية لهذه المكونات:

١- التفكير الثنائي: Dichotomous Thinking

تصنيف الفرد لأمور وأحداث الحياة بشكل مطلق، حيث يميل إلى التطرف في تقييم الأشياء والأحداث، إما جيدة أو رديئة، بيضاء أو سوداء، النجاح الكامل أو الفشل التام، دون وجود مرحلة وسيطة بينهما.

٢- التعميم الزائد Overgeneralization

توصل الفرد لاستنتاجات عامة وسلبية من حدث أو موقف واحد وإضفاء هذا الاستنتاج على جميع الأحداث والمواقف المتشابهة، وافتراضه أن ما حدث من سلبيات في الماضي سينطبق على جميع المواقف المتشابهة في المستقبل.

٣- الاستنتاج العشوائي Random Conclusion

استخلاص الفرد لاستنتاجات سلبية أو نتائج خاطئة بدون وجود أدلة منطقية كافية أو أخذ الوقت اللازم للوصول إلى أدلة أو براهين داعمة لهذه الاستنتاجات اعتقادًا منه بقدرته على قراءة أفكار الآخرين أو التنبؤ بالمستقبل.

٤- المبالغة في لوم الذات exaggerated self-blaming

انتقاد الفرد لذاته وتحميله لها مسؤولية عدم النجاح وما يحدث من عواقب سلبية بشكل مبالغ فيه وغير موضوعي، حتى وإن كانت هذه الأمور خارجة عن سيطرته أو سيطرة الآخرين.

٥- التجريد الانتقائي Selective Abstraction

تركيز الفرد على الجوانب السلبية بشكل مبالغ فيه وتجاهل الجوانب الإيجابية، وإسقاطه للعديد من المميزات في سبيل الاهتمام بالعيوب والنواقص.

٦- التهوين والتضخيم Magnification and Minimization

تقليل الفرد من قيمة الخبرات والنتائج الإيجابية، وتضخيمه لقيمة الخبرات والنتائج السلبية، واختلاف تقييمه للأحداث والمواقف عن تقييم الآخرين بحيث يدركها بأنها صغيرة أو كبيرة بشكل مبالغ فيه.

٧- الاستنتاج الانفعالي Emotional Reasoning

اعتماد الفرد على مشاعره وانفعالاته الداخلية لتحليل الواقع واتخاذ القرارات، واعتقاده بأن ما يشعر به من مشاعر سلبية تعكس حقيقة الأمور والتوقع الصحيح لحدوث الأشياء.

خصائص الأفراد ذوي التشوهات المعرفية:

يشير beck (2011, 179-180) إلى أن الأفراد ذوي التشوهات المعرفية يميلون إلى ارتكاب أخطاء متكررة في تفكيرهم، وغالبًا ما يكون لديهم تحيز سلبي منتظم في المعالجة المعرفية للمعلومات، وتسيطر على تفكيرهم أفكار مشوهة مثل: "سأفشل في الدراسة" (تهويل)، "إذا لم أستطع قراءة الفصل بأكمله، فلا فائدة من قراءة أي جزء منه" (تفكير ثنائي)، "أشعر بعد الكفاءة" (استنتاج انفعالي)، وتؤثر هذه الأفكار على توافقهم النفسي والاجتماعي.

وترى داليا عبدالوهاب ونبيل السيد (٢٠١٧، ٧٠٣) أن الأفراد ذوي التشوهات المعرفية يتصفون بمعتقدات سلبية، وأساليب استدلال غير منطقية، ومبالغة في تفسير الأشياء، وتعميم

الفشل، ولديهم مشاعر سلبية كالغضب واليأس ولوم الذات، وأخطاء في معالجة المعلومات، وشعور بالضيق والألم والتحيز لشي ما يُفضله عن غيره دون الاستناد إلى أسس موضوعية، مما يؤدي إلى التأثير السلبي في قدرته على مواجهة ضغوط الحياة والتوافق النفسي والاجتماعي مع البيئة المحيطة.

وبرجوع الباحث إلى كل من (beck, 2011, 181–182؛ Maheshwari& Chadha, 2021, 426-427 ؛ Wang et al., 2025, 3) يمكن تحديد خصائص الأفراد ذوي التشوهات المعرفية حسب مكونات التشوهات المعرفية المستهدفة في الباحث الحالي كما يلي:

التفكير الثنائي: يدرك الفرد ذوي التفكير الثنائي الأمور من منظورين متطرفين فقط، بدلًا من النظر إليها كسلسلة متصلة، فهو ينظر إلى الأمور والمواقف إما بيضاء أو سوداء، إما الكل أو لا شيء، فإذا حدث أي تقصير في أدائه؛ فإنه يحكم على نفسه بالفشل تمامًا على اعتبار أن جميع التجارب تقع ضمن فئتي النجاح أو الرسوب.

التعميم الزائد: يستخلص الفرد ذوي التعميم الزائد استنتاجات عامة من خلال أحداث محدودة، ويضفي هذه الاستنتاجات على جميع المواقف المتشابهة، فقد يتمسك بمثل عُليا وافتراضات متعلقة بحادثة واحدة أو موقف واحد، ويطبقها بشكل غير مناسب على مواقف وأحداث مختلفة أو غير ذات صلة، فهو يتمسك باستنتاجات سلبية عامة تتجاوز بكثير معطيات الوضع الراهن.

الاستنتاج العشوائي: يستخلص الفرد ذوي الاستنتاج العشوائي استنتاجات سلبية وسريعة عادة مع وجود أدلة قليلة أو غير موجودة، فقد ينسب الفرد أفكارًا وردود أفعال سلبية للآخرين دون التحقق من وجودها معتقدًا قدرته على قراءة أفكار ومشاعر الآخرين، أو قد يتوصل إلى استنتاجات وتوقعات خاطئة بناءً على أدلة ضئيلة والاحتفاظ بها على أنها حقيقة معتقدًا قدرته على التنبؤ بما سيحدث في المستقبل.

المبالغة في لوم الذات: يبالغ الفرد في تقدير مدى سوء عدم تلبية التوقعات التي حددها لنفسه، حيث يمتلك أفكار دقيقة وثابتة تتعلق بكيفية تصرف كل فرد، وما يجب أن يكون كل تصرف، لذا يبالغ في انتقاد ذاته وإعطائها تصنيف سلبي ويحملها مسئولية أي عواقب سلبية بشكل مبالغ فيه.

التجريد الانتقائي: يهتم الفرد ذوي التجريد الانتقائي بالتفاصيل السلبية بشكل مبالغ فيه بدلًا من رؤية الصورة أو الموقف كاملًا، مع تجاهل الجوانب الإيجابية المحتملة، فيركز على الجوانب السلبية ويفشل في تكوين صورة شاملة للموقف وما يحتويه من إيجابيات وسلبيات، وبالتالي يُفسر الموقف بأكمله في سياق سلبي.

التهوين والتضخيم: يقلل الفرد من أهمية الأحداث أو النتائج وخاصة الإيجابية منها، ويبالغ في أهمية أحداث ومواقف أخرى، فعندما يقوم بتقييم نفسه أوالآخرين أو أي موقف أوحدث؛ فإنه يقلل الإيجابيات ويضخم السلبيات بشكل غير معقول أو مبالغ فيه مختلف عن تقدير الآخرين.

الاستنتاج الانفعالي: يعتمد الفرد على مشاعره وانفعالاته في تحليل المواقف والأحداث معتقدًا أن المشاعر السلبية تجاه أي موقف تعكس الواقع بشكل صحيح، فالشيء الصحيح هو ما يعكس بداخله مشاعر سارة متجاهلًا أي أدله تثبت العكس.

وفي ضوء ما سبق؛ يمكن استخلاص عدد من الخصائص المميزة للأفراد ذوي التشوهات المعرفية تتمثل في:

- تسيطر على طريقة تفكيرهم أفكار مشوهة، ويرتكبون أخطاءً متكررة في معالجة المعلومات؛ مما يجعلهم ينظرون للمواقف والأحداث نظرة سلبية.
- لديهم انطباعات شخصية مبالغ فيها، فيعتقدون أنهم قادرون على قراءة أفكار الآخرين، والتنبؤ بما سيكون عليه المستقبل، وأن لديهم حسًا انفعاليًا يُمَكنهم من اتخاذ القرارات المناسبة.
- يستندون إلى أسس غير موضوعية في الحكم على الأشياء واتخاذ القرارات، فيعممون استنتاجات فردية على مواقف متعددة، ويستخلصون استنتاجات بدون أدلة كافية، ويعتمدون على انفعالاتهم للقرب أو البعد عن المواقف والأحداث.
- يصنفون المواقف والأشياء بطريقة متطرفة إما جيدة تمامًا أو سيئة جدًا، ويركزون على الجوانب السلبية في الموقف مهملين ما قد يحتويه من جوانب إيجابية.
- يلقون اللوم على أنفسهم بشكل مبالغ فيه، ويحملونها أي نقص أو تقصير حتى وإن كان

هذا التقصير راجعًا إلى عوامل خارجية لا دخل لهم فيها، أو لا يستطيعون التحكم فيها.

- لديهم أخطاء في عمليات التقييم، بحيث يختلف تقييمهم للأشياء عن تقييم الآخرين، فيقللون من أهمية النتائج الإيجابية التي يراها الآخرون مهمة وجيدة، ويعطون قيمة أكثر لنتائج وأحداث سلبية يرى الآخرون أنه يمكن تجاهلها.

دراسات وبحوث سابقة:

المحور الأول: دراسات وبحوث تناولت تحديد مستوى قلق الذكاء الاصطناعي

هدف بحث (Terzi, 2020) إلى دراسة مستويات قلق الذكاء الاصطناعي لدى المعلمين، وبحث الفروق في قلق الذكاء الاصطناعي تبعًا للنوع والعمر وسنوات الخبرة، وقد بلغ عدد المشاركين في البحث (٢٢٢) معلمًا ومعلمة من معلمي المرحلة الابتدائية والاعدادية والثانوية، وتمثلت أدوات البحث في استمارة البيانات والشخصية، ومقياس قلق الذكاء الاصطناعي، وتوصلت نتائج البحث إلى وجود مستوى متوسط من قلق الذكاء الاصطناعي لدى المشتركين في البحث، ووجود فروق في قلق الذكاء الاصطناعي ترجع إلى النوع (ذكور، إناث) لصالح الإناث، وعدم وجود فروق في قلق الذكاء الاصطناعي ترجع إلى العمر أو سنوات الخبرة.

واستهدف بحث (Oztirak, 2023) التحقق من تأثير قلق الذكاء الاصطناعي على السلوكيات الموجهة للابتكار لدى الموظفين، وقد بلغ عدد المشاركين في البحث (٤١٢) موظفًا من القطاع الخاص، وتمثلت أدوات البحث في مقياس قلق الذكاء الاصطناعي ومقياس التوجه نحو الابتكار، وتوصلت نتائج البحث إلى وجود أثر دال إحصائيًا لقلق الذكاء الاصطناعي على السلوكيات الموجهة نحو الابتكار لدى الموظفين، كما توصلت نتائج البحث إلى عدم وجود فروق في قلق الذكاء الاصطناعي ترجع إلى النوع (ذكور، إناث).

وتحقق بحث (Asio& Suero, 2024) من تصورات طلاب الجامعة لقلق الذكاء الاصطناعي وفاعلية الذات في الذكاء الاصطناعي والكفاءة الذاتية في الذكاء الاصطناعي، وقد بلغ عدد المشاركين في البحث (١٠٣٠) طالبًا من طلاب الجامعة، وتمثلت أدوات البحث في مقياس قلق الذكاء الاصطناعي، وفاعلية الذات في الذكاء الاصطناعي، والكفاءة الذاتية في الذكاء الاصطناعي، وتوصلت نتائج البحث إلى وجود مستوى متوسط من قلق الذكاء

الاصطناعي لدى المشاركين في البحث، ووجود فروق دالة إحصائيًا في قلق الذكاء الاصطناعي ترجع إلى النوع (ذكور، إناث)، وعدم وجود فروق دالة إحصائيًا في قلق الذكاء الاصطناعي ترجع إلى نوع الكلية، والفرقة الدراسية، والعمر، والمعدل التراكمي، واستخدام الذكاء الاصطناعي في الدراسة.

وسعى بحث (Guven et al., 2024) إلى تحديد مستويات قلق الذكاء الاصطناعي والاستعداد للذكاء الاصطناعي لدى طلاب كلية الطب، وقد بلغ عدد المشاركين في البحث (٥٤٢) طالبًا من طلاب كلية الطب، وتمثلت أدوات البحث في مقياس قلق الذكاء الاصطناعي، ومقياس الاستعداد للذكاء الاصطناعي، وتوصلت نتائج البحث إلى وجود مستوى مرتفع من قلق الذكاء الاصطناعي لدى المشاركين في البحث، ووجود علاقة ارتباطية سالبة دالة إحصائيًا بين الاستعداد للذكاء الاصطناعي وقلق الذكاء الاصطناعي.

وهدف بحث (Ucar et al., 2024) إلى تقييم العلاقة بين قلق الذكاء الاصطناعي ومستوى قلق البطالة لدى طلاب الجامعة، وقد بلغ عدد المشاركين في البحث (٤٧٦) طالبًا وطالبة من طلاب الجامعة، وتمثلت أدوات البحث في استمارة البيانات الشخصية، ومقياس قلق الذكاء الاصطناعي، ومقياس قلق البطالة، وتوصلت نتائج البحث إلى وجود مستوى مرتفع من مكونات قلق الذكاء الاصطناعي والدرجة الكلية لدى المشاركين في البحث، ووجود فروق دالة إحصائيًا في قلق الذكاء الاصطناعي ترجع إلى النوع (ذكور، إناث) لصالح الإناث، ووجود فروق دالة إحصائيًا في قلق الذكاء الاصطناعي ترجع إلى التخصص (كليات علمية، كليات أدبية) لصالح التخصصات العلمية، كما توصلت الدراسة إلى وجود علاقة ارتباطية موجبة بين قلق الذكاء الاصطناعي وقلق البطالة.

وسعى بحث (Coban et al., 2025) إلى التعرف على مستوى قلق الذكاء الاصطناعي لدى طلاب الجامعة المسجلين في العلوم الصحية، وقد بلغ عدد المشاركين في البحث (٤٥٠) طالبًا وطالبة من طلاب الجامعة، وتمثلت أدوات البحث في مقياس قلق الذكاء الاصطناعي، وتوصلت نتائج البحث إلى وجود مستوى مرتفع من قلق الذكاء الاصطناعي لدى المشاركين في البحث، وعدم وجود فروق دالة إحصائيًا في الدرجة الكلية لقلق الذكاء الاصطناعي ترجع إلى النوع (ذكور، إناث).

كما سعى بحث (Falebita, 2025) إلى تقييم مستوى قلق الذكاء الاصطناعي لدى المعلمين قبل الخدمة، وقد بلغ عدد المشاركين في البحث (١٠٦٧) معلمًا ومعلمة قبل الخدمة في برامج إعداد المعلم، وتمثلت أدوات البحث في مقياس قلق الذكاء الاصطناعي، وتوصلت نتائج البحث إلى وجود مستوى مرتفع من مكونات الذكاء الاصطناعي باستثناء مكون التأثير المجتمعي، كما وجد مستوى متوسط من قلق الذكاء الاصطناعي بشكل عام، وعدم وجود فروق دالة إحصائيًا في قلق الذكاء الاصطناعي ترجع إلى النوع (ذكور، إناث) أو العمر أو الطبقة الاجتماعية، ووجود فروق دالة إحصائيًا في قلق الذكاء الاصطناعي ترجع إلى التخصص لصالح تخصص العلوم والرياضيات.

ويتضح من خلال عرض دراسات وبحوث المحور الأول أن معظمها هدف إلى التعرف على مستوى قلق الذكاء الاصطناعي، والتعرف على الفروق فيه وفق بعض المتغيرات الديموجرافية كالنوع والتخصص والفرقة الدراسية والعمر وسنوات الخبرة، كما تراوحت أعداد المشاركين في هذه الدراسات والبحوث ما بين (٢٢٢: ١٠٦٧)، وقد تباينت هذ الدراسات فيما يتعلق بمستوى قلق الذكاء الاصطناعي لدى الأفراد، حيث توصل بعضها إلى وجود مستوى مرتفع من قلق الذكاء الاصطناعي مثل بحث كل من (Guven et al., 2024 ؛ Ucar et al., 2024؛ Coban et al., 2025؛ Falebita, 2025)، بينما توصل بعضها إلى وجود مستوى متوسط من قلق الذكاء الاصطناعي مثل بحث كل من (Terzi, 2020؛ Asio& Suero, 2024)، كما توصل بحث كل من (Terzi, 2020؛ Asio& Suero, 2024؛ Ucar et al., 2024) إلى وجود فروق في قلق الذكاء الاصطناعي ترجع للنوع، في حين توصل بحث كل من (Oztirak, 2023؛ Coban et al., 2025؛ Falebita, 2025) إلى عدم وجود في قلق الذكاء الاصطناعي ترجع للنوع، كما تباينت نتائج هذه الدراسات والبحوث حول الفروق في قلق الذكاء الاصطناعي وفقًا للتخصص والعمر أو سنوات الخبرة أو الفرقة الدراسية أو المعدل التراكمي، وقد استفاد الباحث من دراسات وبحوث هذا المحور في تحديد مفهوم قلق الذكاء الاصطناعي، وتحديد مكوناته، وكيفية قياسه، كما استفاد منها في صياغة مشكلة البحث وتفسير نتائجه.

المحور الثاني: دراسات وبحوث تناولت التشوهات المعرفية والقلق

هدف بحث (داليا عبدالوهاب، نبيل السيد،٢٠١٧) إلى التنبؤ بالتشوهات المعرفية من

قلق الذكاء وقلق التصور المعرفي لدى طلاب الجامعة، وقد بلغ عدد المشاركين في البحث (٣٠٥) طالبًا وطالبة، وتمثلت أدوات البحث في مقياس اختبار الذكاء اللفظي، ومقياس التشوهات المعرفية، ومقياس قلق الذكاء، ومقياس قلق التصور المعرفي، وتوصلت نتائج البحث إلى وجود علاقة ارتباطية موجبة دالة إحصائيًا بين التشوهات المعرفية وكل من قلق الذكاء وقلق التصور المعرفي، كما توصلت نتائج االبحث إمكانية التنبؤ بالتشوهات المعرفية بمعلومية قلق الذكاء وقلق التصور المعرفي.

واستهدف بحث (Kuru et al., 2018) تحليل الاختلافات في التشوهات المعرفية بين ذوي القلق الاجتماعي والعاديين، ودراسة العلاقة بين التشوهات المعرفية ومستويات القلق والاكتئاب لدى ذوي القلق الاجتماعي، وقد بلغ عدد المشاركين في البحث (٢٠٢) مشاركًا من الأفراد العاديين وذوي اضطراب القلق الاجتماعي، وتمثلت أدوات البحث في مقياس القلق الاجتماعي، ومقياس التشوهات المعرفية، ومقياس قلق الحالة والسمة، ومقياس بيك للاكتئاب، وتوصلت نتائج البحث إلى أن التشوهات المعرفية كانت أعلى بشكل دال إحصائيًا لدى ذوي اضطراب القلق الاجتماعي مقارنة بالعاديين لصالح ذوي اضطراب القلق الاجتماعي، كما توصلت نتائج البحث إلى وجود علاقة ارتباطية موجبة دالة إحصائيًا بين التشوهات المعرفية والقلق.

كما هدف بحث (إبراهيم عبدالواحد، السيد حسانين، ٢٠٢١) إلى التعرف على مستوى التشوهات المعرفية لدى طلاب الجامعة وعلاقتها بكل من القلق الاجتماعي وإدمان الانترنت، وإمكانية التنبؤ بهما من خلال التشوهات المعرفية، وقد بلغ عدد المشاركين في البحث (٢٥٠) طالبًا من طلاب الجامعة، وتمثلت أدوات البحث في مقياس التشوهات المعرفية، ومقياس القلق الاجتماعي ومقياس إدمان الانترنت، وتوصلت نتائج البحث إلى وجود مستوى متوسط من التشوهات المعرفية لدى طلاب الجامعة، ووجود علاقة ارتباطية موجبة دالة إحصائيًا بين التشوهات المعرفية والقلق الاجتماعي، وإمكانية التنبؤ بالقلق الاجتماعي من خلال درجات التشوهات المعرفية.

واستهدف بحث (هند رسلان، علي شعيب، ٢٠٢١) التعرف على القلق الاجتماعي وعلاقته بتنظيم الانفعالات والتشوهات المعرفية لدى طلاب الجامعة، وقد بلغ عدد المشاركين في البحث (٧٠٦) طالبًا وطالبة من طلاب الجامعة، وتمثلت أدوات البحث في مقياس القلق

الاجتماعي، ومقياس التنظيم الانفعالي، ومقياس التشوهات المعرفية، وتوصلت نتائج البحث إلى وجود علاقة ارتباطية موجبة دالة إحصائيًا بين القلق الاجتماعي والتشوهات المعرفية، وأنه يمكن التنبؤ بالقلق الاجتماعي من خلال التشوهات المعرفية لدى طلاب الجامعة، كما توصلت نتائج البحث إلى أن التشوهات المعرفية أكثر إسهامًا من التنظيم الانفعالي في التنبؤ بالقلق الاجتماعي.

وسعى بحث (Yazici–Celebi& Kaya, 2022) إلى التعرف على العلاقة بين التشوهات المعرفية والقلق والذكاء االانفعالي، والكشف عن الدور الوسيط للذكاء الانفعالي في العلاقة بين التشوهات المعرفية والقلق، وقد بلغ عدد المشاركين في البحث (٢٣٥) طالبًا وطالبة من طلاب الجامعة، وتمثلت أدوات البحث في مقياس بيك للقلق، ومقياس الذكاء الانفعالي، ومقياس التشوهات المعرفية، وتوصلت نتائج البحث إلى وجود علاقة ارتباطية موجبة دالة إحصائيًا بين التشوهات المعرفية والقلق، ووجود علاقة ارتباطية سالبة دالة إحصائيًا بين الذكاء الانفعالي وكل من التشوهات المعرفية والقلق.

كما سعى بحث (Buğa & Kaya, 2022) إلى تقييم القوة التنبؤية للتشوهات المعرفية المتعلقة بالنجاح الأكاديمي فيما يتعلق بمستويات الاكتئاب والتوتر والقلق لدى المراهقين، وقد بلغ عدد المشاركين في البحث (٤١١) مشاركًا من الذكور والإناث، وتمثلت أدوات البحث في مقياس التشوهات المعرفية، ومقياس الاكتئاب والقلق والتوتر، وتوصلت نتائج البحث إلى عدم وجود فروق دالة إحصائيًا في التشوهات المعرفية وفق النوع والمستوى التعليمي، كما توصلت نتائج البحث إلى إمكانية التنبؤ بالاكتئاب والقلق والتوتر من خلال التشوهات المعرفية.

وهدف بحث (Özdemir & Kuru, 2023) إلى تحديد التشوهات المعرفية لدى ذوي اضطراب الهلع وواضطراب القلق العام وواضطراب القلق الاجتماعي، وقد بلغ عدد المشاركين في البحث (١٥٠) مشاركًا من ذي الاضطراب (٥٠ مشاركًا في اضطراب الهلع، ٥٠ مشاركًا في اضطراب القلق العام، ٥٠ مشاركًا في اضطراب القلق الاجتماعي)، و(٩١) مشاركًا من العاديين، وتمثلت أدوات البحث في مقياس التشوهات المعرفية، ومقياس قلق الحالة والسمة، وتوصلت نتائج البحث إلى أن التشوهات المعرفية كانت أعلى بشكل دال إحصائيًا لدى الأفراد ذوي اضطراب الهلع وواضطراب القلق العام واضطراب القلق الاجتماعي مقارنة بالأفراد العاديين.

ويتضح من خلال عرض دراسات وبحوث المحور الثاني أن بعضها هدف إلى التعرف على العلاقة بين التشوهات المعرفية وبعض أنوع القلق، وبعضها هدف إلى التعرف على إمكانية التنبؤ بالقلق من خلال التشوهات المعرفية لدى الأفراد، كما تراوحت أعداد المشاركين في هذه الدراسات والبحوث ما بين (١٥٠: ٧٠٦)، وقد توصلت نتائج هذه البحوث إلى وجود علاقة ارتباطية موجبة دالة إحصائيًا بين التشوهات المعرفية والقلق العام أو قلق الذكاء أو القلق الاجتماعي، كما توصلت هذه البحوث والدراسات إلى إمكانية التنبؤ بالقلق من خلال التشوهات المعرفية، كما يتضح أيضًا عدم وجود دراسات وبحوث سابقة – في حدود ما اطلع عليه الباحث– بحثت العلاقة بين قلق الذكاء الاصطناعي بشكل مباشر والتشوهات المعرفية أو التنبؤ به من خلال التشوهات المعرفية، وقد استفاد الباحث من دراسات وبحوث هذا المحور في تحديد مفهوم التشوهات المعرفية، وتحديد مكوناتها، وكيفية قياسها، كما استفاد منها في صياغة مشكلة البحث، وتحديد علاقة التشوهات المعرفية بالقلق بشكل عام وتفسير نتائج البحث.

فروض البحث:

يسعى البحث الحالي إلى التحقق من الفروض التالية:

١- لا يوجد مستوى مرتفع دال إحصائيًا من قلق الذكاء الاصطناعي لدى طلاب برنامج التأهيل التربوي بجامعة الأزهر.

٢- لا توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين التشوهات المعرفية وقلق الذكاء الاصطناعي لدى طلاب برنامج التأهيل التربوي بجامعة الأزهر.

٣- لا يمكن التنبؤ بقلق الذكاء الاصطناعي تنبؤًا دالًا إحصائيًا من خلال التشوهات المعرفية لدى طلاب برنامج التأهيل التربوي بجامعة الأزهر.

٤- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في معاملات انحدار التشوهات المعرفية للتنبؤ بقلق الذكاء الاصطناعي بين الذكور والإناث.

٥- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في معاملات انحدار التشوهات المعرفية للتنبؤ بقلق الذكاء الاصطناعي بين التخصص العلمي والتخصص الأدبي.

٦- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات طلاب برنامج التأهيل التربوي بجامعة الأزهر في قلق الذكاء الاصطناعي وفقًا للنوع (ذكور، إناث)، والتخصص (علمي، أدبي)، والموقع الجغرافي للدراسة (بحري، قبلي، القاهرة الكبرى).

منهج البحث:

استخدم الباحث المنهج الوصفي الارتباطي المقارن لمناسبته لأهداف البحث، وذلك للتعرف على علاقة التشوهات المعرفية بقلق الذكاء الاصطناعي، وإمكانية التنبؤ به بمعلومية التشوهات المعرفية، والتعرف على الفروق في معاملات الانحدار وفقًا لمتغيري النوع والتخصص، والكشف عن الفروق في قلق الذكاء الاصطناعي وفقًا لمتغيرات النوع والتخصص والموقع الجغرافي للدراسة.

المشاركون في البحث:

يمكن تقسيم المشاركين في البحث إلي:

١- **المشاركون في حساب الخصائص السيكومترية:** ويقصد بهم المشاركون الذين طبق عليهم الباحث أدوات البحث في صورتها الأولية للتحقق من خصائصها السيكومترية، وقد بلغ عددهم (٣٤٠) مشاركًا من طلاب برنامج التأهيل التربوي بجامعة الأزهر، تراوحت أعمارهم الزمنية ما بين (٢٢- ٤٦) بمتوسط عمري (٢٨,٨٣٢) وانحراف معياري (٥,٨٨٥).

٢- **المشاركون في البحث الأساسي:** ويقصد بهم المشاركون في البحث الذين طبق عليهم الباحث أدوات البحث في صورتها النهائية للتحقق من فروض البحث، وقد بلغ عددهم (١٣٩٦) مشاركًا من طلاب برنامج التأهيل التربوي بجامعة الأزهر، تراوحت أعمارهم الزمنية ما بين (٢٢- ٤٦) عامًا، بمتوسط عمري (٢٩,٢٤٢) وانحراف معياري (٥,٦٩٤)، ويوضح الجدول التالي توزيع المشاركين في البحث حسب النوع والتخصص والموقع الجغرافي للدراسة.

جدول (١)

توزيع المشاركين في البحث حسب النوع والتخصص والموقع الجغرافي للدراسة

المتغيرات		المشاركون في الخصائص السيكومترية			المشاركون في البحث الأساسي		
		العدد	%	المجموع	العدد	%	المجموع
النوع	ذكور	١٤٩	%٤٣,٨	٣٤٠	٥٠٦	%٣٦,٢	١٣٩٦
	إناث	١٩١	%٥٦,٢		٨٩٠	%٦٣,٨	
التخصص	علمي	١٣٥	%٣٩,٧	٣٤٠	٥٣٧	%٣٨,٥	١٣٩٦
	أدبي	٢٠٥	%٦٠,٣		٨٥٩	%٦١,٥	
الموقع الجغرافي للدراسة	بحري	١٤٥	%٤٢,٦	٣٤٠	٦٤٩	%٤٦,٥	١٣٩٦
	قبلي	١٢٣	%٣٦,٢		٤٦٣	%٣٣,٢	
	القاهرة الكبرى	٧٢	%٢١,٢		٢٨٤	%٢٠,٣	

أدوات البحث:

تمثلت أدوات البحث الحالي في مقياسي (قلق الذكاء الاصطناعي، التشوهات المعرفية) من إعداد الباحث[٢*]، يمكن تناولها كما يلي:

أولًا: مقياس قلق الذكاء الاصطناعي

قام الباحث بإعداد مقياس قلق الذكاء الاصطناعي وفق الخطوات التالية:

١- **تحديد الهدف من المقياس:** هدف المقياس إلى قياس قلق الذكاء الاصطناعي لدى طلاب برنامج التأهيل التربوي بجامعة الأزهر.

٢- **الاطلاع على بعض الأدبيات والدراسات السابقة التي تناولت قلق الذكاء الاصطناعي بالبحث والدراسة،** وحاولت تحديد مفهومه ومكوناته وقياسه، مثل دراسة كل من (Johnson & Verdicchio, 2017؛ Terzi, 2020؛ Wang & Wang, 2022؛ Kim et al., 2023؛ Kaya et al., 2024؛ Falebita, 2025)، ونتيجة كون متغير قلق الذكاء الاصطناعي من المتغيرات الحديثة في البيئة العربية، وأن أغلب الدراسات والبحوث السابقة تناولت قلق الذكاء الاصطناعي بشكل عام دون ارتباطه بمجال التعليم والتعلم؛ فقد قام الباحث بتحديد مجموعة من المؤشرات التي يمكن أن تعكس شعور طلاب برنامج التأهيل التربوي بالقلق حيال تقنيات الذكاء الاصطناعي كقلقهم من تعلم تطبيقاته وبرامجه، أو تأثيره على فرص العمل في مجال التعليم، أو ما يرتبط به من مخاوف في الجانب الأخلاقي والاجتماعي.

٤- **صياغة التعريف الإجرائي لمفهوم قلق الذكاء الاصطناعي** في ضوء ما تناولته الأطر النظرية والدراسات والبحوث السابقة.

٥- **صياغة مجموعة من العبارات تعبر عن مفهوم قلق الذكاء الاصطناعي:** حيث قام الباحث بصياغة (٣٦) عبارة تعبر عن قلق الذكاء الاصطناعي لدى الأفراد، وأمام كل عبارة من عبارات المقياس خمسة بدائل للاستجابة (دائمًا، غالبًا، أحيانًا، نادرًا، أبدًا)، حيث يقوم المستجيب باختيار استجابة واحدة فقط، وهي التي يرى أنها تنطبق عليه بدرجة كبيرة وذلك بوضع علامة (√) تحت الاختيار المناسب له.

[٢*] ملحق (١): أدوات البحث في صورتها النهائية

٦- **صياغة تعليمات المقياس:** صاغ الباحث تعليمات المقياس في نقاط محددة، توضح عدد عباراته، وعدد بدائل الاستجابة، وكيفية الاستجابة عن العبارات، كما قُدِّم للمستجيب مثالٌ توضيحيٌّ في البداية لبيان كيفية الاستجابة عن عبارات المقياس.

٧- **إعداد طريقة تقدير الدرجات:** يتم تقدير درجات المقياس وفق تدريج خماسي بحيث تُعطى الدرجة (٥) إذا اختار المستجيب (دائمًا)، والدرجة (٤) إذا اختار (غالبًا)، والدرجة (٣) إذا اختار (أحيانًا)، والدرجة (٢) إذا اختار (نادرًا)، والدرجة (١) إذا اختار (أبدًا)، وبذلك تكون أعلى درجة يحصل عليها المستجيب في المقياس= ٣٦× ٥ = ١٨٠ درجة ، وأدنى درجة= ٣٦× ١ = ٣٦ درجة.

٨- **تحكيم المقياس من خلال عرضه على مجموعة من المحكمين**[٣*]: عرض الباحث المقياس في صورته الأولية على خمسة محكمين من أساتذة علم النفس التعليمي والإحصاء التربوي وتكنولوجيا التعليم والمعلومات، وذلك لإعطاء تغذية راجعة حول وضوح ودقة تعليمات المقياس، وملاءمة عبارات المقياس للتعريف الإجرائي للمتغير، وملاءمة عبارات المقياس للمشاركين في البحث، وتمثيل عبارات المقياس للتعريف الإجرائي للمتغير، ودقة صياغة عبارات المقياس وكفاية عددها، ومناسبة بدائل الاستجابة لطبيعة المقياس، وإضافة أو حذف أو تعديل ما يرونه مناسبًا لعبارات لمقياس، وقد بلغت نسب اتفاق المحكمين حول محاور التحكيم وعبارات المقياس ما بين (٨٠% : ١٠٠%) وهي نسب اتفاق مرتفعة، وقد أخذ الباحث بملاحظات وآراء السادة المحكمين على عبارات المقياس، وقام بإجراء بعض التعديلات التي اقترحوها، ويوضح الجدول التالي بعض عبارات المقياس قبل التعديل وبعده في ضوء آراء السادة المحكمين:

جدول (٢)

بعض عبارات مقياس التشوهات المعرفية قبل التعديل وبعده في ضوء آراء السادة المحكمين

العبارة قبل التحكيم	العبارة بعد التحكيم
أشعر بالارتباك عندما أتابع التطورات السريعة لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال التدريس	أشعر بالحيرة عندما أتابع التطورات السريعة لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في المجال الأكاديمي
أتوتر عند التحدث مع الزملاء/ الأصدقاء حول برامج الذكاء الاصطناعي	أبتعد عن التحدث مع الزملاء/ الأصدقاء عن تطبيقات الذكاء الاصطناعي

[٣*] ملحق (٢) قائمة بأسماء السادة المحكمين على أدوات البحث

العبارة قبل التحكيم	العبارة بعد التحكيم
أقلق بشأن كثرة المعلومات الخاطئة التي تنتجها تطبيقات الذكاء الاصطناعي	أقلق بشأن كثرة المعلومات غير الموثقة التي تنتجها تطبيقات الذكاء الاصطناعي

٩- تطبيق المقياس على (٣٤٠) مشاركًا من طلاب برنامج التأهيل التربوي بجامعة الأزهر، وذلك لحساب الخصائص السيكومترية للمقياس وذلك على النحو التالي:

أ- صدق المقياس:

اعتمد الباحث في التحقق من صدق المقياس على ما يلي:

- التحليل العاملي الاستكشافي:

اعتمد الباحث على التحليل العاملي الاستكشافي للتحقق من صدق المقياس، حيث قام الباحث باستخدام التحليل العاملي الاستكشافي للمقياس في صورته الأولية من خلال مصفوفة الارتباطات لدرجات (٣٤٠) مشاركاً من طلاب برنامج التأهيل التربوي بجامعة الأزهر.

وقد قام الباحث بإجراء التحليل العاملي الاستكشافي وفق الخطوات التالية:

- حساب مدى ملاءمة حجم العينة أو كفايتها لإجراء التحليل العاملي باستخدام اختبار (Kaiser- Meyer- Olkin Measure of Sampling Adequacy) K.M.O Test حيث تتراوح قيمة هذا الاختبار بين الصفر والواحد الصحيح، وقد بلغت قيمته في تحليل هذا المقياس (٠,٩٤٧) وهي أكبر من قيمة الحد الأدنى الذي اشترطه Kaiser وهو (٠,٥٠) وبالتالي فإنه يمكن الحكم بكفاية حجم العينة لإجراء التحليل العاملي.

- حساب قيمة اختبار بارتليت Bartlett's test of Sphericity، والذي يجب أن يكون دالاً إحصائياً ليدل على أن مصفوفة الارتباط ليست مصفوفة الوحدة، وقد بلغت قيمة اختبار بارتليت (٦٩٩٨,٥٢٦)، وهي قيمة دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة (٠,٠٠١)، وهذا يشير إلى أن مصفوفة الارتباط ليست مصفوفة الوحدة مما يسمح بإجراء التحليل العاملي الاستكشافي.

- إجراء التحليل العاملي لمصفوفة الارتباط بطريقة المكونات الأساسية، وقد أخذ الباحث بمحك جيلفورد لمعرفة حد الدلالة الإحصائية للتشبعات وهو اعتبار التشبعات التي تصل إلى (٠,٣٠) أو أكثر تشبعات دالة.

- لإعطاء معنى سيكولوجي للمكونات المستخرجة تم تدويرها تدوير متعامد باستخدام طريقة الفاريماكس لكايزر Kaiser Varimax، وفي ضوء نتائج التحليل العاملي الاستكشافي أمكن

استخلاص ثلاثة عوامل رئيسة الجذر الكامن لكل منها أكبر من الواحد الصحيح، والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (٣)

تشبعات العوامل المستخرجة بعد التدوير المتعامد لمقياس قلق الذكاء الاصطناعي

رقم العبارة	العوامل			رقم العبارة	العوامل		
	الأول	الثاني	الثالث		الأول	الثاني	الثالث
١	٠,٥٤٤			١٩	٠,٧١٢		
٢		٠,٦٦٠		٢٠		٠,٧٥٠	
٣			٠,٥٦٩	٢١			٠,٧٦٤
٤	٠,٦٧٠			٢٢	٠,٧٠٨		
٥		٠,٦٤٨		٢٣		٠,٧١٨	
٦	٠,٤٧٧			٢٤			٠,٦٢٥
٧	٠,٦٤٠			٢٥	٠,٤٤٧		
٨		٠,٥٩١		٢٦		٠,٦٧٦	
٩			٠,٥٢٣	٢٧			٠,٦٦٩
١٠	٠,٧٢٩			٢٨			٠,٥٧١
١١		٠,٧١١		٢٩		٠,٧٦٢	
١٢			٠,٦٨٨	٣٠			٠,٦٦٢
١٣	٠,٦٤٤			٣١			
١٤		٠,٦٥٩		٣٢		٠,٦٢٩	
١٥			٠,٥٩٢	٣٣	٠,٦٠٥		
١٦	٠,٧٨٧			٣٤	٠,٦٥١		
١٧		٠,٦٥٢		٣٥		٠,٤٧٨	
١٨			٠,٧٣١	٣٦			٠,٤٦٩
الجذر الكامن					٦,٧٤١	٦,٣٧٥	٥,٦٥٥
نسبة التباين					١٨,٧٢٥	١٧,٧٠٩	١٥,٧٠٨

يتضح من جدول (٣) ما يلي:

١- اشتمل العامل الأول على (١٢) عبارة تشبعت تشبعًا موجبًا دالًا إحصائيًا تراوحت

قيمها ما بين (٠,٤٤٧ : ٠,٧٨٧)، وهي العبارات أرقام (١-٤-٦-٧-١٠-١٣-١٦-١٩-٢٢-٢٥-٣٣-٣٤)، وقد بلغت قيمة الجذر الكامن لهذا العامل (٦,٧٤١)، وفسر نسبة (١٨,٧٢٥) من التباين الكلي المفسر، وبفحص محتوى عباراته وُجد أنها تدور حول (الشعور بعدم الارتياح أو الخوف من محاولة تعلم تطبيقات الذكاء الاصطناعي أو التعامل مع برامجه، والاعتقاد بأن تعلم تلك التقنيات تحتاج إلى مهارات معرفية وتكنولوجية تفوق إمكاناته وقدراته)، وفي ضوء ذلك يمكن تسمية هذا العامل بـ (**الرهبة من تعلم الذكاء الاصطناعي The fear of artificial intelligence learning**)، حيث إنها الصفة الغالبة على عبارات هذا العامل.

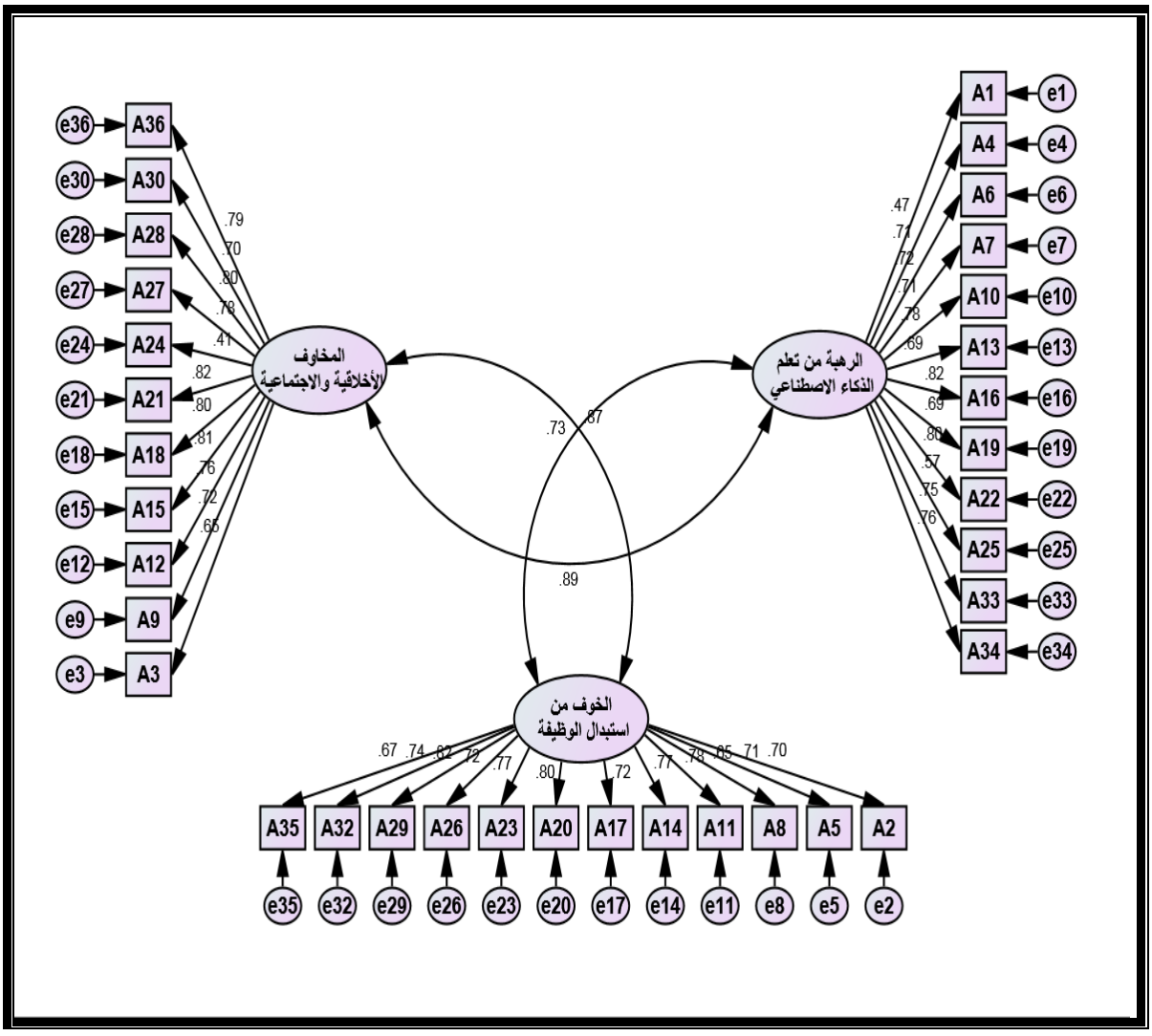
٢- اشتمل العامل الثاني على (١٢) عبارة تشبعت تشبعًا موجباً دالًا إحصائيًا تراوحت قيمها ما بين (٠,٤٧٢ : ٠,٧٦٢)، وهي العبارات أرقام (٢-٥-٨-١١-١٤-١٧-٢٠-٢٣-٢٦-٢٩-٣٢-٣٥)، وقد بلغت قيمة الجذر الكامن لهذا العامل (٦,٣٧٥)، وفسر نسبة (١٧,٧٠٩) من التباين الكلي المفسر، وبفحص محتوى عباراته وُجد أنها تدور حول (الشعور بالخوف أو الحيرة نتيجة احتمالية أن تحل تطبيقات الذكاء الاصطناعي محل الإنسان في المهام والوظائف، بما يؤدي إلى تهديد مستقبل المعلم المهني)، وفي ضوء ذلك يمكن تسمية هذا العامل بـ (**الخوف من استبدال الوظيفةFear of job replacement**)، حيث إنها الصفة الغالبة على عبارات هذا العامل.

٣- اشتمل العامل الثالث على (١١) عبارات تشبعت تشبعًا موجبًا دالًا إحصائيًا تراوحت قيمها ما بين (٠,٤٦٩ : ٠,٧٦٤)، وهي العبارات أرقام (٣-٩-١٢-١٥-١٨-٢١-٢٤-٢٧-٢٨-٣٠-٣٦)، وقد بلغت قيمة الجذر الكامن لهذا العامل (٥,٦٥٥)، وفسر نسبة (١٥,٧٠٨) من التباين الكلي المفسر، وبفحص محتوى عباراته وُجد أنها تدور حول (الشعور بالخوف والارتباك الناتج عن تأثير تطبيقات الذكاء الاصطناعي على الجوانب الأخلاقية والاجتماعية كالخصوصية والتحيز وأمن المعلومات والعلاقات الانسانية بين الأفراد)، وفي ضوء ذلك يمكن تسمية هذا العامل بـ (**المخاوف الأخلاقية والاجتماعية Ethical and social concerns**)، حيث إنها الصفة الغالبة على عبارات هذا العامل.

٤- توجد عبارة من عبارات المقياس لم يكن لها أي تشبعات دالة إحصائياً، حيث كانت تشبعاتها أقل من (٠,٣٠)، وهي العبارة رقم (٣١)، وبالتالي تم حذفها، وأصبح عدد عبارات المقياس (٣٥) عبارة.

- التحليل العاملي التوكيدي:

استخدم الباحث التحليل العاملي التوكيدي باستخدام برنامج AMOS V.24 للتأكد من صدق البنية العاملية المستخرجة من التحليل العاملي الاستكشافي للمقياس، والشكل التالي يوضح النموذج المستخرج من التحليل العاملي التوكيدي بعد تطبيق المقياس على (٣٤٠) مشاركًا من طلاب برنامج التأهيل التربوي بجامعة الأزهر:



شكل (٢) مسار التحليل العاملي التوكيدي لمقياس قلق الذكاء الاصطناعي

كما تم حساب كل من معاملات الانحدار المعيارية واللامعيارية، والخطأ المعياري، والقيمة الحرجة ودلالتها كما في الجدول التالي:

جدول(٤)

معاملات الانحدار المعيارية واللامعيارية لمقياس قلق الذكاء الاصطناعي

رقم العبارة	المكون	معاملات الانحدار المعيارية	معاملات الانحدار اللامعيارية	الخطأ المعياري	القيمة الحرجة	مستوى الدلالة
١	الرهبة من تعلم الذكاء الاصطناعي	٠,٤٧٠	١			
٤		٠,٧٠٨	١,٦١٤	٠,٢١٤	٧,٥٤٠	***
٦		٠,٧٢٣	١,٥٦٧	٠,٢٢٤	٦,٩٩٤	***
٧		٠,٧١٢	١,٥٧٧	٠,٢٠٩	٧,٥٦١	***
١٠		٠,٧٨٤	١,٦٩١	٠,٢٢١	٧,٦٣٥	***
١٣		٠,٦٩٢	١,٤٨٦	٠,٢١٥	٦,٩٠٦	***
١٦		٠,٨٢٥	١,٨٤٨	٠,٢٣٤	٧,٩٠٩	***
١٩		٠,٦٩	١,٤٨٤	٠,١٩٦	٧,٥٥٨	***
٢٢		٠,٨٠٢	١,٧٦٧	٠,٢٢٩	٧,٧١٧	***
٢٥		٠,٥٦٩	١,١٩٣	٠,١٨٨	٦,٣٣٥	***
٣٣		٠,٧٥٤	١,٥٤	٠,٢٠٦	٧,٤٩٤	***
٣٤		٠,٧٥٧	١,٦٦٨	٠,٢٢٣	٧,٤٧٣	***
٢	الخوف من استبدال الوظيفة	٠,٦٩٨	١			
٥		٠,٧٠٦	٠,٩٦٩	٠,٠٨٤	١١,٤٨٣	***
٨		٠,٦٥٢	١,٠٣٨	٠,١٠٤	٩,٩٩١	***
١١		٠,٧٨٥	١,٢٣٧	٠,١٠١	١٢,٢٠٧	***
١٤		٠,٧٦٨	١,١٢٧	٠,٠٩٨	١١,٤٧٨	***
١٧		٠,٧٢٤	١,٠٩٧	٠,١٠٣	١٠,٦٣٥	***
٢٠		٠,٨٠٠	١,٢٥٦	٠,١٠٤	١٢,٠٤٨	***
٢٣		٠,٧٦٦	١,١٧٥	٠,١٠٢	١١,٥٢٦	***
٢٦		٠,٧٢٢	١,٠٥٦	٠,٠٩٩	١٠,٦٥٤	***
٢٩		٠,٨٢٣	١,٢٨٦	٠,١٠٣	١٢,٤٣٨	***
٣٢		٠,٧٣٧	١,٠٨٩	٠,١٠٤	١٠,٤٨٤	***
٣٥		٠,٦٧٥	٠,٩٩٣	٠,١٠٧	٩,٢٤١	***

رقم العبارة	المكون	معاملات الانحدار المعيارية	معاملات الانحدار اللامعيارية	الخطأ المعياري	القيمة الحرجة	مستوى الدلالة
٣	المخاوف الأخلاقية والاجتماعية	٠,٦٥٥	١			
٩		٠,٧١٨	١,٢٨٤	٠,١٢١	١٠,٥٨٤	***
١٢		٠,٧٥٥	١,٣٥٤	٠,١٣٢	١٠,٢٨٥	***
١٥		٠,٨١٢	١,٤٠٤	٠,١٤٩	٩,٤٣٩	***
١٨		٠,٨٠٠	١,٢٩١	٠,١٣٥	٩,٥٣٠	***
٢١		٠,٨١٦	١,٣٧٤	٠,١٣٩	٩,٨٦٧	***
٢٤		٠,٤١١	٠,٦١٩	٠,١٠٨	٥,٧٢٨	***
٢٧		٠,٧٨١	١,٤٢٠	٠,١٤٨	٩,٥٨٢	***
٢٨		٠,٨٠٤	١,٤٨٦	٠,١٥٤	٩,٦٦٧	***
٣٠		٠,٧٠٠	١,٢٤٧	٠,١٣٦	٩,٢٠٣	***
٣٦		٠,٧٩٢	١,٥٨٤	٠,١٧٠	٩,٣١٨	***

يتضح من جدول (٤) أن جميع قيم معاملات الانحدار اللامعيارية جاءت القيمة الحرجة لها دالة عند مستوى دلالة (٠,٠٠١) مما يشير إلى صدق البنية العاملية للمقياس، كما قام الباحث بحساب قيم مؤشرات المطابقة للتأكد من حسن مطابقة النموذج كما في الجدول التالي:

جدول (٥)

مؤشرات مطابقة نموذج التحليل العاملي التوكيدي لمقياس قلق الذكاء الاصطناعي

م	مؤشرات المطابقة	قيمة المؤشر	القرار
١	النسبة بين X^2 ودرجات الحرية CMIN /DF	١,٨٣٦	مقبول
٢	جذر متوسطات مربع البواقي (RMR)	٠,٠٣٥	مقبول
٣	مؤشر حسن المطابقة (GFI)	٠,٨٢٨	مقبول
٤	مؤشر حسن المطابقة المصحح بدرجات الحرية (AGFI)	٠,٨٠٥	مقبول
٥	مؤشر المطابقة المعياري (NFI)	٠,٨٩١	مقبول
٦	مؤشر المطابقة النسبي (RFI)	٠,٨٣٦	مقبول
٧	مؤشر المطابقة المتزايد (IFI)	٠,٩١٤	مقبول
٨	مؤشر توكر لويس (TLI)	٠,٨٥٦	مقبول

م	مؤشرات المطابقة	قيمة المؤشر	القرار
٩	مؤشر المطابقة المقارن (CFI)	٠,٩٠٤	مقبول
١٠	جذر متوسط مربع خطأ الاقتراب (RMSEA)	٠,٠٥٠	مقبول

يتضح من جدول (٥) أن جميع قيم مؤشرات المطابقة جاءت في المدى المقبول مما يدل على مطابقة نموذج التحليل العاملي التوكيدي لمقياس قلق الذكاء الاصطناعي مع بيانات المشاركين من طلاب برنامج التأهيل التربوي بجامعة الأزهر.

ب- الاتساق الداخلي للمقياس

قام الباحث بتطبيق المقياس على (٣٤٠) مشاركاً من طلاب برنامج التأهيل التربوي بجامعة الأزهر، وذلك لحساب الاتساق الداخلي لعبارات المقياس عن طريق:

- حساب معامل الارتباط بين درجة كل عبارة وكل من درجة المكون الذي تنتمي إليه والدرجة الكلية للمقياس، وذلك بعد حذف درجة كل عبارة من درجة المكون والدرجة الكلية:

جدول(٦)

معامل الارتباط بين درجة كل عبارة و كل من درجة المكون الذي تنتمي إليه والدرجة الكلية لمقياس قلق الذكاء الاصطناعي

العبارة	ارتباطها بالمكون	ارتباطها بالدرجة الكلية	العبارة	ارتباطها بالمكون	ارتباطها بالدرجة الكلية	العبارة	ارتباطها بالمكون	ارتباطها بالدرجة الكلية
١	**٠,٥٣٨	**٠,٤٧٨	١٣	**٠,٧١٩	**٠,٦١٥	٢٥	**٠,٥٥٣	**٠,٥٠٥
٢	**٠,٧٢١	**٠,٦٤٦	١٤	**٠,٧١٨	**٠,٦٤٠	٢٦	**٠,٧٢٥	**٠,٦٢٩
٣	**٠,٦٧٩	**٠,٥٨٨	١٥	**٠,٧٥٨	**٠,٧٠٥	٢٧	**٠,٧٦٩	**٠,٦٤٦
٤	**٠,٧٣٤	**٠,٦٢١	١٦	**٠,٧٩٧	**٠,٦٨٢	٢٨	**٠,٧٤٢	**٠,٧٠٣
٥	**٠,٧٠٩	**٠,٦٩٢	١٧	**٠,٦٩٠	**٠,٦١٠	٢٩	**٠,٧٩٣	**٠,٦٦٩
٦	**٠,٥٦١	**٠,٥٣٦	١٨	**٠,٧٧٧	**٠,٦٤١	٣٠	**٠,٧٢٤	**٠,٦٠٧
٧	**٠,٧٢٦	**٠,٦٣٨	١٩	**٠,٧١٢	**٠,٦٥٦	٣١	حذفت في التحليل العاملي	
٨	**٠,٦٦١	**٠,٦٠٠	٢٠	**٠,٧٨٣	**٠,٦٦٤	٣٢	**٠,٧٠٥	**٠,٦٣١
٩	**٠,٧١٠	**٠,٦٥٨	٢١	**٠,٨١٤	**٠,٦٧٠	٣٣	**٠,٧٠٧	**٠,٦٥٠
١٠	**٠,٧٦١	**٠,٦٢٦	٢٢	**٠,٧٨٤	**٠,٦٧٩	٣٤	**٠,٧٤٢	**٠,٦٦٤
١١	**٠,٧٧٠	**٠,٦٨٠	٢٣	**٠,٧٦٥	**٠,٦٨٠	٣٥	**٠,٦١٦	**٠,٥٩٠
١٢	**٠,٧٨٣	**٠,٦٦٨	٢٤	**٠,٥٢٠	**٠,٤٨١	٣٦	**٠,٦٣٤	**٠,٦٠٧

يتضح من جدول (٦) أن جميع قيم معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة وكل من درجة المكون الذي تنتمي إليه والدرجة الكلية للمقياس بعد حذف درجة العبارة دالة إحصائيًا عند مستوى (٠,٠١)، مما يشير إلى الاتساق الداخلي للمقياس.

- حساب معاملات الارتباط بين درجات المكونات مع بعضها البعض والدرجة الكلية للمقياس كما في الجدول التالي:

جدول (٧)

معاملات الارتباط بين المكونات وبعضها والدرجة الكلية لمقياس قلق الذكاء الاصطناعي

المكونات	الرهبة من تعلم الذكاء الاصطناعي	الخوف من استبدال الوظيفة	المخاوف الأخلاقية والاجتماعية
الرهبة من تعلم الذكاء الاصطناعي	-		
الخوف من استبدال الوظيفة	**٠,٦٩٧	-	
المخاوف الأخلاقية والاجتماعية	**٠,٧٠٤	**٠,٧٦٧	-
الدرجة الكلية	**٠,٨٤٣	**٠,٨٩٥	**٠,٨٥٥

يتضح من جدول (٧) أن جميع معاملات الارتباط بين المكونات وبعضها البعض وبين المكونات والدرجة الكلية دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة (٠,٠١)، مما يشير إلى الاتساق الداخلي للمقياس.

ج- ثبات المقياس:

استخدم الباحث معامل ثبات أوميجا لماكدونالد للتحقق من ثبات البنية العاملية لمكونات مقياس قلق الذكاء الاصطناعي والمقياس ككل، والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (٨)

معاملات ثبات أوميجا للمكونات والدرجة الكلية لمقياس قلق الذكاء الاصطناعي

م	المكونات	معامل ثبات أوميجا لماكدونالد
١	الرهبة من تعلم الذكاء الاصطناعي	٠,٨٩٣
٢	الخوف من استبدال الوظيفة	٠,٩٢٤
٣	المخاوف الأخلاقية والاجتماعية	٠,٩٠٣
-	الدرجة الكلية	٠,٩٥٤

يتضح من جدول (٨) أن معاملات ثبات أوميجا لمكونات قلق الذكاء الاصطناعي تراوحت ما بين (٠,٨٩٣-٠,٩٢٤)، وللدرجة الكلية بلغت (٠,٩٥٤)، وهي قيمة ثبات مرتفعة، مما يشير إلى الثقة في النتائج التي يمكن التوصل إليها من خلال المقياس.

ويوضح الجدول التالي توزيع عبارات مقياس قلق الذكاء الاصطناعي على مكوناته في صورته النهائية، بعد حذف العبارة رقم (٣١) وإعادة ترقيم العبارات، وبالتالي يكون عدد عبارات المقياس في صورته النهائية (٣٥) عبارة، وتكون أعلى درجة يحصل عليها المستجيب في المقياس= ٣٥× ٥ = ١٧٥ درجة ، وأدني درجة= ٣٥× ١ = ٣٥ درجة.

جدول (٩)

توزيع عبارات مقياس قلق الذكاء الاصطناعي على مكوناته في صورته النهائية

م	المكونات	أرقام العبارات	المجموع
١	الرهبة من تعلم الذكاء الاصطناعي	١-٤-٦-٧-١٠-١٣-١٦-١٩-٢٢-٢٥-٣٢-٣٣	١٢
٢	الخوف من استبدال الوظيفة	٢-٥-٨-١١-١٤-١٧-٢٠-٢٣-٢٦-٢٩-٣١-٣٤	١٢
٣	المخاوف الأخلاقية والاجتماعية	٣-٩-١٢-١٥-١٨-٢١-٢٤-٢٧-٢٨-٣٠-٣٥	١١
–	المجموع		٣٥

ثانيًا: مقياس التشوهات المعرفية

قام الباحث بإعداد مقياس التشوهات المعرفية وفق الخطوات التالية:

١- **تحديد الهدف من المقياس:** هدف المقياس إلى قياس التشوهات المعرفية لدى طلاب برنامج التأهيل التربوي بجامعة الأزهر.

٢- **الاطلاع على بعض الدراسات والبحوث السابقة التي تناولت التشوهات المعرفية بالبحث والدراسة،** وحاولت التعرف على مفهومها وتحديد مكوناتها، مثل دراسة كل من (Covino, 2013؛ Yavuzer, 2015؛ Xiong et al., 2020؛ Maheshwari& Chadha, 2021؛ Aral et al., 2023 ؛ Turner, 2024؛ Wang et al., 2025).

٣- **الاطلاع على بعض المقاييس التي استهدفت قياس التشوهات المعرفية:** وذلك لتحديد مكونات التشوهات المعرفية التي اشتملت عليها هذه المقاييس، مثل المقاييس المستخدمة في دراسة كل من (Covin et al., 2011؛Covino, 2013؛ De Oliveira et al.,

2015؛ داليا عبدالوهاب ونبيل السيد، ٢٠٢٧؛ Özdemir& Kuru, 2023؛ Wang et al., 2025)، حيث استخلص الباحث سبعة مكونات للتشوهات المعرفية في ضوء كونها حظيت باهتمام أكثر في الدراسات والبحوث السابقة، وعدم التداخل فيما بينها، ومدى مناسبتها للمشاركين في البحث ولهدف البحث الحالي.

٤- **صياغة التعريفات الإجرائية لمفهوم التشوهات المعرفية ولكل مكون من مكوناتها** والمتمثلة في (التفكير الثنائي، التعميم الزائد، الاستنتاج العشوائي، المبالغة في لوم الذات، التجريد الانتقائي، التهوين والتضخيم، الاستنتاج الانفعالي)

٥- **صياغة مجموعة من العبارات تعبر عن مكونات التشوهات المعرفية:** حيث قام الباحث بصياغة (٤٩) عبارة تعبر عن مكونات التشوهات المعرفية، حيث اشتمل كل مكون على (٧) عبارات تُعبر عن التعريف الإجرائي له، وأمام كل عبارة من عبارات المقياس خمسة بدائل للاستجابة (دائمًا، غالبًا، أحيانًا، نادرًا، أبدًا)، حيث يقوم المستجيب باختيار استجابة واحدة فقط يرى أنها تنطبق عليه بدرجة كبيرة، وذلك بوضع علامة (√) تحت الاختيار المناسب له، وقد راعى الباحث عند صياغة عبارات المقياس أن تكون مناسبة للمشاركين في البحث، وأن تتضمن في محتواها مجموعة من المؤشرات الدالة على استخدام الفرد لهذه التشوهات في تعامله وتفسيره للمواقف والأحداث.

٦- **صياغة تعليمات المقياس:** صاغ الباحث تعليمات المقياس في نقاط محددة، توضح عدد عباراته، وعدد بدائل الاستجابة، وكيفية الاستجابة عن العبارات، كما قُدِّم للمستجيب مثالٌ توضيحيٌّ في البداية لبيان كيفية الاستجابة عن عبارات المقياس.

٧- **إعداد طريقة تقدير الدرجات:** يتم تقدير درجات المقياس وفق تدريج ليكرت الخماسي بحيث تُعطى الدرجة (٥) إذا اختار المستجيب (دائمًا)، والدرجة (٤) إذا اختار (غالبًا)، والدرجة (٣) إذا اختار (أحيانًا)، والدرجة (٢) إذا اختار (نادرًا)، والدرجة (١) إذا اختار (أبدًا)، وذلك في كل عبارات المقياس، وبذلك تكون أعلى درجة يحصل عليها المستجيب في المقياس= ٤٩× ٥ = ٢٤٥ درجة ، وأدنى درجة= ٤٩× ١ = ٤٩ درجة.

٨- **تحكيم المقياس من خلال عرضه على مجموعة من المحكمين:** عرض الباحث المقياس في صورته الأولية على خمسة محكمين من أساتذة علم النفس التعليمي والإحصاء

التربوي وتكنولوجيا التعليم والمعلومات، وذلك لإعطاء تغذية راجعة حول وضوح ودقة تعليمات المقياس، وملاءمة عبارات المقياس للتعريف الإجرائي للمتغير، وملاءمة عبارات المقياس للمشاركين في البحث، وتمثيل عبارات كل مكون من مكونات المتغير للتعريف الإجرائي له، ودقة صياغة عبارات المقياس وكفاية عددها، ومناسبة بدائل الاستجابة لطبيعة المقياس، وإضافة أو حذف أو تعديل ما يرونه مناسبًا لعبارات المقياس، وقد بلغت نسب اتفاق المحكمين حول محاور التحكيم وعبارات المقياس ما بين (٨٠% : ١٠٠%) وهي نسب اتفاق مرتفعة، وقد أخذ الباحث بملاحظات وآراء السادة المحكمين على عبارات المقياس، وقام بإجراء بعض التعديلات التي اقترحوها، ويوضح الجدول التالي بعض عبارات المقياس قبل التعديل وبعده في ضوء آراء السادة المحكمين:

جدول (١٠)

بعض عبارات مقياس التشوهات المعرفية قبل التعديل وبعده في ضوء آراء السادة المحكمين

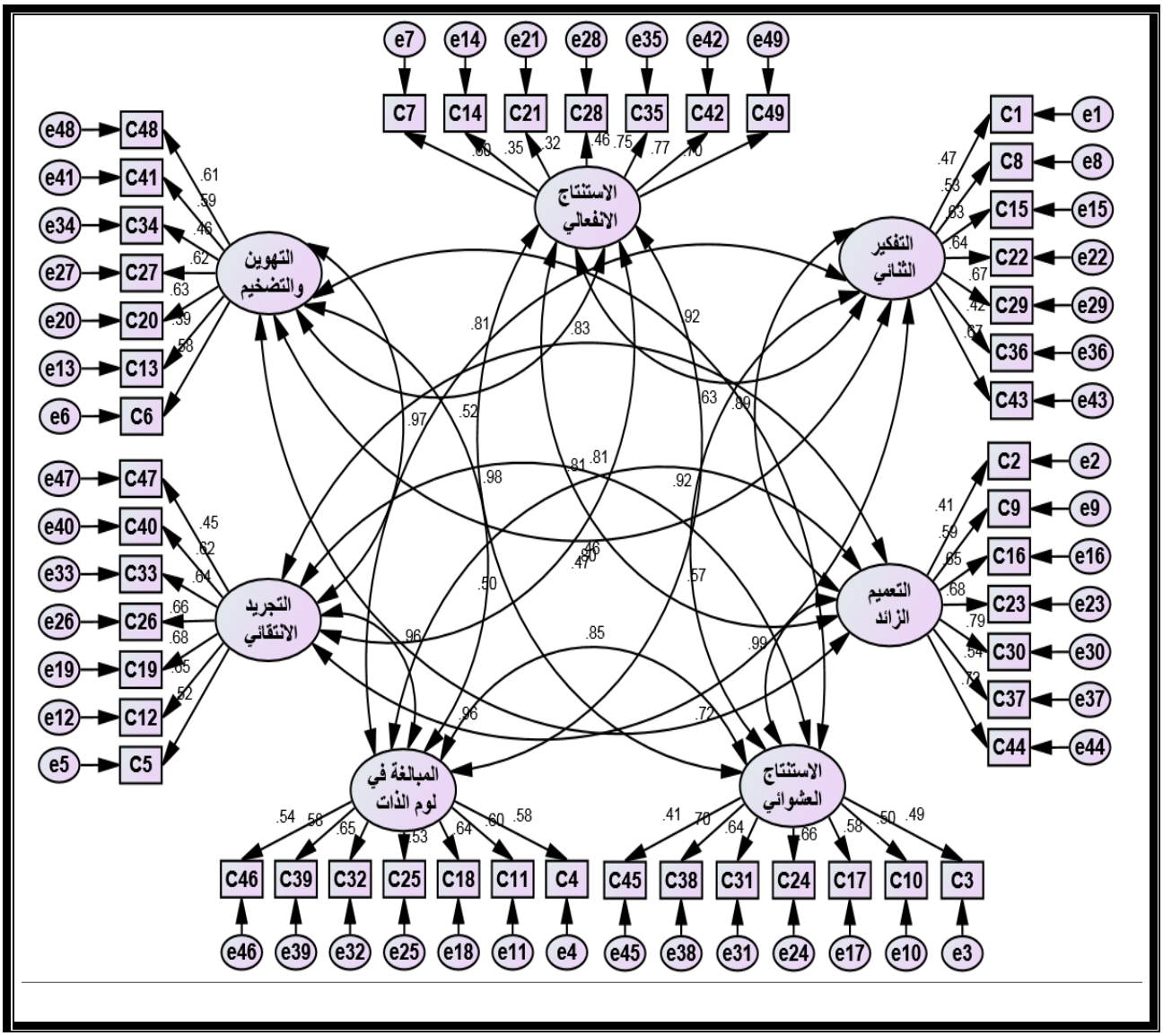
العبارة قبل التحكيم	العبارة بعد التحكيم
أعتقد أن جميع الناس من حولي ينتقدونني سرًا	أشعر أن الجميع من حولي ينتقدوني سرًا
تبدو الأشياء التي أعتقدها بسيطة بالنسبة لي كارثة كبيرة بالنسبة للآخرين	تبدو لي الأشياء التي أراها بسيطة كارثة كبيرة بالنسبة للآخرين
إخفاقي في أحد المجالات دليل كاف على إخفاقي في المجالات المتشابهة	يؤدي إخفاقي في أحد المجالات إلى إخفاقي في كل المجالات المتشابهة
أصدر أحكام مسبقة بناءً على توقعاتي دون التحقق من الأدلة والبراهين.	أمتلك توقعات شخصية كافية للحكم على أي شيء دون الحاجة إلى دليل

٩- تطبيق المقياس على (٣٤٠) مشاركًا من طلاب برنامج التأهيل التربوي بجامعة الأزهر لحساب الخصائص السيكومترية للمقياس، وذلك على النحو التالي:

أ- صدق المقياس:

نظرًا لأن الباحث قام ببناء المقياس بعد الاطلاع على الأطر النظرية والدراسات والبحوث السابقة التي استهدفت قياس التشوهات المعرفية وتحديد مكوناتها، واستقراره على المكونات الأكثر اتساقًا مع هدف البحث والفئة المستهدفة من التطبيق، والتي يمكن من خلالها قياس التشوهات المعرفية لديها، وبالتالي فإن البنية الأساسية للمقياس محددة مسبقًا في ضوء العبارات التي وضعت لقياس كل مكون، لذا تم إجراء **التحليل العاملي التوكيدي** باستخدام

برنامج AMOS V.24 للتأكد من صحة نموذج البنية العاملية لمقياس التشوهات المعرفية، والشكل التالي يوضح النموذج المستخرج من التحليل العاملي التوكيدي بعد تطبيق المقياس على (٣٤٠) مشاركًا من طلاب برنامج التأهيل التربوي بجامعة الأزهر:



شكل (٣) مسار التحليل العاملي التوكيدي لمقياس التشوهات المعرفية

كما تم حساب كل من معاملات الانحدار المعيارية واللامعيارية، والخطأ المعياري، والقيمة الحرجة ودلالتها كما في الجدول التالي:

جدول(١١)

معاملات الانحدار المعيارية واللامعيارية لمقياس التشوهات المعرفية

رقم العبارة	المكون	معاملات الانحدار المعيارية	معاملات الانحدار اللامعيارية	الخطأ المعياري	القيمة الحرجة	مستوى الدلالة
١	التفكير الثنائي	٠,٤٧٣	١			
٨		٠,٥٢٨	١,٠٩٢	٠,١٥٦	٧,٠١٨	***
١٥		٠,٦٣٤	١,٥٥٨	٠,٢٠١	٧,٧٤٩	***
٢٢		٠,٦٣٧	١,٥٣٦	٠,١٩٨	٧,٧٧٠	***
٢٩		٠,٦٦٥	١,٦٧٤	٠,٢١١	٧,٩٣١	***
٣٦		٠,٤٢٣	٠,٩٠٥	٠,١٤٨	٦,٠٩٩	***
٤٣		٠,٦٦٩	١,٦٨٨	٠,٢١٢	٧,٩٥٣	***
٢	التعميم الزائد	٠,٤٠٨	١			
٩		٠,٥٨٨	١,١٥٤	٠,١٧٠	٦,٧٧٨	***
١٦		٠,٦٤٦	١,٧٩٥	٠,٢٥٥	٧,٠٣٤	***
٢٣		٠,٦٨	١,٦١٧	٠,٢٢٦	٧,١٦٣	***
٣٠		٠,٧٨٧	٢,١٠٨	٠,٢٨١	٧,٥٠٥	***
٣٧		٠,٥٤٤	١,٥٢٥	٠,٢٣٣	٦,٥٤٨	***
٤٤		٠,٧٢٤	١,٦٨٧	٠,٢٣	٧,٣١٨	***
٣	الاستنتاج العشوائي	٠,٤٩٢	١			
١٠		٠,٥٠١	١,٠٨٧	٠,١٥١	٧,١٨٠	***
١٥		٠,٥٧٧	١,٢٥	٠,١٦٠	٧,٨٢٩	***
٢٤		٠,٦٦٤	١,٤٢٣	٠,١٦٨	٨,٤٥٥	***
٣١		٠,٦٣٦	١,٤٠٦	٠,١٧٠	٨,٢٧٠	***
٣٨		٠,٧٠١	١,٤٧١	٠,١٦٩	٨,٦٨٨	***
٤٥		٠,٤١١	٠,٨٨٧	٠,١٤٢	٦,٢٥٥	***
٤	المبالغة في لوم الذات	٠,٥٧٨	١			
١١		٠,٥٩٨	١,٠٧٥	٠,١١٩	٩,٠٣٧	***
١٨		٠,٦٤١	١,١٤٤	٠,١٢٠	٩,٤٩٨	***
٢٥		٠,٥٢٧	٠,٩٣٩	٠,١١٤	٨,٢١٣	***

رقم العبارة	المكون	معاملات الانحدار المعيارية	معاملات الانحدار اللامعيارية	الخطأ المعياري	القيمة الحرجة	مستوى الدلالة
٣٢		٠,٦٤٨	١,١٧٢	٠,١٢٢	٩,٥٧٠	***
٣٩		٠,٥٧٧	١,١٧٦	٠,١٣٤	٨,٧٩٩	***
٤٦		٠,٥٣٧	١,٠١١	٠,١٢١	٨,٣٤	***
٥	التجريد الانتقائي	٠,٥٢٤	١			
١٢		٠,٦٤٧	١,٢٧١	٠,١٤٧	٨,٦٦٨	***
١٩		٠,٦٧٩	١,٣٦٧	٠,١٥٣	٨,٩١٣	***
٢٦		٠,٦٦١	١,٣٩١	٠,١٥٨	٨,٧٧٧	***
٣٣		٠,٦٤٤	١,٢٩٣	٠,١٥٠	٨,٦٤٤	***
٤٠		٠,٦١٥	١,١٥٨	٠,١٣٨	٨,٤٠٩	***
٤٧		٠,٤٤٩	٠,٧٩٤	٠,١١٧	٦,٧٨٦	***
٦	التهوين والتضخيم	٠,٥٧٦	١			
١٣		٠,٣٨٥	٠,٥٩٥	٠,٠٩١	٦,٥٠٢	***
٢٠		٠,٦٣٣	١,٢٠٣	٠,١٢٥	٩,٦٥٣	***
٢٧		٠,٦٢٣	١,١٤٥	٠,١٢٠	٩,٥٤٩	***
٣٤		٠,٤٥٨	٠,٨٤٣	٠,١١٢	٧,٥٢٥	***
٤١		٠,٥٨٦	١,٢٣٢	٠,١٣٥	٩,١٢٤	***
٤٨		٠,٦١٤	١,١٦٣	٠,١٢٣	٩,٤٤١	***
٧	الاستنتاج الانفعالي	٠,٦٠١	١			
١٤		٠,٣٥١	٠,٦٨٩	٠,١٢٢	٥,٦٣١	***
٢١		٠,٣١٧	٠,٥٨٢	٠,١١٤	٥,١٢١	***
٢٨		٠,٤٥٨	٠,٧١٢	٠,١٠٠	٧,٠٩١	***
٣٥		٠,٧٥٢	١,٣٤٧	٠,١٣٢	١٠,٢٣٢	***
٤٢		٠,٧٧٠	١,٤٩٩	٠,١٤٥	١٠,٣٦٩	***
٤٩		٠,٦٩٧	١,٢١٧	٠,١٢٥	٩,٧٥٦	***

يتضح من جدول (١١) أن جميع قيم معاملات الانحدار اللامعيارية جاءت القيمة الحرجة لها دالة عند مستوى دلالة (٠,٠٠١) مما يشير إلى صدق البنية العاملية للمقياس، كما قام الباحث بحساب قيم مؤشرات المطابقة للتأكد من حسن مطابقة النموذج كما في الجدول

التالي:

جدول (١٢)

مؤشرات مطابقة نموذج التحليل العاملي التوكيدي لمقياس التشوهات المعرفية

مؤشرات المطابقة	CMIN/DF	RMR	GFI	AGFI	NFI	RFI	IFI	TLI	CFI	RMSEA
قيمة المؤشر	٢,٢٨٤	٠,٠٤٥	٠,٩٢١	٠,٨٩٢	٠,٨٨٠	٠,٨٥١	٠,٩١٠	٠,٨٧٧	٠,٨٩١	٠,٠٦٢

يتضح من جدول (١٢) أن جميع قيم مؤشرات المطابقة جاءت في المدى المقبول مما يدل على مطابقة نموذج التحليل العاملي التوكيدي لمقياس التشوهات المعرفية مع بيانات المشاركين من طلاب برنامج التأهيل التربوي بجامعة الأزهر.

ب- الاتساق الداخلي للمقياس

قام الباحث بتطبيق المقياس على (٣٤٠) مشاركاً من طلاب برنامج التأهيل التربوي بجامعة الأزهر، وذلك لحساب الاتساق الداخلي لعبارات المقياس عن طريق:

- حساب معامل الارتباط بين درجة كل عبارة وكل من درجة المكون الذي تنتمي إليه والدرجة الكلية للمقياس، وذلك بعد حذف درجة كل عبارة من درجة المكون والدرجة الكلية:

جدول(١٣)

معامل الارتباط بين درجة كل عبارة و كل من درجة المكون الذي تنتمي إليه والدرجة الكلية لمقياس التشوهات المعرفية

العبارة	ارتباطها بالمكون	ارتباطها بالدرجة الكلية	العبارة	ارتباطها بالمكون	ارتباطها بالدرجة الكلية	العبارة	ارتباطها بالمكون	ارتباطها بالدرجة الكلية
١	٠,٥٦٤**	٠,٤٧٩**	١٨	٠,٦٦٥**	٠,٦٤٥**	٣٥	٠,٧٤٨**	٠,٦٦٩**
٢	٠,٥١٢**	٠,٤٨٣**	١٩	٠,٧٤٢**	٠,٦٠٢**	٣٦	٠,٥٦١**	٠,٥٢٥**
٣	٠,٦٢٩**	٠,٦٠٤**	٢٠	٠,٧٠٣**	٠,٦١٥**	٣٧	٠,٦٥٦**	٠,٥٨٠**
٤	٠,٦٥٨**	٠,٥٦٧**	٢١	٠,٤٩٤**	٠,٤٧١**	٣٨	٠,٧١٢**	٠,٦٣٦**
٥	٠,٦٦٠**	٠,٦٥١**	٢٢	٠,٧٠١*	٠,٥٩٩**	٣٩	٠,٦٧٤**	٠,٦٤٩**
٦	٠,٦٤١**	٠,٦٢٥**	٢٣	٠,٧٢١**	٠,٦٣٦**	٤٠	٠,٦٧٣**	٠,٦٣٨**
٧	٠,٦٥٧**	٠,٥٨٤**	٢٤	٠,٦٨٥**	٠,٦٠٦**	٤١	٠,٧٠٩**	٠,٥٩٥**
٨	٠,٥٧٨**	٠,٥٠٢**	٢٥	٠,٦٠٩**	٠,٥٦١**	٤٢	٠,٧٦٠**	٠,٦٦٥**

العبارة	ارتباطها بالمكون	ارتباطها بالدرجة الكلية	العبارة	ارتباطها بالمكون	ارتباطها بالدرجة الكلية	العبارة	ارتباطها بالمكون	ارتباطها بالدرجة الكلية
٩	**٠,٦٥٣	**٠,٥٨٢	٢٦	**٠,٦٧٢	**٠,٦٨٦	٤٣	**٠,٧٠٩	**٠,٦٢٤
١٠	**٠,٦٢٢	**٠,٥٤٠	٢٧	**٠,٦٥٢	**٠,٦٢٩	٤٤	**٠,٧٦١	**٠,٦٧٧
١١	**٠,٦٩٧	**٠,٦٤٧	٢٨	**٠,٥٧٩	**٠,٤٧٨	٤٥	**٠,٥٦٠	**٠,٤٦٣
١٢	**٠,٧٢٦	**٠,٦٥٦	٢٩	**٠,٧٤٥	**٠,٦٩١	٤٦	**٠,٦٥٨	**٠,٦٢٢
١٣	**٠,٤٩٨	**٠,٤٧٦	٣٠	**٠,٧٩٩	**٠,٧٤٤	٤٧	**٠,٥٥٨	**٠,٥٠٦
١٤	**٠,٥٩٩	**٠,٥٨٠	٣١	**٠,٦٨٨	**٠,٦٢٣	٤٨	**٠,٦٦٣	**٠,٦١٨
١٥	**٠,٧٠٢	**٠,٦٠٦	٣٢	**٠,٦٧٨	**٠,٦٣٢	٤٩	**٠,٧٣٩	**٠,٦٣٥
١٦	**٠,٦٩٥	**٠,٦٤٤	٣٣	**٠,٦٩٦	**٠,٦٢٩	–	–	
١٧	**٠,٦٤٩	**٠,٥٧٨	٣٤	*٠,٥٨١	**٠,٥٣٩			

يتضح من جدول (١٣) أن جميع قيم معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة وكل من درجة المكون الذي تنتمي إليه والدرجة الكلية للمقياس بعد حذف درجة العبارة دالة إحصائيًا عند مستوى (٠,٠١)، مما يشير إلى الاتساق الداخلي للمقياس.

– حساب معاملات الارتباط بين درجات المكونات مع بعضها البعض والدرجة الكلية للمقياس كما في الجدول التالي:

جدول (١٤)

معاملات الارتباط بين المكونات وبعضها والدرجة الكلية لمقياس التشوهات المعرفية

المكونات	التفكير الثنائي	التعميم الزائد	الاستنتاج العشوائي	المبالغة في لوم الذات	التجريد الانتقائي	التهوين والتضخيم	الاستنتاج الانفعالي
التفكير الثنائي	–						
التعميم الزائد	**٠,٧٢٤	–					
الاستنتاج العشوائي	**٠,٧٤٠	**٠,٧٩٦	–				
المبالغة في لوم الذات	**٠,٦٣٦	**٠,٦٣٥	**٠,٦٦٩	–			
التجريد الانتقائي	**٠,٥٩٨	**٠,٦٦٥	**٠,٦٤٠	**٠,٧٦٤	–		
التهوين والتضخيم	**٠,٦٢٥	**٠,٧٦١	**٠,٧١٢	**٠,٧٥٤	**٠,٧٤٦	–	
الاستنتاج الانفعالي	**٠,٥٧٧	**٠,٥٤١	**٠,٥٥٩	**٠,٥٨٣	**٠,٥٤٢	**٠,٥١٧	–
الدرجة الكلية	**٠,٨٤١	**٠,٨٦٥	**٠,٨٧٠	**٠,٨٦٠	**٠,٨٣٦	**٠,٨٧١	**٠,٧٦٦

يتضح من جدول (١٤) أن جميع معاملات الارتباط بين المكونات وبعضها البعض وبين المكونات والدرجة الكلية دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة (٠,٠١)، مما يشير إلى الاتساق الداخلي للمقياس.

ج- ثبات المقياس:

استخدم الباحث معامل ثبات أوميجا لماكدونالد للتحقق من ثبات البنية العاملية لمكونات مقياس التشوهات المعرفية والدرجة الكلية، والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (١٥)

معاملات ثبات أوميجا للمكونات والدرجة الكلية لمقياس التشوهات المعرفية

م	المكونات	معامل ثبات أوميجا لماكدونالد
١	التفكير الثنائي	٠,٧٨٩
٢	التعميم الزائد	٠,٨٢٩
٣	الاستنتاج العشوائي	٠,٧٦٢
٤	المبالغة في لوم الذات	٠,٧٨٨
٥	التجريد الانتقائي	٠,٨١٤
٦	التهوين والتضخيم	٠,٧٦٨
٧	الاستنتاج الانفعالي	٠,٧٨٠
-	الدرجة الكلية	٠,٩٥١

يتضح من جدول (١٥) أن معاملات ثبات أوميجا لمكونات التشوهات المعرفية تراوحت ما بين (٠,٧٦٢-٠,٨٢٩)، وللدرجة الكلية بلغت (٠,٩٥١) وهي قيمة ثبات مرتفعة، مما يشير إلى الثقة في النتائج التي يمكن التوصل إليها من خلال المقياس.

ويوضح الجدول التالي توزيع عبارات مقياس التشوهات المعرفية على مكوناته في صورته النهائية:

جدول (١٦)

توزيع عبارات مقياس التشوهات المعرفية على مكوناته في صورته النهائية

م	المكونات	أرقام العبارات	المجموع
١	التفكير الثنائي	١-٨-١٥-٢٢-٢٩-٣٦-٤٣	٧
٢	التعميم الزائد	٢-٩-١٦-٢٣-٣٠-٣٧-٤٤	٧
٣	الاستنتاج العشوائي	٣-١٠-١٧-٢٤-٣١-٣٨-٤٥	٧
٤	المبالغة في لوم الذات	٤-١١-١٨-٢٥-٣٢-٣٩-٤٦	٧
٥	التجريد الانتقائي	٥-١٢-١٩-٢٦-٣٣-٤٠-٤٧	٧
٦	التهوين والتضخيم	٦-١٣-٢٠-٢٧-٣٤-٤١-٤٨	٧
٧	الاستنتاج الانفعالي	٧-١٤-٢١-٢٨-٣٥-٤٢-٤٩	٧
–	المجموع		٤٩

خطوات تنفيذ البحث:

لتنفيذ البحث اتبع الباحث الخطوات الآتية:

١- الاطلاع على الأطر النظرية والدراسات والبحوث السابقة التي تناولت المفاهيم الأساسية للبحث (التشوهات المعرفية، قلق الذكاء الاصطناعي) وكتابة الإطار النظري للبحث.

٢- إعداد أدوات البحث في ضوء الإطار النظري والدراسات والبحوث السابقة، ثم عرضها على السادة المحكمين.

٣- تطبيق أدوات البحث في صورتها الأولية على (٣٤٠) مشاركًا من طلاب برنامج التأهيل التربوي بجامعة الأزهر، وحساب خصائصها السيكومترية.

٤- تطبيق أدوات البحث في صورتها النهائية على (١٣٩٦) مشاركًا من طلاب برنامج التأهيل التربوي بجامعة الأزهر، تمهيدًا للتحقق من فروض البحث.

٥- إجراء المعالجة الإحصائية اللازمة في ضوء أهداف البحث للتحقق من فروض البحث.

٦- عرض ومناقشة وتفسير نتائج البحث في ضوء الإطار النظري ونتائج الدراسات والبحوث السابقة وخصائص المشاركين.

الأساليب الإحصائية المستخدمة في التحقق من الفروض:

استخدام الباحث الأساليب الإحصائية التالية للتحقق من فروض البحث: اختبار "ت" لعينة واحدة، ومعامل ارتباط بيرسون، وتحليل الانحدار البسيط، وتحليل الانحدار المتعدد، واختبار (Z) لدلالة الفروق في معاملات الانحدار[٤*]، وتحليل التباين ثلاثي الاتجاه.

نتائج البحث ومناقشتها وتفسيرها:

يعرض الباحث في هذا الجزء نتائج فروض البحث والتعليق عليها ومناقشتها وتفسيرها في ضوء الإطار النظري والدراسات والبحوث السابقة وخصائص المشاركين:

نتائج الفرض الأول وتفسيره:

ينص الفرض الأول على أنه " لا يوجد مستوى مرتفع دال إحصائيًا من قلق الذكاء الاصطناعي لدى طلاب برنامج التأهيل التربوي بجامعة الأزهر".

وللتحقق من هذا الفرض؛ استخدم الباحث اختبار "ت" لعينة واحدة One-Sample t-test لمقارنة المتوسطات الحسابية لقلق الذكاء الاصطناعي (المكونات والدرجة الكلية) بالمتوسطات الفرضية لها والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (١٧)

قيمة "ت" ودلالتها الإحصائية للفروق بين المتوسطات الحسابية والمتوسطات الفرضية لمقياس قلق الذكاء الاصطناعي

المكونات	عدد العبارات	المتوسط الفرضي	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	مستوى الدلالة
الرهبة من تعلم الذكاء الاصطناعي	١٢	٣٦	٣٨,١٦٤	٩,٧٥٥	**٨,٢٨٨	٠,٠١
الخوف من استبدال الوظيفة	١٢	٣٦	٤٤,٣٦١	٩,٠٨٢	**٣٤,٣٩٨	٠,٠١
المخاوف الأخلاقية والاجتماعية	١١	٣٣	٤٣,٦٠٨	٧,٧٩٨	**٥٠,٨٢٢	٠,٠١
الدرجة الكلية لقلق الذكاء الاصطناعي	٣٥	١٠٥	١٢٦,١٣٤	٢٣,٨٧٦	**٣٣,٠٧١	٠,٠١

(Paternoster et al., 1998) صيغة المعادلة $Z=\frac{b_1 - b_2}{\sqrt{(SE\,b_1)^2 + (SE\,b_2)^2}}$ حيث: b_1 & b_2 ← معاملي الانحدار، $(SE\,b_1)^2 + (SE\,b_2)^2$ ← الخطأ المعياري

٤* تكون قيمة (Z) دالة إحصائيًا عند (٠,٠٥) عندما تكون قيمتها أكبر أو تساوي (١,٩٦)، وتكون دالة عند (٠,٠١) عندما تكون قيمتها أكبر أو تساوي (٢,٥٨)

يتضح من جدول (١٧) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المتوسطات الحسابية لقلق الذكاء الاصطناعي (المكونات والدرجة الكلية) والمتوسطات الفرضية لها لصالح المتوسطات الحسابية للمشاركين في البحث، حيث بلغت قيم "ت" على الترتيب (٨,٢٨٨- ٣٤,٣٩٨- ٥٠,٨٢٢- ٣٣,٠٧١)، وهي قيم دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠,٠١)، مما يشير إلى وجود مستوى مرتفع من قلق الذكاء الاصطناعي (المكونات والدرجة الكلية) لدى طلاب برنامج التأهيل التربوي بجامعة الأزهر.

وتتفق هذه النتيجة مع ما توصلت إليه بحوث كل من (Guven et al., 2024؛ Ucar et al., 2024؛ Coban et al., 2025) من وجود مستوى مرتفع من قلق الذكاء الاصطناعي لدى طلاب الجامعة، كما تتفق مع ما توصل إليه بحث (Falebita, 2025) من وجود مستوى مرتفع من مكونات قلق الذكاء الاصطناعي لدى المعلمين قبل الخدمة المسجلين في برنامج إعداد المعلم.

وتختلف هذه النتيجة مع ما توصل إليه بحث (Asio& Suero, 2024) من وجود مستوى متوسط من قلق الذكاء الاصطناعي لدى طلاب الجامعة، كما تختلف مع ما توصل إليه بحث (Terzi, 2020) من وجود مستوى متوسط من قلق الذكاء الاصطناعي لدى المعلمين بمراحل التعليم قبل الجامعي.

ويفسر الباحث وجود مستوى مرتفع من قلق الذكاء الاصطناعي لدى طلاب برنامج التأهيل التربوي بجامعة الأزهر في ضوء ما يلي:

- الانتشار السريع لتطبيقات وبرامج الذكاء الاصطناعي في شتى مجالات الحياة، وقدرتها الهائلة على جمع البيانات وتنفيذ المهام والأنشطة التعليمية (كالشرح، وتصحيح التكليفات، وإعداد الاختبارات، وإجراء تقييمات دورية)، مما قد يشعر الطلاب أثناء إعدادهم لمهنة المعلم أن هناك جيلًا جديدًا من التطور التكنولوجي قد يؤثر على وظيفتهم المستقبلية التي يطمحون الالتحاق بها، كما أن ما ينتشر حول هذه التطبيقات من تخوف من انتهاك الخصوصية وخروج الروبوتات عن السيطرة قد يثير العديد من المخاوف لديهم.

- التوجه العالمي والمحلي نحو التحول الرقمي، والاتجاه نحو رقمنة العديد من الوظائف في ظل انخفاض فرص العمل المتاحة أمام الخريجين قد يجعلهم قلقين بشأن التحاقهم

بمهنة التعليم في ظل التطور السريع لأنظمة وتقنيات الذكاء الاصطناعي، أوُ شعرهم بأنهم مطالبون بتعلم مهارات وتقنيات جديدة حتى يستطيعوا مواكبة التطورات التكنولوجية المتلاحقة وتحقيق متطلبات التقدم للوظائف المتاحة.

– غموض تأثير تقنيات الذكاء الاصطناعي على وظائف البشر، حيث تكثر الآراء والتساؤلات حول تأثير تطور الذكاء الاصطناعي على بعض الوظائف في المستقبل وخاصة مهنة المعلم، هل سيتكامل دور الذكاء الاصطناعي مع دور المعلم في التعليم؟ هل سيقوم الذكاء الاصطناعي بدور المعلم في المستقبل؟، مما قد يخلق شعورًا بالقلق حول وظيفة المعلم والشعور بعدم الأمان المهني.

– التخوف من تأثير انتشار برامج الذكاء الاصطناعي في إعداد المحتوى التفاعلي، وشرح الدروس بطرق متعدة، مما قد يؤثر على العلاقات الاجتماعية والتفاعل الإنساني بين الطالب والمعلم.

– وجود عدد كبير من المشاركين في البحث قد التحقوا بمراحل التعليم قبل الجامعي قبل الانتشار الواسع للتكنولوجيا، وتعلموا بالطرق التقليدية الشائعة آنذاك، ثم اضطروا لاحقًا للتكيف مع التطور السريع للتكنولوجيا وتعلم استخدامها في حياتهم اليومية والمهنية، وبالتالي فإنهم قد يشعرون بمستويات مرتفعة من القلق حيال أدوات التعليم الرقمية بصفة عامة وأدوات الذكاء الاصطناعي بصفة خاصة التي انتشرت في العديد من المجالات بسرعة متزايدة.

– قلة الوعي التكنولوجي لدى بعض الأفراد حول ماهية الذكاء الاصطناعي وكيفية عمله، ففي ظل تعقد نماذجه وتطبيقاته؛ تبرز مخاوف وتحذيرات بشأن قدرتها على اتخاذ قرارات مستقلة أو خروج أنظمتها عن السيطرة، مما يجعل الأفراد يفكرون في سيناريوهات كارثية حول مستقبلهم المهنى وخصوصية بياناتهم ومعلوماتهم.

ويدعم ذلك ما أشار إليه Kim et al., (2023, 7–8) من أن التقدم السريع لتقنيات الذكاء الاصطناعي وقدرتها على تجاوز الأدوار البشرية أو استبدالها تثير لدى الأفراد موجة من القلق وانعدام الأمن، كما أن غياب الرقابة على هذه الأنظمة والتخوف من تطورها بشكل مستقل، وما يثار حول الذكاء الاصطناعي من مخاوف وتحذيرات وتأثيره على الاستقلالية وأمن المعلومات كلها عوامل قد تتسبب في ارتفاع شعور الأفراد بالقلق تجاه الذكاء الاصطناعي.

ويتفق ذلك مع ما أشار إليه Falebita (2025, 55) من أن الرهبة من التكنولوجيا، والاستبدال الوظيفي، والمخاوف الأخلاقية، والخوف من عدم اللحاق بالتطور التقني أو التعثر في تعلم مهارات جديدة، والتخوف من الاستخدام غير المناسب، والعجز المتصور عن استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي بفاعلية، من العوامل التي تتسبب في شعور المعلمين قبل الخدمة في برامج إعداد المعلمين بقلق الذكاء الاصطناعي.

نتائج الفرض الثاني وتفسيره:

ينص الفرض الثاني على أنه " لا توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين التشوهات المعرفية وقلق الذكاء الاصطناعي لدى طلاب برنامج التأهيل التربوي بجامعة الأزهر".

وللتحقق من هذا الفرض استخدم الباحث معامل ارتباط بيرسون Paerson Correlation للتعرف على قوة واتجاه العلاقة الارتباطية بين التشوهات المعرفية وقلق الذكاء الاصطناعي، والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (١٨)

معاملات الارتباط بين درجات متغيري التشوهات المعرفية وقلق الذكاء الاصطناعي

المتغيرات		قلق الذكاء الاصطناعي			
		الرهبة من تعلم الذكاء الاصطناعي	الخوف من استبدال الوظيفة	المخاوف الأخلاقية والاجتماعية	الدرجة الكلية
التشوهات المعرفية	التفكير الثنائي	٠,٥٣٥**	٠,٥٧٩**	٠,٥٨٠**	٠,٦٢٨**
	التعميم الزائد	٠,٦٢١**	٠,٤٤٦**	٠,٣٧٩**	٠,٥٤٧**
	الاستنتاج العشوائي	٠,٥٧٢**	٠,٥٦٠**	٠,٥٥٧**	٠,٦٢٨**
	المبالغة في لوم الذات	٠,٦١٠**	٠,٤٨٥**	٠,٤٢٩**	٠,٥٧٤**
	التجريد الانتقائي	٠,٥٧٨**	٠,٥٣٩**	٠,٥٣٠**	٠,٦١٤**
	التهوين والتضخيم	٠,٦١٤**	٠,٥١٩**	٠,٤٨٩**	٠,٦٠٨**
	الاستنتاج الانفعالي	٠,٥٩٣**	٠,٥١٨**	٠,٤٦١**	٠,٥٩٠**
	الدرجة الكلية	٠,٦٨٦**	٠,٦٠٥**	٠,٥٦٨**	٠,٦٩٦**

يتضح من جدول (١٨) وجود علاقة ارتباطية موجبة ذات دلالة إحصائية بين درجات التشوهات المعرفية (المكونات والدرجة الكلية) وقلق الذكاء الاصطناعي (المكونات والدرجة

الكلية)، حيث جاءت جميع قيم معامل الارتباط بينهما دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠,٠١).

وتتفق هذه النتيجة ضمنيًا مع ما توصل إليه بحث (داليا عبدالوهاب، نبيل السيد،٢٠١٧) من وجود علاقة ارتباطية موجبة بين التشوهات المعرفية وكل من قلق الذكاء وقلق التصور المعرفي، ومع ما توصل إليه بحثا كل من (Kuru et al., 2018؛ Yazici– Celebi& Kaya, 2022) من وجود علاقة ارتباطية موجبة بين التشوهات المعرفية والقلق، وما توصل إليه بحثا كل من (إبراهيم عبدالواحد، السيد حسانين، ٢٠٢١؛ هند رسلان، علي شعيب، ٢٠٢١) من وجود علاقة ارتباطية موجبة بين التشوهات المعرفية والقلق الاجتماعي.

ويفسر الباحث هذه النتيجة في ضوء خصائص الأفراد ذوي التشوهات المعرفية، حيث إنهم يميلون إلى ارتكاب أخطاء في طريقة تفكيرهم، ولديهم تحيزات سلبية في طريقة معالجة المعلومات، وتسيطر على أفكارهم وسلوكهم أفكار مشوشة، حيث تؤثر هذه الأفكار على توافقهم النفسي والاجتماعي وتقبلهم لكل ما هو جديد، فيتخوفون من خوض تجارب جديدة أو الانفتاح على خبرات ومهارات مستحدثة متمسكين بما لديهم من معايير صارمة ومتشككين في أي مستحدثات تكنولوجية حديثة، ويركزون تفكيرهم على ما تحمله من سلبيات، متجاهلين ما قد تنطوي عليه من إيجابيات، ما يؤدي إلى زيادة شعورهم بالقلق تجاه الذكاء الاصطناعي.

كما يمكن تفسير هذه النتيجة في ضوء ما تنطوي عليه التشوهات المعرفية من أنماط تفكير غير واقعية أو غير عقلانية، والتي تؤثر على تفسير الفرد للمواقف والأحداث والتنبؤ بالمستقبل بشكل سلبي، والذي بدوره يؤدي إلى تعزيز الشعور بالقلق والتوتر عند ما يتطلب الأمر منهم الدخول في خبرات جديدة أو مواجهة تقنيات الذكاء الاصطناعي خاصة الخبرات والمهارات التي تتطلب منهم اتخاذ خطوات استباقية، فهم يكونون أكثر عرضة لتفسير المعلومات حول الذكاء الاصطناعي بشكل مبالغ فيه أو غير دقيق، وبالتالي كلما ازدادت تفسيراتهم غير الواقعية أو السلبية لما يدور حولهم من مستجدات وأحداث تزداد درجات شعورهم بالقلق تجاه هذه التقنيات.

ويدعم ذلك ما أشار إليه Turner (2024, 45) من أن الأفراد الذين لديهم مستويات مرتفعة من التشوهات المعرفية أقل عرضة للانخراط في مواجهات استباقية، حيث إن التفكير

غير العقلاني للأمور يعيق قدرة الفرد على المواجهة الفعالة، ويعزز ظهور الانفعالات السلبية، ويحد من قدرة الفرد على حل المشكلات.

كما يمكن تفسير هذه النتيجة في ضوء أن زيادة التشوهات المعرفية لدى الأفراد يزيد من احتمال إدراكهم للذكاء الاصطناعي على أنه مصدر خطر يهدد خصوصيتهم وأمنهم المهني والاجتماعي، أكثر من إدراكهم له على أنه أداة داعمة لعملهم في مهنة التعلم، مما يؤدي إلى ارتفاع قلق الذكاء الاصطناعي لديهم.

نتائج الفرض الثالث وتفسيره:

ينص الفرض الثالث على أنه " يمكن التنبؤ بقلق الذكاء الاصطناعي تنبؤًا دالًا إحصائيًا من خلال التشوهات المعرفية لدى طلاب برنامج التأهيل التربوي بجامعة الأزهر".

وللتحقق من هذا الفرض استخدم الباحث تحليل الانحدار البسيط Simple Regression Analysis لمعرفة إسهام التشوهات المعرفية في التنبؤ بقلق الذكاء الاصطناعي، والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (١٩)

نتائج تحليل الانحدار البسيط لمعرفة إسهام التشوهات المعرفية في التنبؤ بقلق الذكاء الاصطناعي

المتغير المتنبأ به	المتغير المنبيء	"ر"	"ر٢"	قيمة "ف" ودلالتها	B	الخطأ المعياري	Beta	"ت" ودلالتها
قلق الذكاء الاصطناعي	التشوهات المعرفية	٠,٦٩٦	٠,٤٨٤	١٣٠٩,٦٠**	٠,٤٩٧	٠,٠١٤	٠,٦٩٦	٣٦,١٨٨**
		قيمة الثابت= ٥١,٣٧٥						

يتضح من جدول (١٩) أن نتائج تحليل الانحدار البيسط أظهرت أن التشوهات المعرفية تسهم إسهاماً دالاً إحصائياً في التنبؤ بقلق الذكاء الاصطناعي، حيث بلغت قيمة "ف" لدلالة التنبؤ (١٣٠٩,٦٠) وهي قيمة دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة (٠,٠١)، كما يتضح أن التشوهات المعرفية تسهم بنسبة (٤٨,٤%) في تباين قلق الذكاء الاصطناعي، حيث بلغت قيمة معامل التحديد ($ر^{٢}$=٠,٤٨٤)، وفي ضوء ذلك يمكن صياغة معادلة الانحدار على النحو التالي:

قلق الذكاء الاصطناعي = ٠,٤٩٧× التشوهات المعرفية+ ٥١,٣٧٥

كما استخدم الباحث تحليل الانحدار المتعدد المتدرج Stepwise Multiple Regression Analysis لمعرفة إسهام مكونات التشوهات المعرفية في التنبؤ بقلق الذكاء الاصطناعي، والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (٢٠)

نتائج تحليل الانحدار المتعدد لمعرفة إسهام مكونات التشوهات المعرفية في التنبؤ بقلق الذكاء الاصطناعي

المتغير المتنبأ به	المتغيرات المنبئة	"ر" المتعدد	"ر٢" المتعدد	قيمة "ف" ودلالتها	B	الخطأ المعياري	Beta	"ت" ودلالتها	نسبة الاسهام %
قلق الذكاء الاصطناعي	الاستنتاج العشوائي	٠,٧١٧	٠,٥١٣	٢٤٤,٢٣٧**	٠,٧٥٤	٠,١٤١	٠,١٧٧	**٥,٣٥٥	٣٩,٥
	التفكير الثنائي				١,٣٥٩	٠,١٢١	٠,٣٠٤	**١١,٢١٥	٨,٥
	التهوين والتضخيم				٠,٤٠٣	٠,١٦٤	٠,٠٩١	**٢,٤٥١	٢,٢
	التعميم الزائد				٠,٣٤٥	٠,١٣٠	٠,٠٨٦	**٢,٦٤٤	٠,٦
	التجريد الانتقائي				٠,٤٩٨	٠,١٥٦	٠,١١٥	**٣,١٨٧	٠,٤
	الاستنتاج الانفعالي				٠,٢٨٠	٠,١٤٠	٠,٠٦٥	*١,٩٩٨	٠,١
قيمة الثابت= ٤٢,٨٩٨									

يتضح من جدول (٢٠) أن نتائج تحليل الانحدار المتعدد أسفرت عن وجود ستة مكونات من التشوهات المعرفية تسهم إسهامًا دالًا إحصائيًا في التنبؤ بقلق الذكاء الاصطناعي وهم (الاستنتاج العشوائي، والتفكير الثنائي، والتهوين والتضخيم، والتعميم الزائد، والتجريد الانتقائي، والاستنتاج الانفعالي)، حيث بلغت قيمة "ف" لدلالة التنبؤ (٢٤٤,٢٣٧) وهي قيمة دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة (٠,٠١) كما يتضح أن هذه المكونات تسهم بنسبة (٥١,٣%) في تباين قلق الذكاء الاصطناعي، حيث بلغت قيمة معامل التحديد ($ر^{٢}$ =٠,٥١٣)، وفي ضوء ذلك يمكن صياغة معادلة الانحدار على النحو التالي:

قلق الذكاء الاصطناعي =٠,٧٥٤× الاستنتاج العشوائي+ ١,٣٥٩× التفكير الثنائي+ ٠,٤٠٣× التهوين والتضخيم + ٠,٣٤٥× التعميم الزائد+ ٠,٤٩٨× التجريد الانتقائي+ ٠,٢٨٠× الاستنتاج الانفعالي+ ٤٢,٨٩٨

كما يتضح أن أكثر مكونات التشوهات المعرفية إسهامًا في قلق الذكاء الاصطناعي هو مكون (الاستنتاج العشوائي) بنسبة (٣٩,٥%)، وأقلها إسهامًا مكون (الاستنتاج الانفعالي) بنسبة

(٠,١%)، كما أن مكون (المبالغة في لوم الذات) لم يسهم إسهامًا دالًا إحصائيًا في التنبؤ بقلق الذكاء الاصطناعي حيث بلغت قيمة "ت" له (٠,٤٧٧)، وهي قيمة غير دالة إحصائيًا، وبالتالي لم يدخل معادلة الانحدار المتعدد المتدرج.

وتتفق هذه النتيجة مع ما توصل إليه بحثا كل من (إبراهيم عبدالواحد، السيد حسانين، ٢٠٢١؛ هند رسلان، علي شعيب، ٢٠٢١) من إمكانية التنبؤ بالقلق الاجتماعي من خلال التشوهات المعرفية، ومع مع توصل إليه بحث (Buğa & Kaya, 2022) من إمكانية التنبؤ بالقلق العام من خلال التشوهات المعرفية، وتتفق أيضا هذه النتائج مع ما توصل إليه بحثا كل من (Kuru et al., 2018؛ Özdemir & Kuru, 2023) من أن التشوهات المعرفية تكون أعلى بشكل دال إحصائيًا لدى مرتفعي القلق الاجتماعي مقارنة بالأفراد العاديين.

ويمكن تفسير هذه النتيجة في ضوء أن طريقة الفرد في النظر للأمور والتفكير في الأحداث والتعامل معها تتأثر بأنماط تفكيره وإدراكه لهذه الأمور والأحداث، وهذا بدوره ينعكس على استجاباته الانفعالية واتجاهاته نحوها، وبالتالي فإن التشوهات المعرفية تدفع الفرد إلى تضخيم التأثيرات السلبية للذكاء الاصطناعي على حياة الفرد الوظيفية والاجتماعية أكثر من تركيزه على أنها أدوات تكنولوجية حديثة لها العديد من الإيجابيات في دعم عمليات التعليم والتعلم والتدريس.

وفي ضوء ذلك فإن ارتفاع التشوهات المعرفية يجعل الأفراد أكثر ميلًا لتفسير الذكاء الاصطناعي على أنه أحد المهددات لمستقبلهم المهني أو الأكاديمي، وأن له العديد من السلبيات على المستوى الأخلاقي والاجتماعي، وأن حتى محاولة اكتساب مهارات وخبرات لاستخدام أدواته يواجهه صعوبات ويتطلب مهارات تكنولوجية لا يمتلكها، والذي يؤدي بدوره إلى شعورهم بقلق الذكاء الاصطناعي.

ويفسر الباحث إسهام مكونات التشوهات المعرفية (الاستنتاج العشوائي، والتفكير الثنائي، والتهوين والتضخيم، والتعميم الزائد، والتجريد الانتقائي، والاستنتاج الانفعالي) في التنبؤ بقلق الذكاء الاصطناعي في ضوء خصائص هذه المكونات، حيث إن ارتفاع مكونات التشوهات المعرفية لدى الفرد تجعله يستخلص استنتاجات سلبية حول الذكاء الاصطناعي دون محاولة الحصول على أدلة كافية أو محاولة الاستفادة من أدواته وما يقوم به من مهام بسهولة

ويسر، فيعتقد نتيجة لذلك أن التطور المتلاحق لأدوات الذكاء الاصطناعي وانتشارها في العديد ممن المجالات سيؤثر على فرص التحاقه بمهنة المعلم، وأنه من العوامل التي ستؤثر سلبًا على العلاقات الانسانية بين الطالب والمعلم، حيث تؤثر هذه المعتقدات على إدراكه وتفسيره للذكاء الاصطناعي وبالتالي يرتفع مستوى قلق الذكاء الاصطناعي لديه.

كما أن ارتفاع مكونات التشوهات المعرفية لدى الأفراد تجعلهم ينظرون إلى التطور المتلاحق لأدوات الذكاء الاصطناعي بشكل متطرف على أن لها جوانب سلبية متعددة، فيركزون على ما يدور حولها من عدم موثوقية البيانات، والخوف من خروجها عن سيطرة البشر، وتأثيرها السلبي على الخصوصية وأمن المعلومات، وتهديها للجانب الأخلاقي والاجتماعي بين الأفراد، ويتجاهلون ما يمكن أن تقدمه أدوات الذكاء الاصطناعي من مهام وأنشطة تعليمية للطلاب والمعلمين على حد سواء، ونتيجة لتركيزهم على الجوانب السلبية متجاهلين جوانبه الإيجابية فهذا من شأنه أن يرفع من قلق الذكاء الاصطناعي لديهم.

وفي ضوء ذلك؛ فإن الاستنتاج العشوائي قد يدفع الفرد إلى تبني استنتاجات سلبية حول تهديد الذكاء الاصطناعي لمهنة المعلم في المستقبل دون وجود أدلة واقعية تؤيد ذلك، كما أن التفكير الثنائي يجعل الفرد يصنف أدوات الذكاء الاصطناعي بشكل متطرف، إما تقنية مفيدة أو ضارة، قادر على تعلمها أو غير قادر، دون النظر إليها كأي تقنية حديثة لها جوانب إيجابية وجوانب سلبية، كما أن تقليل الفرد من المهام التي يقوم بها الذكاء الاصطناعي بسهولة ويسر، وتضخيم ما به من سلبيات، وإسقاط تجارب وأحداث سابقة محدودة وتعميمها على جميع مجالات استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي من شأنها أن ترفع مستويات قلق الأفراد تجاه الذكاء الاصطناعي، بالإضافة إلى عجز الفرد عن تكوين صورة كاملة عن إيجابيات وسلبيات استخدام الذكاء الاصطناعي في مجال التعليم والتعلم، وتفسيره لهذه التقنية في سياق سلبي، معتقدًا منه أنه طالما شعر بالحيرة والارتباك تجاه تقنيات الذكاء الاصطناعي يعتبر دليلًا كافيًا على خطورته وتهديده لمستقبله المهني، ولا شك أن هذه الإدراكات والتفسيرات السلبية من جانب الفرد من شأنها أن تؤثر على تقبله للذكاء الاصطناعي وبالتالي يرتفع شعوره بقلق تجاه الذكاء الاصطناعي.

ويفسر الباحث عدم إسهام مكون المبالغة في لوم الذات في التنبؤ بقلق الذكاء الاصطناعي في ضوء طبيعة قلق الذكاء الاصطناعي والذي غالبًا ما يكون موجهًا نحو التأثير السلبي للذكاء الاصطناعي على البيئة والمجتمع واستغلال التطور التكنولوجي بشكل خاطئ، ونتيجة لكون المبالغة في لوم الذات تظهر عادة في المواقف التي يشعر فيها الفرد بالذنب عن مواقف وأحداث ليس له دخل فيها أو خارجة عن سيطرته؛ فإنه لا يجد نفسه سببًا مباشرًا للتهديدات التي تفرضها التطورات المتسارعة للذكاء الاصطناعي، كما أنه في ظل وجود تشوهات معرفية أخرى تضخم السلبيات وتقلل من الإيجابيات دون الاستناد إلى أدلة منطقية أو كافية يصبح إسهام هذه المكونات أكثر فاعلية في التنبؤ بقلق الذكاء الاصطناعي من مكون المبالغة في لوم الذات.

ويدعم إسهام التشوهات المعرفية في التنبؤ بقلق الذكاء الاصطناعي ما أشارت إليه Covino (2013, 76) من أن التشوهات المعرفية تلعب دورًا مؤثرًا في شعور الأفراد بالقلق وظهور السلوكيات غير التكيفية ومعالجة المعلومات بطريقة سلبية، ويتفق ذلك مع ما أشار إليه Johnson and Verdicchio, (2017, 2267) من أن المخاوف المرتبطة بالذكاء الاصطناعي والتي يبديها الكثير من الأفراد غالبًا ما تكون غير واقعية ومبالغ فيها بدرجة كبيرة، وترجع هذه المخاوف إلى قصور أو خلل في عمليات التفكير لدى الفرد.

نتائج الفرض الرابع وتفسيره:

ينص الفرض الرابع على أنه " لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في معاملات انحدار التشوهات المعرفية للتنبؤ بقلق الذكاء الاصطناعي بين الذكور والإناث".

وللتحقق من هذا الفرض استخدم الباحث كل من تحليل الانحدار البسيط Simple Regression Analysis لاستخراج قيم معاملات انحدار التشوهات المعرفية في التنبؤ بقلق الذكاء الاصطناعي لدى كل من الذكور والإناث، ومعادلة (z) لإيجاد دلالة الفروق بين معاملات الانحدار لمجموعتين مستقلتين، والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (٢١)

قيمة (Z) ودلالتها الإحصائية للفروق في معاملات انحدار التشوهات المعرفية في التنبؤ بقلق الذكاء الاصطناعي بين الذكور والإناث

المتغير المتنبأ به	المتغير المنبيء	النوع	B	الخطأ المعياري	"ت" ودلالتها	قيمة (Z) ودلالتها
قلق الذكاء الاصطناعي	التشوهات المعرفية	ذكور	٠,٥٠٢	٠,٠٢٣	**٢٢,١٨٣	٠,٢٧٩
		إناث	٠,٤٩٤	٠,٠١٧	**٢٨,٥٦٦	غير دالة

يتضح من جدول (٢١) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في معاملات انحدار التشوهات المعرفية للتنبؤ بقلق الذكاء الاصطناعي بين الذكور والإناث، حيث بلغت قيم معاملي الانحدار لكل من الذكور والإناث على الترتيب (٠,٥٠٢- ٠,٤٩٤) بأخطاء معيارية (٠,٠٢٣- ٠,٠١٧)، وقد بلغت قيمة (Z) لدلالة الفروق بين معاملي الانحدار (٠,٢٧٩)، وهي قيمة غير دالة إحصائيًا.

كما استخدم الباحث كل من تحليل الانحدار المتعدد المتدرج Multiple Regression Analysis لاستخراج قيم معاملات انحدار مكونات التشوهات المعرفية في التنبؤ بقلق الذكاء الاصطناعي لدى كل من الذكور والإناث، ومعادلة (z) لإيجاد دلالة الفروق بين معاملات الانحدار لمجموعتين مستقلتين والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (٢٢)

قيمة (Z) ودلالتها الإحصائية للفروق في معاملات انحدار مكونات التشوهات المعرفية في التنبؤ بقلق الذكاء الاصطناعي بين الذكور والإناث

المتغير المتنبأ به	المتغير المنبيء	النوع	B	الخطأ المعياري	"ت" ودلالتها	قيمة (Z) ودلالتها
قلق الذكاء الاصطناعي	التفكير الثنائي	ذكور	١,٥٣٥	٠,٢١١	**٧,٢٨٦	١,٠٢٥
		إناث	١,٢٧٠	٠,١٤٩	**٨,٥٠٦	غير دالة
	التعميم الزائد	ذكور	٠,٤٣٥	٠,٢٤٤	١,٧٨٦	٠,٣٤٤
		إناث	٠,٣٣٣	٠,١٦٨	*١,٩٧٩	غير دالة
	الاستنتاج العشوائي	ذكور	٠,٦٧٩	٠,٢٤٩	*٢,٧٢٥	٠,٤١٢
		إناث	٠,٨٠٤	٠,١٧٣	**٤,٦٥٧	غير دالة
	المبالغة في لوم الذات	ذكور	٠,١٤٨	٠,٢٨٠	٠,٥٢٩	٠,١٩٢
		إناث	٠,٢١٥	٠,٢١٠	١,٠٢٤	غير دالة

المتغير المتنبأ به	المتغير المنبيء	النوع	B	الخطأ المعياري	"ت" ودلالتها	قيمة (Z) ودلالتها
	التجريد الانتقائي	ذكور	٠,٩٤٣	٠,٢٦٠	٣,٦٣٠**	٢,٢١١*
		إناث	٠,٢٢٣	٠,١٩٦	١,٢٣٦	دالة
	التهوين والتضخيم	ذكور	٠,٢٥٩	٠,٢٧٣	٠,٩٤٩	١,١١٧
		إناث	٠,٦٤٤	٠,٢١٠	٣,٠٦٢**	غير دالة
	الاستنتاج الانفعالي	ذكور	٠,٢٨٣	٠,٢٤٧	١,١٤٢	٠,١٦٠
		إناث	٠,٢٣٤	٠,١٧٨	١,٣١٦	غير دالة

يتضح من جدول (٢٢) ما يلي:

– عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في معاملات انحدار مكونات التشوهات المعرفية (التفكير الثنائي، التعميم الزائد، الاستنتاج العشوائي، المبالغة في لوم الذات، التهوين والتضخيم، الاستنتاج الانفعالي) للتنبؤ بقلق الذكاء الاصطناعي بين الذكور والإناث، حيث بلغت قيم (Z) لدلالة الفروق بين معاملي الانحدار بين الذكور والإناث على الترتيب (١,٠٢٥- ٠,٣٤٤- ٠,٤١٢- ٠,١٩٢- ١,١١٧- ٠,١٦٠)، وهي قيم غير دالة إحصائيًا.

– وجود فروق ذات دلالة إحصائية في معاملات انحدار مكون (التجريد الانتقائي) للتنبؤ بقلق الذكاء الاصطناعي بين الذكور والإناث لصالح الذكور، حيث بلغت قيم (Z) لدلالة الفروق بين معاملي الانحدار بين الذكور والإناث (٢,٢١١) وهي قيمة دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة (٠,٠٥).

ويفسر الباحث هذه النتيجة في ضوء انتشار التكنولوجيا في شتي مجالات الحياة، والتي يلجأ إلى استخدامها كل من الذكور والإناث على حد سواء، كما أن كل من الذكور والإناث أثناء مرحلة إعدادهم كمعلمين يتعرضون إلى نفس المخاوف والتهديدات بشأن انتشار أدوات الذكاء الاصطناعي وتأثيره على أمنهم المهني والأكاديمي، بالإضافة إلى أن كلًا من الذكور والإناث في برامج إعداد المعلمين يتعرضون لنفس الظروف البيئية والاجتماعية والاقتصادية التي تؤثر على رغبتهم في العمل في مهنة المعلم ويبذلون قصارى جهدهم لاكتساب ما تحتاجه هذه المهنة من مهارات وخبرات تدريسية، كما أن وجود تشوهات معرفية لدى الأفراد قد يكون متساويًا لدى كل من الذكور والإناث في ظل تشابه الظروف التي يتعرض لها كل منهما في الوقت الحاضر، والذي يؤدي بدوره إلى ظهور نمط متقارب من الاستجابات المعرفية المشوهة

تجاه تقنيات الذكاء الاصطناعي.

كما يفسر الباحث وجود فروق ذات دلالة إحصائية في معاملات انحدار مكون (التجريد الانتقائي) للتنبؤ بقلق الذكاء الاصطناعي بين الذكور والإناث لصالح الذكور في ضوء الدور الاجتماعي المرتبط بالذكور مقارنة بالإناث، حيث إن عملية التنميط الاجتماعي والوظيفي للدور الذي يجب أن يقوم به الذكور في المجتمع يجعلهم أكثر حساسية لأي تهديد تكنولوجي يهدد مستقبلهم المهني والأكاديمي باعتبارهم المسئولين في المقام الأول عن تلبية احتياجات أسرهم، مما يجعلهم أكثر تركيزًا على الجوانب السلبية للذكاء الاصطناعي مقارنة بما ينطوي عليه من إيجابيات، والذي يؤدي بدوره إلى زيادة أثر التجريد الانتقائي في الشعور بقلق الذكاء الاصطناعي لديهم.

نتائج الفرض الخامس:

ينص الفرض الخامس على أنه " لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في معاملات انحدار التشوهات المعرفية للتنبؤ بقلق الذكاء الاصطناعي بين التخصص العلمي والتخصص الأدبي".

وللتحقق من هذا الفرض استخدم الباحث كل من تحليل الانحدار البسيط Simple Regression Analysis لاستخراج قيم معاملات انحدار التشوهات المعرفية في التنبؤ بقلق الذكاء الاصطناعي لدى كل من ذوي التخصص العلمي والتخصص الأدبي، ومعادلة (z) لإيجاد دلالة الفروق بين معاملات الانحدار لمجموعتين مستقلتين، والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (٢٣)

قيمة (Z) ودلالتها الإحصائية للفروق في معاملات انحدار التشوهات المعرفية في التنبؤ بقلق الذكاء الاصطناعي بين التخصص العلمي والتخصص الأدبي

المتغير المتنبأ به	المتغير المنبيء	التخصص	B	الخطأ المعياري	"ت" ودلالتها	قيمة (Z) ودلالتها
قلق الذكاء الاصطناعي	التشوهات المعرفية	علمي	٠,٤٩٦	٠,٠٢٣	٢١,٥٤٨**	٠,١٠٤
		أدبي	٠,٤٩٩	٠,٠١٧	٢٩,٠٧٨**	غير دالة

يتضح من جدول (٢٣) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في معاملات انحدار التشوهات المعرفية للتنبؤ بقلق الذكاء الاصطناعي بين الذكور والإناث، حيث بلغت قيم معاملي

الانحدار لكل من الذكور والإناث على الترتيب (٠,٤٩٦- ٠,٤٩٩) بأخطاء معيارية (٠,٠٢٣- ٠,٠١٧)، وقد بلغت قيمة (Z) لدلالة الفروق بين معاملي الانحدار (٠,١٠٤)، وهي قيمة غير دالة إحصائيًا.

كما استخدم كل من تحليل الانحدار المتعدد المتدرج Multiple Regression Analysis لاستخراج قيم معاملات انحدار مكونات التشوهات المعرفية في التنبؤ بقلق الذكاء الاصطناعي لدى كل من التخصص العلمي والتخصص الأدبي، ومعادلة (z) لإيجاد دلالة الفروق بين معاملات الانحدار لمجموعتين مستقلتين، والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (٢٤)

قيمة (Z) ودلالتها الإحصائية للفروق في معاملات انحدار مكونات التشوهات المعرفية في التنبؤ بقلق الذكاء الاصطناعي بين التخصص العلمي والتخصص الأدبي

المتغير المتنبأ به	المتغير المنبيء	التخصص	B	الخطأ المعياري	"ت" ودلالتها	قيمة (Z) ودلالتها
قلق الذكاء الاصطناعي	التفكير الثنائي	علمي	١,٤٥١	٠,١٨٩	٧,٦٧٤**	٠,٧٠٦
		أدبي	١,٢٧٦	٠,١٦٠	٧,٩٧٨**	غير دالة
	التعميم الزائد	علمي	٠,٣٣٢	٠,٢٥٤	١,٣٠٩	٠,١٧٩
		أدبي	٠,٣٥٨	٠,١٥١	٢,٣٧١*	غير دالة
	الاستنتاج العشوائي	علمي	٠,٧٦٩	٠,٢٣٠	٣,٣٣٩**	٠,١١١
		أدبي	٠,٧٣٦	٠,١٨١	٤,٠٧٢**	غير دالة
	المبالغة في لوم الذات	علمي	٠,٠٣٠	٠,٢٦٩	٠,١١١	٠,٢٣٤
		أدبي	٠,١١١	٠,٢١٦	٠,٥١٢	غير دالة
	التجريد الانتقائي	علمي	٠,٤٢٧	٠,٢٥٤	١,٦٨٢	٠,٤٦٩
		أدبي	٠,٥٣٥	٠,٢٠١	٢,٦٦٥**	غير دالة
	التهوين والتضخيم	علمي	٠,٥٠٢	٠,٢٨٥	١,٧٦٢	٠,٥١١
		أدبي	٠,٣٢٢	٠,٢٠٦	١,٥٦٥	غير دالة
	الاستنتاج الانفعالي	علمي	٠,٠٩٦	٠,٢٤١	٠,٣٩٩	٠,٩١٢
		أدبي	٠,٣٧١	٠,١٨١	٢,٠٤٨*	غير دالة

يتضح من جدول (٢٤) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في معاملات انحدار مكونات التشوهات المعرفية (التفكير الثنائي، التعميم الزائد، الاستنتاج العشوائي، المبالغة في

لوم الذات، التجريد الانتقائي، التهوين والتضخيم، الاستنتاج الانفعالي) للتنبؤ بقلق الذكاء الاصطناعي بين التخصص العلمي والأدبي، حيث بلغت قيم (Z) لدلالة الفروق بين معاملي الانحدار بين الذكور والإناث على الترتيب (٠,٧٠٦- ٠,١٧٩- ٠,١١١-٠,٢٣٤- ٠,٤٦٩- ٠,٥١١-٠,٩١٢)، وهي قيم غير دالة إحصائيًا.

ويفسر الباحث هذه النتيجة في ضوء دخول أدوات الذكاء الاصطناعي في جميع المجالات، فلم تعد مقتصرة على المجالات العلمية أو الأدبية فقط، بل امتدت لتشمل العلوم والتكنولوجيا والأدب والفنون والاقتصاد والإعلام، مما يجعل الطلاب من جميع التخصصات معرضين لمخاوف متشابهة تجاه تطور أدوات الذكاء الاصطناعي وتأثيراته السلبية على وظائفهم المهنية أو تفاعلاتهم الاجتماعية والأخلاقية، كما أن تشابه الضغوط النفسية والتحديات الأكاديمية التي يتعرض لها كلا التخصصين في ظل قلة فرص العمل المتاحة قد يجعلهم متشابهين فيما يشعرون به من مخاوف واتجاهات سلبية نحو التطور المتسارع لأدوات الذكاء الاصطناعي، كما قد يرجع ذلك إلى وجود تشوهات معرفية متقاربة لدى الأفراد من التخصصين العلمي والأدبي، حيث إن التشوهات المعرفية تتعلق بطريقة إدراك الفرد وتفسيره للأحداث والمواقف بطريقة سلبية وليس بمجال دراسته.

كما يمكن تفسير هذه النتيجة في ضوء أن المعرفة حول الذكاء الاصطناعي أصبحت متاحة على نطاق واسع للجميع بغض النظر عن تخصصاتهم الأكاديمية، والحصول على معلومات وفيرة حول فوائد ومخاطر الذكاء الاصطناعي أصبح أمرًا يسيرًا، وبالتالي فإن إدارك الفرد لهذه المعلومات وتفسيره لها حسب أنماط التفكير لديه يؤثر في شعوره بالقلق تجاه تقنيات الذكاء الاصطناعي، كما أن إدراك الفرد لهذه المخاطر يتأثر أكثر بأنماط التفكير غير المنطقية التي تسيطر على طريقة معالجته للمعلومات أكثر من تأثره بخلفيته الأكاديمية.

كما يمكن أن تعزو هذه النتيجة إلى أن برنامج التأهيل التربوي بجامعة الأزهر يضم خريجين من كليات وتخصصات مختلفة لم تتوفر لهم فرص عمل حسب مؤهلاتهم الأصلية، فتوجهوا للالتحاق بالقطاع التربوي رغبة في الحصول على فرص عمل كمعلمين، فإذا بهم يجدوا تطبيقات الذكاء الاصطناعي تتدخل بقوة في السياق التعليمي وتؤدي الكثير من المهام الأكاديمية سواء بالنسبة للمواد الأدبية أو العلمية، وبالتالي يؤثر ما لديهم من أفكار غير منطقية

عن الذكاء الاصطناعي في الشعور بالقلق لدى كلا التخصصين على حد سواء.

نتائج الفرض السادس:

ينص الفرض السادس على أنه " لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات طلاب برنامج التأهيل التربوي بجامعة الأزهر في قلق الذكاء الاصطناعي وفقًا للنوع (ذكور، إناث)، والتخصص (علمي، أدبي)، والموقع الجغرافي للدراسة (بحري، قبلي، القاهرة الكبرى)".

وللتحقق من هذا الفرض استخدم الباحث تحليل التباين ثلاثي الاتجاه Three-Way ANOVA (٢×٢×٣) لمعرفة دلالة الفروق بين متوسطات درجات قلق الذكاء الاصطناعي وفقًا لمتغيرات النوع، والتخصص، والموقع الجغرافي للدراسة، والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (٢٥)

نتائج تحليل التباين ثلاثي الاتجاه لمعرفة دلالة الفروق في قلق الذكاء الاصطناعي وفقًا للنوع، والتخصص، والموقع الجغرافي للدراسة

المتغير	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة "ف"	مستوى الدلالة
قلق الذكاء الاصطناعي	النوع	١٧,٩٨٢	١	١٧,٩٨٢	٠,٠٣٢	٠,٨٥٩
	التخصص	٥٥٢,٩٣١	١	٥٥٢,٩٣١	٠,٩٧٠	٠,٣٢٥
	الموقع الجغرافي للدراسة	١٤٥٦,٤٣٤	٢	٧٢٨,٢١٧	١,٢٧٧	٠,٢٧٩
	الخطأ	٧٩٣٠٧٠,٧١١	١٣٩١	٥٧٠,١٤٤		
	المجموع الكلي	٧٩٥٢٩٧,٩٥١	١٣٩٥			

يتضح من جدول (٢٥) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات طلاب برنامج التأهيل التربوي بجامعة الأزهر في قلق الذكاء الاصطناعي وفقًا للنوع (ذكور، إناث)، والتخصص (علمي، أدبي)، والموقع الجغرافي للدراسة (بحري، قبلي، القاهرة الكبرى)، حيث بلغت قيمة (ف) للنوع (٠,٠٣٢)، وللتخصص (٠,٩٧٠)، وللموقع الجغرافي للدراسة (١,٢٧٧)، وجميعها قيم غير دالة إحصائيًا.

وتتفق هذه النتيجة مع ما توصلت إليه بحوث كل من (Oztirak, 2023؛ Coban et al., 2025؛ Falebita, 2025) من عدم وجود فروق في قلق الذكاء الاصطناعي ترجع

للنوع، ومع ما توصل إليه بحث (Asio& Suero, 2024) من عدم وجود فروق في قلق الذكاء الاصطناعي ترجع إلى نوع الكلية.

وتختلف مع ما توصلت إليه بحوث كل من (Terzi, 2020؛ Asio& Suero, 2024؛ Ucar et al., 2024) من وجود فروق في قلق الذكاء الاصطناعي ترجع للنوع، ومع ما توصل إليه بحث (Ucar et al., 2024) من وجود فروق دالة إحصائيًا في قلق الذكاء الاصطناعي ترجع إلى التخصص.

ويمكن تفسير عدم وجود فروق بين الذكور والإناث في قلق الذكاء الاصطناعي لدى طلاب برنامج التأهيل التربوي بجامعة الأزهر في ضوء طبيعة الضغوط والتحديات الأكاديمية التي يتعرض لها كل من الذكور والإناث في مواكبة التطورات التكنولوجية وما تفرضه هذه التطورات من ضرورة تنمية المهارات واكتساب الخبرات للاستفادة منها، كما أن أسباب ومصادر القلق من الذكاء الاصطناعي قد تكون متماثلة لدى كل من الذكور والإناث، بالإضافة إلى اشتراك كل منهما في التعرض إلى نفس المعلومات والمخاوف والتوقعات المتعلقة بتطور أدوات الذكاء الاصطناعي وتأثيراتها المحتملة على الحياة الاجتماعية والمهنية، كما أن سعي الكثير من الخريجين ذكورًا وإناثًا على حد سواء للالتحاق ببرامج التأهيل التربوي من أجل الإعداد التتابعي للالتحاق بمهنة التعليم، وتبادل الخبرات والأنشطة التعليمية، وتبادل الآراء والرؤي حول تحديات مهنة التعليم وكيفية التغلب عليها، قد يسهم في تقليل الفروق في مستويات إدراكهم ومخاوفهم وقلقهم بشأن انتشار أدوات وتقنيات الذكاء الاصطناعي في الممارسات التعليمية والأكاديمية.

كما يفسر الباحث عدم وجود فروق بين التخصص العلمي والتخصص الأدبي في قلق الذكاء الاصطناعي لدى طلاب برنامج التأهيل التربوي بجامعة الأزهر في ضوء تشابه المهددات والمخاوف التي يوجهها كلا التخصصين بشأن تقنيات الذكاء الاصطناعي، حيث أُدخلت العديد من أدوات الذكاء الاصطناعي في الكثير من المهام التدريسية التي يمكن أن يقوم بها معلمو كلا التخصصين كإنشاء محتوى تفاعلي وتصميم عروض بصرية بتقنيات عالية، وإجراء محادثات تفاعلية، وإجراءات تجارب بتقنية عالية، وتقييم أداء المعلمين بشكل دوري، وإعداد الاختبارات وإجرائها وتصحيحها بدقة وسرعة فائقة، وإعداد تقارير عن مستوى وتقدم الطلاب، وبالتالي قد يشعر الطلاب أثناء مرحلة إعدادهم لمنهة المعلم من كلا التحصصين أن

الكثير من مهامهم التدريسية يمكن أن تقوم بها أدوات الذكاء الاصطناعي، مما يثير لديهم العديد من المخاوف والارتباك بشأن تأثير هذه الأدوات على مستقبلهم المهني والأكاديمي بجانب ما يثار حول هذه الأدوات من مخاوف تتعلق بأمن المعلومات وانتهاك الخصوصية، كما أنه في ظل الانتشار الواسع للتكنولوجيا ومنصات التواصل الرقمية قد يجعل وعي الطلاب من ذوي التخصص العلمي والأدبي بالتأثيرات المحتملة للذكاء الاصطناعي متقاربًا بغض النظر عن خلفياتهم الأكاديمية.

ويعزو الباحث عدم وجود فروق في قلق الذكاء الاصطناعي طبقًا للموقع الجغرافي للدراسة لدى طلاب برنامج التأهيل التربوي بجامعة الأزهر إلى أن طلاب المحافظات المختلفة يواجهون تحديات متماثلة لتأثير الذكاء الاصطناعي على مستقبلهم الوظيفي، ففي ظل انتشار وسائل الاتصال الرقمي والمنصات التعليمية في جميع المناطق الجغرافية، أصبح الطلاب المعلمون على اختلاف توزيعهم الجغرافي يتعرضون إلى نفس المحتوى التعليمي ويتعرضون لنفس المخاوف والتحذيرات من ضرورة وجود ميثاق أخلاقي واجتماعي لاستخدام الذكاء الاصطناعي في مجالات الحياة، كما أن الأدوات الذكية كالتدريس الرقمي والتقويم الالكتروني أصبح جزءًا رئيسيًا في برامج إعداد المعلمين في جميع المناطق الجغرافية لمراكز إعدادهم سواء في القاهرة أو الأقاليم، كما أن بعض أعضاء هيئة التدريس ببرنامج التأهيل التربوي يستعينوا بعدد كبير من أدوات الذكاء الاصطناعي أثناء تدريسهم، ويحرصون على تزويد طلابهم ببعض الأدوات ومواقع الذكاء الاصطناعي التي يمكن أن تساعدهم في إعداد المحتوى التعليمي وتصميم العروض التقديمية وإعداد الاختبارات وتصحيحها وتصميم التجارب وإعدادها، وبالرغم من أن من الطلاب مَن يدرك أن تقنيات الذكاء الاصطناعي أدوات مساعدة لمهنة المعلم تعزز فاعليتهم التدريسية وتقلل الوقت والجهد اللازم للتحضير للدروس؛ إلا أن هذا لا يمنع شعورهم بالتخوف والقلق من قيام أدوات الذكاء الاصطناعي بالعديد من مهامهم التعليمية وتأثيراتها على أمن المعلومات أو انتهاك الخصوصية وتفاعلهم الاجتماعي مع طلابهم.

ويدعم ذلك ما أشار إليه Falebita (2025, 2) من أن الطلاب المعلمين يسعون إلى تحقيق العديد من الأهداف المعاصرة لتحسين عمليات التدريس والتعلم، ويبحثون عن أساليب آمنة وقابلة للتطوير لحل بعض المشكلات المتعلقة بالتعليم، ويستخدم جميع الطلاب والمعلمين قبل الخدمة خدمات مدعومة بالذكاء الاصطناعي مثل المساعد الصوتي وأدوات القواعد النحوية

وإكمال الجمل والكتابة واختيار المحتوى وتعديله والبحث الآلي عن المعلومات وغيرها، وعلى الرغم من فوائد الذكاء الاصطناعي؛ إلا أن الجميع باختلاف خلفياتهم تنتابهم مشاعر القلق تجاه الذكاء الاصطناعي بشأن تحدياته وآثاره النفسية والاجتماعية المحتملة على الفرد والمجتمع، وتدور هذه التحديات حول القلق بشأن فقدان الوظائف، والانفتاح والخصوصية، والتحيزات في الخوازميات، والسلوك غير الأخلاقي.

توصيات البحث:

في ضوء ما أسفر عنه البحث الحالي من نتائج؛ يمكن تقديم التوصيات التالية:

١- تفعيل الدعم المهني والتوجيه التربوي في برامج إعداد المعلمين لاكتشاف مخاوفهم وقلقهم حول مستقبلهم الوظيفي في ظل التطورات التكنولوجية المتسارعة وتزايد استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي.

٢- تبصير الطلاب المعلمين بالتأثيرات السلبية للتشوهات المعرفية على سلوك الفرد وتفكيره واكتسابه لمهارات جديدة في ظل التحول الرقمي والتطور التكنولوجي.

٣- عقد دورات تدريبية وورش عمل للمعلمين قبل الخدمة وأثناء الخدمة لتعريفهم بتطبيقات وتقنيات الذكاء الاصطناعي للاستفادة منها في تفعيل أدوارهم وأنشطتهم التعليمية والتدريسية داخل الفصول الدراسية وخارجها.

٤- ضرورة إعداد مقررات دراسية وأنشطة تعليمية حول الذكاء الاصطناعي بما يساعد في تبصير الطلاب في مرحلة إعدادهم لمهنة التعليم بأهمية أدوات الذكاء الاصطناعي في تعزيز الأنشطة الصفية واللاصفية.

٥- توجيه نظر الباحثين المهتمين بمجال الذكاء الاصطناعي للاستفادة من نتائج البحث في إعداد برامج تدريبية تسهم في خفض التشوهات المعرفية لدى الأفراد بما ينعكس على تقليل شعورهم بقلق الذكاء الاصطناعي.

٧- تقديم مبادرات تعليمية وتثقيفية مركزة حول استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي بشكل فعال في المجالات الأكاديمية الخاصة بمعلمي ما قبل الخدمة باختلاف خلفياتهم بما يسهم في خفض قلقهم وتعزيز وجهة نظر أكثر إيجابية تجاه التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي.

بحوث مقترحة:

في ضوء نتائج البحث الحالي يمكن تقديم المقترحات البحثية التالية:

١- أثر التدريب على التعلم القائم على التحدي في خفض قلق الذكاء الاصطناعي لدى طلاب برنامج التأهيل التربوي بجامعة الأزهر.

٢- أثر برنامج تدريبي قائم على عقلية النمو في قلق الذكاء الاصطناعي لدى طلاب برنامج التأهيل التربوي.

٣- أثر برنامج تدريبي قائم على نظرية التعلم التحويلي في قلق الذكاء الاصطناعي لدى طلاب برنامج التأهيل التربوي.

٤- الدور الوسيط للتفكير الناقد في العلاقة بين التشوهات المعرفية وقلق الذكاء الاصطناعي لدى طلاب برنامج التأهيل التربوي بجامعة الأزهر.

٥- دراسة مقارنة بين طلاب الدراسات العليا بالتعليم العام والتعليم الأزهري في التشوهات المعرفية وقلق الذكاء الاصطناعي.

٦- الطموح المهني والتشوهات المعرفية كعوامل منبئة بالاغتراب الرقمي لدى طلاب برنامج التأهيل التربوي بجامعة الأزهر.

٧- نمذجة العلاقات السببية بين قلق الذكاء الاصطناعي والتشوهات المعرفية واكتئاب ما بعد التخرج لدى طلاب الجامعة.

٨- الكفاءة الرقمية كمتغير معدل للعلاقة بين التشوهات المعرفية وقلق الذكاء الاصطناعي لدى طلاب الدبلوم العام في التربية.

مراجع البحث

أولًا: المراجع العربية

إبراهيم عبدالواحد والسيد حسانين (٢٠٢١). التشوهات المعرفية لدى طلاب الجامعة وعلاقتها بكل من القلق الاجتماعي وإدمان الانترنت. *مجلة كلية التربية جامعة الأزهر*، ١ (١٨٩)، ١- ٤٨.

أسماء لطفي (٢٠٢٣). الاتجاه نحو استخدام الذكاء الاصطناعي وعلاقته بالهوية المهنية والاندماج الوظيفي لدى أعضاء هيئة التدريس في ضوء بعض المتغيرات الديموجرافية. *مجلة كلية التربية، جامعة عين شمس*، ٣ (٤٧)، ١٥-١٣٤.

داليا عبدالوهاب ونبيل السيد (٢٠١٧). قلق الذكاء وقلق التصور المعرفي كمنبئين بالتشوهات المعرفية لدى طلاب جامعة الأزهر. *مجلة كلية التربية، جامعة الأزهر*، ٢ (١٧٦)، ٦٩٣- ٧٨١.

عادل العدل (٢٠١٥). التشوهات المعرفية وعلاقتها بالاتجاه نحو التعصب والعنف لدى طلاب الجامعة. *المجلة المصرية للدراسات النفسية*، ٢٥ (٨٧)، ٢١-٥٥.

مصطفى عبدالرازق وعمر الجعيدي (٢٠٢٢). الاتجاه نحو التعليم المدمج وعلاقته بالصمود الأكاديم والدافعية الأكاديمية لدى طلبة برنامج التأهيل التربوي بكلية التربية بنين بالقاهرة جامعة الأزهر، دراسة تنبؤية فارقة. *مجلة كلية التربية بالقاهرة، جامعة الأزهر*،٤ (١٩٦)، ٣٢٢- ٤٠٥.

هند رسلان وعلي شعيب (٢٠٢١). القلق الاجتماعي وعلاقته بتنظيم الانفعالات والتشوهات المعرفية لدى طلاب الجامعة. *مجلة علم النفس، الهيئة المصرية العامة للكتاب*، ٣٤ (١٢٩)، ١١١- ١٣٨.

ثانيًا: المراجع الأجنبية

Akkaya, B., Özkan, A., & Özkan, H. (2021). Artificial intelligence anxiety (AIA) scale: Adaptation to Turkish, validity and reliability study. *Alanya Academic Review Journal, 5*(2), 1125-1146.

Alkhalifah J., Bedaiwi A., Shaikh N, Seddiq W & Meo S. (2024) Existential anxiety about artificial intelligence (AI)- is it the end of humanity era or a new chapter in the human revolution: questionnaire-based observational study.*Front.Psychiatry*,1-13.

Aral, A., Sarisoy, G. & Aral, A. (2023). Cognitive distortions and perfectionism during bipolar and unipolar depressive episode. *The Egyptian Journal of Neurology, Psychiatry and Neurosurgery*, *59*(155), 1-9.

Asio, J. & Suero, A. (2024). Artificial intelligence anxiety, self-efficacy, and self-competence among Students: Implications to Higher Education Institutions. *Education Policy and Development, 2*(2), 82–93.

Beck, J. (2011). Cognitive behaviour therapy, Basics and Beyond, (2nd ed.), New York, London: The Guilford Press.

Buğa, A., & Kaya, I. (2022). The role of cognitive distortions related academic achievement in predicting the depression, stress and anxiety levels of adolescents. *International Journal of Contemporary Educational Research, 9*(1), 103-114.

Bulut, H., Kınoğlu, N.& Karaduman, B., (2024) The fear of Artificial intelligence: Dentists and anxiety of the unknown. *Journal of Advanced Research in Health Sciences , 7*(1),55-60.

Cengiz, S. & Paker, A. (2025). Generative artificial intelligence acceptance and artificial intelligence anxiety among university students: the sequential mediating role of attitudes toward artificial intelligence and literacy. *Current Psychology*, 44, 7991-8000.

Coban, N., Kar, D.& Berk, S. (2025). Artificial intelligence anxiety levels of faculty of health sciences students and affecting factors. *Arch Health Sci Res*, 12, 1-8.

Covin, R., Dozois, D., Ogniewicz, A., & Seeds, P. (2011). Measuring cognitive errors: Initial development of the Cognitive Distortions Scale (CDS). *International Journal of Cognitive Therapy, 4*(3), 297-322

Covino, F. (2013). *Cognitive distortions and gender as predictors of emotional intelligence*. (Doctoral dissertation), Northcentral University.

De Oliveira, I., Seixas, C., Osório, F., Crippa, J., De Abreu, J., Menezes, I., Pidgeon, A., Sudak, D. & Wenzel, A. (2015). Evaluation of the psychometric properties of the Cognitive Distortions Questionnaire (CD-Quest) in a sample of undergraduate students.

Innovations in Clinical Neuroscience, 12(7-8), 20 – 27.

Falebita, O. (2025). Evaluating artificial intelligence anxiety among Pre-service teachers in University teacher education programs. *Journal of Mathematics Instruction, Social Research and Opinion, 4*(1), 1-16.

Goto, M. (2021). Collective professional role identity in the age of artificial intelligence. *Journal of Professions and Organization*, 8, 86–107.

Guven, G., Yilmaz, S., &. Inceoglu, F. (2024). Determining medical students' anxiety and readiness levels about artificial intelligence. *Heliyon, 10*(4),e25894, 1-7.

Johnson, D., & Verdicchio, M. (2017). AI anxiety. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, *68*(9), 2267-2270.

Kaya, F., Aydin, F., Schepman, A., Rodway, P., Yetişensoy, O. & Kaya, M. (2024). The roles of personality traits, AI anxiety, and demographic factors in attitudes towards artificial intelligence. *International Journal of Human–Computer Interaction, 40*(2), 497-514.

Kieslich, K., Lünich, M. & Marcinkowski, F. (2021). The threats of artificial intelligence scale (TAI) development, measurement and test over three application domains. *International Journal of Social Robotics*, 13, 1563-1577.

Kim, J., Soh, J., Kadkol, S., Solomon, I., Yeh, H., Srivatsa, A., Nahass, G., Choi, J., Lee, S., Olusola A., (2023). AI Anxiety: A comprehensive analysis of psychological factors and interventions. *Article in SSRN Electronic Journal*.1-20.

Kuru, E., Safak, Y., Özdemir, I., Tulaci, R., Ozdel, K., Ozkula, N. & Orsel, S. (2018). Cognitive distortions in patients with social anxiety disorder: Comparison of a clinical group and healthy controls. *The European Journal of Psychiatry, 32*(2), 97-104.

Li, J. & Huang, J. (2020). Dimensions of artificial intelligence anxiety based on the integrated fear acquisition theory. *Technology in Society*. 63, 101410, 1-10.

Maheshwari, K. & Chadha, Y. (2021). Correlation study between personality traits and cognitive distortions. *The International Journal of Indian Psychology, 1*(9), 421-441.

Morrison,A., Ustun, B., Horenstein, A., Kaplan, S., Oliveira,I., Batmaz, S., Gross, J., Sadikova, E., Hemanny, C., Pires, P., Goldin, P., Kessler, R.& Heimberg, R. (2022). Optimized short-forms of the Cognitive Distortions Questionnaire. *Journal of Anxiety Disorders*, 92, 1-7.

Özdemir, I.& Kuru, E. (2023). Investigation of Cognitive Distortions in Panic Disorder, Generalized Anxiety Disorder and Social Anxiety Disorder. *Journal of Clinical Medicine*, 12, 1-12.

Oztirak,M. (2023). A Study on the impact of artificial intelligence anxiety on the innovation-oriented behaviors of employees. *Optimum Journal of Economics and Management Sciences, 10*(2), 267-286.

Paternoster, R., Brame, R., Mazerolle, P., & Piquero, A. (1998). Using the correct statistical test for the equality of regression coefficients. *Criminology, 36*(4), 859–866.

Rajput, V., Jain, A. & Jain, M. (2025). An automatic approach for detecting cognitive distortion from spontaneous thinking. *Procedia Computer Science*, 260, 768–775.

Stanescu, D. & Romascanu,M. (2024). The influence of AI anxiety and neuroticism in attitudes toward artificial intelligence. *European Journal of Sustainable Development, 13*(4), 191-202.

Terzi, R. (2020). An adaptation of artificial intelligence anxiety scale into Turkish: Reliability and validity study. *International Online Journal of Education and Teaching (IOJET), 7*(4). 1501-1515.

Turner, S. (2024). Risk-Taking, Cognitive Distortions, and Their Influence on Proactive Coping in Higher Education. *KMAN Counseling and Psychology Nexus, 2*(2), 41-47.

Ucar, M., Capuk, H. & Yigit, M. (2024). The relationship between artificial intelligence anxiety and unemployment anxiety among university students. Journal of Prevention, *Assessment and Rehabilitation*, 1–10.

Wang, X., Zhou, Y. & Zhou, G. (2025). Unveiling the cognitive burden: The impact of stigma on distorted thinking among individuals living with hepatitis B. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 25 ,100556, 1-9.

Wang, Y. & Wang, Y. (2022). Development and validation of an artificial intelligence anxiety scale: An initial application in predicting motivated learning behavior. *Interactive Learning Environments, 30*(4), 619-634.

Wen, F., Li, Y., Zhou, Y., An, X. & Zou, Q. (2024). A Study on the Relationship between AI Anxiety and AI behavioral intention of secondary school students learning English as a foreign language. *Journal of Educational Technology Development and Exchange, 17*(1), 130-154.

Xiong, T., Abu Bakar, R. & Abu Bakar, M. (2020). Evaluating Cognitive Distortion Scale using exploratory factor analysis and reliability analysis. *Southeast Asia Psychology Journal, 10*, 112-123.

Yang, H. & Sundar, S. (2025). AI anxiety: Explication and exploration of effect on state anxiety when interacting with AI doctors. *Computers in Human Behavior: Artificial Humans*, 3, 100128, 1-11.

Yavuzer, Y. (2015). Investigating the Relationship between Self-Handicapping Tendencies, Self-Esteem and Cognitive Distortions. *Educational Sciences: Theory and Practice, 15*(4), 879-890.

Yazıcı-Çelebi, G. & Kaya, F. (2022). Interpersonal cognitive distortions and anxiety: The mediating role of emotional intelligence. *International Journal of Psychology and Educational Studies, 9*(3), 741-753.