



الإتجاه نحو إستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعى وعلاقته بالإجهاد التقنى والرفاهة النفسية لدى طلبة الجامعة فى ضوء بعض المتغيرات الديموجرافية

إعداد

د/ لبنى محمد على القطاط
مدرس علم النفس بكلية الدراسات الإنسانية
جامعة الأزهر بالدقهلية

مجلة العلوم المتقدمة
للصحة النفسية والتربية الخاصة

المجلد (٢) العدد (٦) أكتوبر ٢٠٢٣م

المخلص:

هدف البحث الحالى إلى التعرف على مستوى الإتجاه نحو إستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعى لدى عينة البحث، ومعرفة العلاقة بين الإتجاه نحو إستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعى وكل من الإجهاد التقنى والرفاهة النفسية لدى طلبة الجامعة، والتحقق من إمكانية التنبؤ بالإتجاه نحو إستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعى من خلال الإجهاد التقنى والرفاهة النفسية لدى طلبة الجامعة، والكشف عن الفروق فى الإتجاه نحو إستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعى وفقا للنوع (ذكور - إناث) ، والتخصص (كلية عملية - كلية نظرية) ، وقد شارك فى البحث (٢٣٠) طالب من طلاب الجامعة، وتكونت أدوات البحث من مقياسى الإتجاه نحو إستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعى ومقياس الإجهاد التقنى (كلاهما إعداد الباحثة)، ومقياس الرفاهة النفسية (إعداد سميرة شند ٢٠١٣)، وأسفرت نتائج البحث عن وجود مستوى مرتفع دال إحصائيا للإتجاه نحو إستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعى لدى طلبة الجامعة، ووجود علاقة سالبة دالة إحصائيا بين الإتجاه نحو إستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعى والإجهاد التقنى، ووجود علاقة موجبة دالة إحصائيا بين الإتجاه نحو إستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعى والرفاهة النفسية، وإمكانية التنبؤ بالإتجاه نحو إستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعى فى ضوء الإجهاد التقنى والرفاهة النفسية لدى طلبة الجامعة، كما أظهرت نتائج البحث عدم وجود فروق دالة إحصائيا لمتغير النوع (ذكور - إناث) فيما يتعلق بالإتجاه نحو استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعى، بينما أسفرت نتائج الدراسة عن وجود فروق دالة إحصائيا لمتغير التخصص (كلية عملية - كلية نظرية) فيما يتعلق بالإتجاه نحو استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعى لصالح الكليات العملية، وقد تم تفسير النتائج فى ضوء ما انتهت إليه البحوث والدراسات السابقة وتقديم بعض التوصيات والمقترحات .

الكلمات المفتاحية : تطبيقات الذكاء الاصطناعى ، الإجهاد التقنى ، الرفاهة النفسية ، طلبة الجامعة .

The Attitude toward the Use of Artificial Intelligence Applications and Its Relationship with Technostress and Psychological Well-being among University Students in Light of Some Demographic Variables

Prepared by: **Dr. Lobna Mohamed Ali Al-Kotakat**

Lecturer of Psychology at the Faculty of Humanities, Al-Azhar University, Dakahlia

Abstract :

The current research aims to identify the level of attitude toward the use of artificial intelligence (AI) applications among the study sample, and to examine the relationship between the attitude toward using AI applications and both technostress and psychological well-being among university students. The study also seeks to determine the extent to which technostress and psychological well-being can predict attitudes toward AI application use among university students, and to explore differences in attitudes toward AI applications based on gender (male vs. female) and academic specialization (practical vs. theoretical faculties). A total of 230 university students participated in this study. The research tools included the Attitude Toward Artificial Intelligence Applications Scale and the Technostress Scale (both developed by the researcher), as well as the Psychological Well-being Scale (developed by Samira Shend, 2013). The results revealed a statistically significant high level of positive attitude toward AI applications among university students. There was a statistically significant negative correlation between the attitude toward AI application use and technostress, and a statistically significant positive correlation between the attitude toward AI application use and psychological well-being. The study also demonstrated the ability to predict attitudes toward AI application use based on levels of technostress and psychological well-being among university students. Furthermore, the results indicated no statistically significant differences based on gender (male vs. female) regarding attitudes toward AI applications, while significant differences were found based on academic specialization (practical vs. theoretical faculties), with students from practical faculties showing more favorable

attitudes toward AI applications. The findings were interpreted in light of previous research, and several recommendations and suggestions were provided.

Keywords: Artificial Intelligence Applications, Technostress, Psychological Well-being, University Students.



مجلة العلوم المتقدمة
للصحة النفسية والتربية الخاصة

تصدر عن
وحدة النشر العلمي
كلية التربية
جامعة طنطا

الإتجاه نحو إستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعى وعلاقته بالإجهاد التقنى والرفاهية النفسية لدى طلبة الجامعة فى ضوء بعض المتغيرات الديموجرافية

إعداد

د/ لبنى محمد على القطقاط

مدرس علم النفس بكلية الدراسات الإنسانية

جامعة الأزهر بالدقهلية

مقدمة :

يعد الذكاء الاصطناعى من العلوم التقنية الجديدة والتي تهدف الى البحث عن الاساليب المتطورة لبرمجة الحاسب الالى للقيام بمهام متعددة تحاكي خصائص الذكاء البشرى ،وفى الأونة الأخيرة ومع الإتجاه نحو التحول الرقمى فى شتى المجالات العلمية تزايد أيضا الاتجاه نحو إستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعى لتطوير العملية التعليمية بشكل كبير ، فهو يسهم فى إنتاج حلول تعليمية وتعلمية جديدة، كما أنه يعمل على رفع كفاءة الذكاء البشرى، وتحسين الانتاجية، وزيادة القدرة على التعلم والتنبؤ والتكيف وتوظيف كمية هائلة من المعلومات ، ومن ثم تحسين نتائج التعلم وأيضا رفع كفاءة المعلم والمتعلم (توفيق و محمد، ٢٠٢٣: ٥).

ويشير الحربى وحماد (٢٠١٧: ١٩) أن تطبيقات الذكاء الاصطناعى تعتبر نقطة تحول هامة وخطيرة فى وقتنا الحاضر إذ أن ظهور هذا النوع من الذكاء أدى إلى تغيير وجهة نظرنا عن تقنية المعلومات ، والتي تتم عن طريق الانسان وتتميز بسرعتها الفائقة . ويتزايد إستخدام الذكاء الاصطناعى فى الحياة اليومية بشكل أكبر ، حيث يزداد إعتداد الطلاب على تطبيقاته فى التعليم ، حيث تساعدهم على تطوير مهاراتهم الأساسية، كما يمكن أن تحل برامج الذكاء الاصطناعى محل أنواع معينة من التدريس، كما أنها توفر الدعم للطلاب للتعلم فى أى وقت وفى أى مكان فى العالم، بالإضافة إلى ذلك فبإمكانية الذكاء

الاصطناعي أن يوفر مجموعة واسعة من الخدمات للطلاب فتوفر عليه الوقت والجهد وتفتح له آفاق جديدة للعلم والمعرفة (شعبان، ٢٠٢١: ٣) .

وقد أحدث الذكاء الاصطناعي ثورة في التعليم من خلال تحسين أساليب التدريس ومحتوى المقررات والمناهج ومصادر التعلم الأخرى، حيث لم يعد التعليم يقتصر على قاعات المحاضرات والفصول الدراسية، بل أصبحت تطبيقات الذكاء الاصطناعي اليوم تمثل جانبا مهما وقويا ومصدرا من مصادر الحصول على المعلومات، حيث تساهم في جوانب متعددة من جوانب العملية التعليمية مثل: الإجابة على تساؤلات الطلاب وحل المشكلات التعليمية، المساهمة في عمليات التقييم وتقييم التدريس، المقررات التعليمية التكيفية ومحتوى القرارات الدراسية وغيرها (ناسه وجمال، ٢٠٢٣: ١٩٢) .

كما يشير Sarfo (2023) إلى أنه يمكن الاستفادة من تقنيات الذكاء الاصطناعي في التعليم لسد الفجوات التعليمية وتعزيز التعلم وتحسين الانتاجية الأكاديمية وخلق بيئات أكاديمية أكثر شمولاً ومساواة .

ومما لا شك فيه فإن التعليم المعزز بالتكنولوجيا يمكن أن يوفر فوائد كبيرة لطلاب الجامعات ومع ذلك نظراً للمتطلبات والتوقعات المتغيرة، ومتطلبات المزيد من الوقت والجهد، والطلبات المتزايدة على قدرات التعلم الذاتي وإدارة الوقت ؛لذلك يمكن أن يتسبب التعلم المعزز بالتكنولوجيا أيضاً في حدوث ضغوط تكنولوجية لطلاب الجامعات حيث تشير الضغوط التكنولوجية على نطاق واسع على أنها مشكلة سوء التكيف الناتجة عن فشل الأفراد في التعامل مع التكنولوجيا والمتطلبات المتغيرة المتعلقة باستخدام التكنولوجيا .

فإستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، مثل الهواتف المحمولة والبريد الصوتي والبريد الإلكتروني والمراسلة الفورية بشكل متواصل، يمكن أن يشكل تحدياً للطلاب من خلال خلق مجموعة من مسببات التوتر، تعرف بالإجهاد التقني (Grant et al ., ٢٠١٣) .

ويشير الاجهاد التقني إلى "الضغط الناتج عن استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات"، وهو "أحد تداعيات محاولات الفرد ونضالاته للتعامل مع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المتطورة باستمرار والمتطلبات المعرفية والاجتماعية المتغيرة المتعلقة باستخدامها (Tarafadar et al ., 2007) .

والإجهاد التكنولوجي أصبح ذا تأثيرات متزايدة ويستحق الاهتمام العلمي، وخاصة في ظل المشهد التكنولوجي سريع التطور اليوم وفي وقت أصبحت فيه تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تشكل جانباً مهماً من جوانب الوجود البشري، حيث تقدم العديد من الفوائد، وعلى الجانب الآخر فإن التأثيرات الضارة للإجهاد التكنولوجي تسلط الضوء على ضرورة وأهمية تقييم ودراسة الإجهاد التكنولوجي وضرورة التركيز على تأثيراته الضارة وسبل مواجهتها (Kumar et al., 2024).

ويشير (Marta, 2017) إلى أن الإجهاد التقني في مرحلة المتقدمة مسؤول عن تداعيات عديدة وخطيرة سواء على المستوى المهني والأكاديمي أو على مستوى الصحة الجسدية أو حتى على مستوى العلاقات، حيث يتسبب في ضعف الذاكرة والتشتت وعدم القدرة على تركيز الانتباه، كما يؤدي إلى اضطرابات في الجهاز الهضمي واضطرابات في الدورة الدموية وصداع وآلام العظام، وعلى مستوى العلاقات الاجتماعية يتسبب في الإنسحاب الاجتماعي واضطرابات في التكيف.

كما يشير (Upadhyaya, 2021) إلى أن الإجهاد التقني يؤثر بشكل مباشر على الانجاز الأكاديمي للطلاب ويتوقف ذلك على المدة التي يستخدم فيها الطالب للأجهزة والتطبيقات الالكترونية الحديثة.

وترى الباحثة أنه في ظل التطورات والتغيرات التكنولوجية السريعة وما ينشأ عنها من ضغوط نفسية وفسولوجية متعددة تؤثر على شتى جوانب حياة الفرد كانت الحاجة ماسة لأن يتمتع الأفراد بقدر مناسب من الرفاهة النفسية كمطلب من مطالب الصحة النفسية الإيجابية. ويرتبط مفهوم الرفاهة النفسية بجميع جوانب حياة الفرد، فمطلب كل إنسان هو تحصيل السعادة وأن ينعم بالحياة الطيبة، وأصبح تحقيق الرفاهة النفسية في وقتنا الراهن -على وجه الخصوص- حاجة أساسية حيث إرتفعت معدلات الضغوط النفسية في مجال العمل والدراسة والأسرة على حد سواء، مما جعل العلماء والباحثين في مجال علم النفس الإيجابي يتجهون في بحوثهم لدراسة العوامل والمؤشرات النفسية التي تجعل الإنسان فردا سعيدا يتمتع بالرفاهة النفسية (طه، ٢٠٢٠).

وتعد الرفاهة النفسية هدف أسمى يسعى الإنسان لتحقيقه لينعم بالنجاح والتكيف والقدرة على التواصل الإيجابي مع الآخرين (دياب، ٢٠٢٣) .

وتشير أبو وردة (٢٠٢٠) إلى أن الرفاهة النفسية لها دور كبير في إظهار العديد من قدرات الفرد الإيجابية، فهي تعنى الإرتياح وبالتالي خلو وصفاء الذهن من المشتات التي تأخذ من تفكيره ووقته على حساب انجازاته وتقدمه.

ويتضح مما سبق أهمية تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم بشكل عام والتعليم الجامعي بشكل خاص نظرا لما يقدمه للطلاب من تسهيلات تعينهم على الدراسة وتؤثر ايجابيا على الانجاز الاكاديمي والعملية التعليمية وجعلها اكثر متعة وجذبا للطلاب، وعلى الجانب الآخر يلاحظ أن الاجهاد التقني وما يسببه من ضغوط على الطلاب يؤدي الى شعور الطالب بالتوتر والضيق ويؤثر على قدرته على الانجاز، ومن الجوانب الايجابية تلقي الباحثة الضوء على الرفاهة النفسية ومدى اهميتها للطلاب الجامعي وهو الامر الذي دفع الباحثة الى القيام بهذه الدراسة بهدف التعرف على طبيعة العلاقة بين الاتجاه نحو استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي وكلا من الاجهاد التقني والرفاهة النفسية لدى طلبة الجامعة .

مشكلة البحث:

لاحظت الباحثة في الأونة الاخيرة خاصة بعد جائحة كورونا وانتشار التعلم عن بعد من خلال المنصات الالكترونية، أن الطلاب باتوا مجبرين على استخدام الاجهزة الالكترونية على اختلافها (اجهزة الهاتف المحمول- اجهزة اللاب توب- الاي باد) لفترات طويلة على مدار اليوم لمتابعة المحاضرات وأداء المهام الدراسية مما قد يعرضهم للتوتر والضغط والانسحاب الاجتماعي فيما يعرف لدى المختصين بالاجهاد التقني ، بالاضافة الى مشكلات التعلم عن بعد والتي لا تتيح للطلاب الفرصة لتلبية كل احتياجاته والاجابة على تساؤلاته والوقوف على جوانب الضعف لديه .

ويوضح (Liu , 2022) أن أغلب برامج التعليم عن بعد الحالية تعتمد على التعلم الذاتي والعمل من قبل الطلاب، مما يجعل من الصعب على المعلمين استيعاب ظروف الطلاب بشكل كامل. حتى عندما يواجه الطلاب مشاكل، لا يمكنهم طلب المساعدة من المعلمين في الوقت المناسب كما يتم عزل المعلمين والطلاب عن بعضهم البعض ولا

يمكنهم التفاعل مع بعضهم البعض، هذا الوضع يقلل بشكل كبير من فعالية البرامج التعليمية، وتشير دراسة الماية والفيصل (٢٠٢٢) إلى أن بيئة التعلم عن بعد تخلق عادة الشعور بالقلق وينتج ذلك الشعور نتيجة احساس الطالب بأنه مراقب طوال الوقت، من تلك الاجهزة والتطبيقات الالكترونية بالاضافة الى عدم قدرته على استخدام تلك التطبيقات بالشكل الامثل وبالكفاءة التي تحقق له الاستفادة القصوى .

وترى الباحثة أنه في ظل التطور والتقدم التكنولوجي السريع بدأت تطبيقات الذكاء الاصطناعي تشق طريقها في مجال التعليم فظهرت الروبوتات التفاعلية والتي منها روبوتات الدردشة والتي بإمكانها الاجابة على تساؤلات الطلاب الدراسية المختلفة ومساعدتهم في مهامهم الدراسية، من ترجمة وكتابة وتعديل النصوص وحل المسائل الرياضية وغيرها من المتطلبات الاكاديمية التي تستطيع تلك التطبيقات حلها بسرعة فائقة، مما يقلل من الوقت الذي يقضيه الطالب امام شاشات الاجهزة الالكترونية كما يقلل من الضغط والتوتر لدى الطالب .

كما اشارت دراسة (2023)، Chen et al الى إمكانيات البرامج المحدثة آليا من مساعدة الطلاب على تعلم المحتوى التعليمي بطريقة سريعة وتفاعلية وسرية، كما ان أدوات الذكاء الاصطناعي كشفت عن كونها ادوات تفاعلية وجذابة ومفيدة للطلاب لتدريس المفاهيم الاساسية وتوفير الموارد التعليمية والتخفيف من العبء النفسي ورفع الكفاءة الذاتية لديهم ، كما أن لتقنيات الذكاء الاصطناعي القدرة على تخصيص تجارب التعلم، وتقليل أعباء العمل، وتقديم ملاحظات فورية، وتخصيص الدورات التدريبية للتقدم الفردي، وتحسين قدرة الطلاب على اتخاذ القرار .

وتعد الرفاهة النفسية احد المتطلبات الأساسية والهامة للأفراد خاصة خلال المرحلة الجامعية حيث تزداد الضغوط الدراسية والحياتية التي يتعرض لها الطالب الجامعي ،والتي تستدعي ان يتمتع الطالب بقدر مناسب من الصحة النفسية والرفاه النفسي حتى يتمكن من التكيف مع متطلبات العالم المحيط به خاصة في عصر التقدم التكنولوجي السريع (العبرى، ٢٠٢٣)

،وقد أظهرت بعض الدراسات ان تطبيقات الذكاء الاصطناعي يمكنها المساهمة في تحسين شعور الطلاب بالرفاهة النفسية وذلك من خلال ما تقدمه لهم من مساعدات تيسر عليهم العملية التدريسية وتخفف من أعبائها .

ويؤكد ذلك دراسة (Inkster et al., 2018)، ودراسة (Dai et al., 2021)، ودراسة (Nazari et al., 2021)، والتي أشارت الى ان تلك التطبيقات حسنت من دافعية الطلاب وحماسهم وادت الى زيادة الشعور بالثقة بالنفس والاستقلالية وقللت من التوتر والضغط .

وفي ضوء ما سبق ترى الباحثة أنه على الرغم من اهمية تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال التعليم وخاصة التعليم الجامعي الا أن هناك ندرة في الابحاث التي تناولت اتجاهات الطلبة - خاصة في البيئات العربية- نحو استخدام تلك التطبيقات والوثوق بها في مجال الدراسة وذلك على الرغم من انتشارها في البيئات الاجنبية، كما أن طبيعة العلاقة بين استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي والاجهاد التقني غير واضحة فالدراسات مابين مؤيد ومعارض في هذا الموضوع، وأيضا وجدت الباحثة - في حدود الدراسات التي تم الاطلاع عليها- أن هناك ندرة في الدراسات التي بحثت في علاقة الذكاء الاصطناعي بالرفاهة النفسية لدى الطلاب، من هنا كانت فكرة البحث الحالي لدراسة الإتجاه نحو استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي وعلاقته بالاجهاد التقني والرفاهة النفسية لدى طلبة الجامعة في ضوء بعض المتغيرات الديموجرافية .

ومن ثم يمكن تحديد مشكلة البحث الحالي من خلال الإجابة على التساؤلات التالية :

١. ما مستوى الإتجاه نحو استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي لدى طلبة الجامعة ؟
٢. ما طبيعة العلاقة بين الإتجاه نحو استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي والاجهاد التقني لدى طلبة الجامعة ؟
٣. ما طبيعة العلاقة بين الإتجاه نحو استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي والرفاهة النفسية لدى طلبة الجامعة ؟

٤. ما امكانية التنبؤ بالإتجاه نحو إستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي بمعلومية كلا الإجهاد التقني والرفاهة النفسية لدى طلبة الجامعة ؟
٥. ما الفروق في الإتجاه نحو إستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي وفقا للنوع (ذكور - إناث) من طلبة الجامعة ؟
٦. ما الفروق في الإتجاه نحو إستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي وفقا للتخصص (طلاب كلية عملية - طلاب كلية نظرية) من طلبة الجامعة ؟

أهداف البحث :

يهدف البحث الحالي إلى :

١. التعرف على مستوى الإتجاه نحو استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي لدى عينة البحث .
٢. معرفة العلاقة بين الإتجاه نحو استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي وكل من الإجهاد التقني والرفاهة النفسية لدى طلبة الجامعة.
٣. التحقق من إمكانية التنبؤ بالإتجاه نحو إستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي من خلال الإجهاد التقني والرفاهة النفسية لدى طلبة الجامعة.
٤. الكشف عن الفروق في الاتجاه نحو استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي وفقا للنوع (ذكور - إناث) ، والتخصص (كلية عملية - كلية نظرية) .

أهمية البحث :

تتحدد أهمية البحث في جانبين أساسيين هما :

أولا : الأهمية النظرية

- مساهمة التوجهات الحديثة والداعية لدمج الوسائل التكنولوجية والتطبيقات الحديثة في العملية التعليمية .
- إلقاء الضوء على طبيعة العلاقة بين الاتجاه نحو استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الدراسة وكلا من الإجهاد التقني والرفاهة النفسية وتقديم تصور عن كيفية تأثير استخدام تلك التطبيقات على شعور الطالب بالإجهاد وايضا مدى تأثيرها على شعوره بالرفاهة النفسية .

- التعرف على واقع استخدام طلاب الجامعات لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في الدراسة وذلك من حيث استخدامها في الترجمة وكتابة الأبحاث وكتابة وتعديل الأكواد وكتابة وتحويل النصوص وغيرها من الاستخدامات .
- اختيار عينة الدراسة من طلبة الجامعة وذلك لان هذه الفئة هي الأكثر توجهها نحو استخدام التكنولوجيا الحديثة في مختلف جوانب حياتهم وخاصة الجانب التعليمي .
- تناول مفهوم الاجهاد التقني لدى طلبة الجامعة وعرض لأبعاده واسبابه في ظل ندرة الدراسات العربية التي تناولت هذل الموضوع .
- إثراء المكتبة العربية بالمزيد من الأبحاث والدراسات حول استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم .
- قد يساعد البحث الحالي على إجراء بحوث مستقبلية تقوم على كيفية استخدام وتقنين الذكاء الاصطناعي في التعليم .

ثانيا : الأهمية التطبيقية

- تزويد المكتبة السيكلوجية بمقياس الإتجاه نحو استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي ومقياس حول الاجهاد التقني لطلبة الجامعة، حيث يمكن إستخدامهما في دراسات وبحوث مستقبلية .
- تأمل الباحثة من خلال البحث الحالي توجيه نظر المتخصصين والمعنيين بالعملية التعليمية لأهمية تطبيقات الذكاء الاصطناعي وضرورة توجيه الطلاب لكيفية إستخدامها بالطريقة التي تعزز العملية التعليمية وتحقق أقصى إستفادة منها .
- قد تساعد نتائج البحث في وضع برامج إرشادية لتخفيف الاجهاد التقني عن طلاب الجامعة من خلال استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي .
- قد تسهم نتائج البحث في توجيه إهتمام القائمين على العملية التعليمية بدمج تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية وتقنين استخدام تلك التطبيقات .

المفاهيم الاجرائية البحث :

تطبيقات الذكاء الاصطناعي Artificial Intelligence Applications

تعرفها الباحثة بأنها "عبارة عن تقنيات تعليمية إصطناعية تعتمد على البرامج الحاسوبية ، تستطيع التفكير بشكل يحاكي تفكير الانسان و تساعد الطالب على حل المشكلات التعليمية التي تواجهه مثل : ترجمة النصوص ، تحويل النصوص ، حل المسائل الرياضية، كتابة الاكواد ،تعديل الاكواد ، كتابة الأبحاث " .
ويتحدد إجرائيا بالدرجة التي يحصل عليها طلبة الجامعة على مقياس الاتجاه نحو استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي المستخدم في الدراسة الحالية (إعداد الباحثة).

الاجهاد التقني Techno stress

تعرفه الباحثة بأنه " ذلك الشعور بالضيق والتوتر والضغط الناتج عن عدم تمكن الفرد من استخدام الوسائل والتطبيقات التكنولوجية الحديثة استخداما أمثل بحيث يمكن للفرد الاستفادة من مميزاتها دون التعرض لمخاطرها " .
ويتحدد إجرائيا بالدرجة التي يحصل عليها طلبة الجامعة على مقياس الاجهاد التقني المستخدم في الدراسة الحالية (إعداد الباحثة).

الرفاهة النفسية Psychological Well- being

تتبنى الباحثة تعريف شند (٢٠١٣) للرفاهة النفسية حيث تعرفها بأنها: " أحد المؤشرات التي تعكس الوظيفة النفسية الايجابية ، وهي تحدد علاقة الفرد بذاته من تقبلها وتقديرها والوعي بها بما يحقق إستقلاليتها في اطار امتلاكه علاقات جيدة مع الاخرين مشبعة بالاحترام المتبادل،ساعيا بذلك الى تحقيق أهدافه الحياتيه " .

ويتحدد إجرائيا بالدرجة التي يحصل عليها طلبة الجامعة على مقياس الرفاهة النفسية للشباب الجامعي (إعداد / سميرة شند ٢٠١٣) .

طلبة الجامعة University Students

تعرفهم الباحثة إجرائيا بأنهم طلاب الجامعة بالفرقة الثانية بكليات جامعة الأزهر وجامعة طنطا ، ممن تتراوح أعمارهم بين

(١٩-٢٢) عاماً بمتوسط عمري (٢٠.٣٤) وانحراف معياري (١.٨٩) من (الذكور والإناث)، و ينتمون الى (كليات عملية- كليات نظرية).

محددات البحث

محددات موضوعية : وتتمثل في موضوع البحث وهو "الاتجاه نحو إستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي وعلاقته بالإجهاد التقني والرفاهة النفسية لدى طلبة الجامعة في ضوء بعض المتغيرات الديموجرافية".

محددات بشرية: شملت عينة تكونت من (٢٣٠) طالب وطالبة من طلاب جامعة الأزهر (كلية الدراسات الانسانية : قسم علم النفس- رياض الاطفال - اللغات والترجمة) وجامعة طنطا (كلية الهندسة وكلية الذكاء الاصطناعي) ينتمون الى الفرقة الدراسية الثانية . محدود مكانية: تم تطبيق أدوات البحث إلكترونيا من خلال الرابط التالي :

<https://forms.gle/2bD8pMa1wEHzfQsMA>

محددات زمانية : تم تطبيق البحث الحالي خلال العام الجامعي ٢٠٢٢/٢٠٢٣ م.

محددات أدائية : وذلك بإستخدام مقياس الاتجاه نحو إستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي، ومقياس الاجهاد التقني ومقياس الرفاهة النفسية .

الإطار النظري

المحور الأول : الذكاء الاصطناعي Artificial Intelligence

تشتمل الأدبيات التربوية على العديد من التعريفات لمفهوم الذكاء الاصطناعي، وجميعها تتفق على قدرة الآلة على إستنباط قرارات بسرعة وبدقة عالية حسب المعطيات المخزنة فيها، وفيما يلي عرض لبعض التعريفات :

يعرف (٢٠١٩) J.McCarthy الذكاء الاصطناعي بأنه علم هندسة وصنع الآلات الذكية وخاصة برامج الكمبيوتر الذكية أو هو فرع من علوم الكمبيوتر نصنع من خلاله آلات ذكية يمكنها أن تفكر وتتصرف مثل الإنسان كما أنها تكون قادرة على إتخاذ القرارات تماما مثل الإنسان .

كما يعرف (Economuo (2019 تطبيقات الذكاء الاصطناعي بأنها برمجيات مستقلة وذكية عند تثبيتها في أنظمة برمجيات و/أو أجهزة أخرى فإنها تكون قادرة على ممارسة التفكير المستقل، واتخاذ القرار، وتشكيل النية، ومهارات التحفيز وفقاً لمبادئ محددة ذاتياً.

ويعرفه العنقودي (٤٤:٢٠١٩) بأنه علم إختراع الآلات والبرامج الحاسوبية التي تتصف بالذكاء لمحاكاة تفكير الإنسان ومقدرتها على القيام بالمهام الذكية في الموضوعات والأنظمة التي توظف العمليات الفكرية للإنسان .

بينما يعرفه Kaplan(2019) بأنه قدرة نظام معين على تحليل بيانات خارجية، واستنتاج قواعد جديدة من هذه البيانات، وإستخدام تلك البيانات لتحقيق أهداف ومهام محددة من خلال التكيف المرن .

وتوضح عقلاان و محمد (١٧:٢٠٢٠) أن الذكاء الاصطناعي هو علم تقني يركز على البرامج الحاسوبية المختلفة التي تتماشى مع القدرات الذهنية، كالقدرة على التعلم وحل المشكلات، واتخاذ القرارات ، وهو أداة فعالة في عمليات التعلم الذاتي .

ويذكر برنارد مار(٢٥:٢٠٢٢) أن الذكاء الاصطناعي يشير إلى قدرة أنظمة الكمبيوتر أو الآلات على عرض السلوك الذكي الذي يسمح لها بالتصرف والتعلم على نحو مستقل، وفي أبسط أشكاله يأخذ الذكاء الاصطناعي البيانات ،ويطبق بعض القواعد الحسابية (الخوارزمات) على البيانات، ثم يتخذ القرارات أو يتنبأ بالنتائج .

ويشير محارب (٤:٢٠٢٣) إلى أن الذكاء الاصطناعي سلوك وخصائص معينة تتسم بها البرامج الحاسوبية ، تجعلها تحاكي القدرات الذهنية البشرية وأنماط عملها .

ويشير الدحوح (٣٥: ٢٠٢٣) إلى أن الذكاء الاصطناعي هو نمذجة جوانب من التفكير البشري على أجهزة الحواسيب، فهو الحقل الفرعي لعلوم الحاسب والمعنية بمفاهيم وأساليب الإستدلال الرمزي بواسطة الحاسب وتمثيل المعرفة الرمزية للإستخدام في صنع الآلات .

ومن خلال العرض السابق ترى الباحثة أن الذكاء الاصطناعي عبارة عن تقنيات متقدمة تحاكي الذكاء البشري من حيث قدرتها على التفكير المستقل، ويمكن الاستفادة منها في شتى المجالات بما فيهم مجال التعليم حيث تساعد في حل المشكلات واتخاذ القرارات .

أنواع الذكاء الاصطناعي Types of AI:

يتم تصنيف الذكاء الاصطناعي تبعاً لما يتمتع به من قدرات ، وأيضاً تبعاً للوظائف التي يؤديها، وفيما يلي عرض لأنواعه المختلفة .

أ- تبعاً لما يتمتع به من قدرات :

١- الذكاء الصناعي الضيق أو المحدود **Narrow AI** : وهو الذي تقتصر فيه الآلة على أداء مهمة واحدة محددة بدقة ، وقد تم تطوير هذه الأنظمة للتعامل مع مشكلة أو مهمة واحدة ولا تستطيع حل المشكلات الأخرى حتى تلك التي مرتبطة بها، وتجدر الإشارة إلى أن معظم أنظمة الذكاء الاصطناعي الحالية يتم تصنيفها ضمن هذه الفئة (C.Bartneck,10,2021) .

٢- الذكاء الاصطناعي العام **General AI** : هو ذلك النوع الذي يعمل بقدرة مشابهة لقدرة الإنسان، حيث يمكن الآلة من التفكير والتخطيط بشكل ذاتي مشابهاً لتفكير البشر ، إلا أنه لا يوجد أي أمثلة عملية على هذا النوع إلى الآن، وتعتبر طريقة الشبكة العصبية الاصطناعية **Artificial Neural Network** من طرق دراسة الذكاء الاصطناعي العام ، إذ تعنى بإنتاج نظام شبكات عصبية للآلة مشابهة لتلك التي يحتوى عليها الجسم البشري .

٣- الذكاء الاصطناعي الفائق **Super AI** : وهو ذلك النوع الذي قد يفوق مستوى الذكاء البشري ، ويؤدي المهام بشكل أفضل من الإنسان المتخصص وذو الخبرة، وذلك النوع يتميز بالقدرة على التعلم، والتواصل التلقائي، وإصدار الأحكام، إلا أنه لا يزال الذكاء الاصطناعي الفائق افتراضياً ليس له وجود في عصرنا الحالي (حسانين، ٢٠٢٠: ٦٣١) .

ب- تبعاً للوظائف التي يؤديها الذكاء الاصطناعي :

١- الآلات التفاعلية Reactive Machines : وهى أبسط مستوى موجود للروبوت، إذ أنها آلة مصممة للتعامل مع نوع واحد من البيانات والرد على المواقف الحالية فقط ، ومن أمثلتها الآلات المصممة للعب الشطرنج ضد الإنسان.

٢- الذاكرة المحدودة : Limited Memory تعد آلة الذاكرة المحدودة قادرة على تخزين عدد محدود من المعلومات المبنية على البيانات التى تعاملت معها آلة الذاكرة المحدودة بناء على المعرفة عن طريق الذاكرة وذلك عند اقترانها مع البيانات المبرمجة مسبقا لديها (محارب، ٢٠٢٣:٦) .

خصائص الذكاء الاصطناعى :

يشير شعبان (٢٠٢١:٩) إلى ان الذكاء الاصطناعى يتميز بالعديد من الخصائص التى أدت إلى اهتمام الباحثين به ، منها :

١. التعامل مع المواقف الغامضة فى غياب المعلومات .
 ٢. التعامل مع الحالات الصعبة والمعقدة .
 ٣. الإستجابة السريعة للمواقف والظروف الجديدة .
 ٤. استخدام الخبرات القديمة وتوظيفها فى مواقف جديدة .
 ٥. القدرة على استخدام التجربة والخطأ لإكتشاف الأمور المختلفة .
 ٦. امكانية التعلم والفهم من التجارب والخبرات السابقة .
 ٧. استخدام الذكاء فى حل المشاكل المعروضة مع غياب المعلومات الكاملة .
- القدرة على إكتساب المعرفة وتطبيقها .

مميزات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعى فى التعليم :

يشير بيلاد (Bilad & others 281:2023) إلى أن دمج تطبيقات الذكاء الاصطناعى فى التعليم يؤدى إلى تعزيز تجربة التعلم لدى الطالب بشكل كبير، حيث تسمح تلك التطبيقات للطلاب بالتعلم بالسرعة التى تناسبهم والتفاعل مع المواد بطريقة مصممة خصيصا لإسلوب التعلم الخاص بهم، كما أنها تساعدهم على التنقل عبر المفاهيم الصعبة وتحديد المجالات التى يواجهون فيها صعوبات وتوفير ممارسات أو موارد إضافية لتعزيز التعلم . ويمكن تلخيص مميزات الذكاء الاصطناعى فى النقاط التالية :

- تساعد تطبيقات الذكاء الاصطناعى على توفير الجهد والوقت والمساهمة فى توفير الواقع البديل (المعزز والإفتراسى) للمتعلّم والذى يمكنه من التفاعل ايضا مع المقررات الدراسية .
- بإمكان تطبيقات الذكاء الاصطناعى المساهمة فى عرض الإستفسارات والأسئلة على المتعلمين بألية تساعد على إكتشاف نقاط القوة والضعف لكل متعلم ، وايضا معرفة الإستعدادات العقلية لكل متعلم .
- تعد تطبيقات الذكاء الاصطناعى بمثابة طرق جديدة لحصول المتعلمين على المعلومات والبيانات والتفاعل معها . (مسعد وآخرون، ٢٠٢٣: ٨٧٥).
- كما أن تطبيقات الذكاء الاصطناعى تساعد الطلاب على تلخيص النصوص الطويلة بدقة عالية وبإسلوب سهل، كما أنها يمكنها شرح وتفسير الموضوعات المختلفة بطرق متنوعة، كالنصوص المكتوبة والأصوات المسموعة والصور والفيديوهات المرئية .
- تمكن تطبيقات الذكاء الاصطناعى الطلاب من ترجمة النصوص ،وتحويل النصوص المطبوعة الى ملفات صوتية والعكس (الكليب، ٢٠٢٣: ٣٥١) .

المحور الثانى : الاجهاد التقنى Technostress

يجنى الطلاب من خلال الإستعانة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات فى التعليم العالى العديد من المزايا والفوائد ، إلا أن قدرات البشر على مواكبة التغيرات السريعة فى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لا تزال محدودة، مما يؤدى إلى شعور الطلاب بالاجهاد التقنى وهو الإجهاد الذى يتعرضون له نتيجة لعدم قدرتهم على التكيف مع المتطلبات المتغيرة للتكنولوجيا فالإجهاد هو ذلك الشعور السلبي بالضعف بسبب المتطلبات البيئية التى تتجاوز الموارد الموجودة (Zeinab, 2022) .

ويعرف Brod(1948) الإجهاد التقنى بأنه التعامل غير الفعّال مع التكنولوجيا مما يؤدى إلى الضيق أو هو إضطراب يحدث بسبب عدم القدرة على التأقلم مع التقنيات التكنولوجية الجديدة بطريقة فعالة .

كما يعرفه (Salanova M, (2017) الإجهاد التقني بأنه حالة نفسية سلبية مرتبطة باستخدام الحالي أو المستقبلي (أو إساءة استخدام) التكنولوجيا. ويشير موراى إلى أن (Murray (2022 مصطلح "الإجهاد التقني" يقصد به زيادة الضغوط التي يتعرض لها الفرد و المرتبطة برقمنة الوظائف الحديثة ولا يقتصر فقط على أجهزة الكمبيوتر بل يمتد ليشمل جميع الأجهزة الذكية. ويعرفه (Vallone (2023 بأنه التعرض للضغط بسبب الإضطرار الى العمل بشكل أسرع ولفترات طويلة باستخدام الوسائل التكنولوجية المختلفة والمتغيرة باستمرار . بينما يصف (Tristan (٢٠٢٣ الإجهاد النفسي التقني على شكل قلق أو توتر يظهر عندما يواجه الأفراد صعوبة في التكيف وإتقان التكنولوجيا بشكل إيجابي وفعال ويمكن أن يؤدي إلى عدم قبول تكنولوجيا المعلومات والاتصالات .

وباستقراء التعريفات السابقة ترى الباحثة ان الإجهاد التقني يحدث سبب الافراط فى استخدام التكنولوجيا وعدم تقنين استخدامها ، كما قد يحدث نتيجة عدم القدرة على مواكبة التطور السريع فى التقنيات الحديثة مما يؤدى الى شعور الفرد بالتوتر والقلق وعدم القدرة على التحكم والسيطرة على الامور .

أسباب الإجهاد التقني :

توجد عدة مسببات للإجهاد التقني نذكر منها ما يلى :

١. سوء التكيف من جانب الأفراد للتقنيات الجديدة مثل تكنولوجيا المعلومات .
٢. انخفاض الكفاءة النفسية للأفراد الذين لا يستطيعون التعامل مع التكنولوجيا بشكل فعال .
٣. الإستدامة والإستمرارية فى التعامل مع وسائل التواصل الاجتماعى .
٤. حث المؤسسات منتسبها الى استخدام التكنولوجيا والاعتماد عليها بشكل كبير (خشبة ،البديوى،٢٠٢٣:١٩٦)

أبعاد الاجهاد التقنى :

حدد كلا من Ayyagari, Grover, & Purvis, 2011; Ragu-Nathan, (Tarafdar, Ragu-Nathan, & Tu, (2008). خمسة أبعاد للإجهاد التقنى على النحو التالى :

١. التحميل التكنولوجى الزائد : ويحدث بسبب كثرة المعلومات التي توفرها تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتي تربك الناس وبالتالي تجعلهم يؤدون المهام بشكل أبط .
٢. الغزو التقنى : إن إستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في السياقات الشخصية في الحياة اليومية ، يجعل المستخدمين يشعرون بعدم الارتياح .
٣. التعقيد التقنى : نظرا للطبيعة المتغيرة باستمرار لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات تجعل من الصعب على الناس تعلمها واستخدامها وإتقانها.
٤. انعدام الأمن التكنولوجي : حالة يشعر فيها مستخدموا تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بالتهديد بأنهم سيفقدون وظائفهم ،أو انهم سيتم استبدالهم بأشخاص اخرين أو حالة يشعر فيها الافراد بالتهديد من اختراق حدودهم الشخصية.
٥. الظن التكنولوجي : وهى حالة تحدث نتيجة التطور التكنولوجي الدائم وشعور الافراد بعدم الاستقرار بسبب ذلك التقدم .

المحور الثالث: الرفاهة النفسية Well bing Psychological

يعد مفهوم الرفاهة النفسية من المفاهيم الحديثة نسبيا فى علم النفس، كما يمثل محور إهتمام علم النفس الإيجابى الذى بدأ ينظر إلى الإنسان نظرة مخلفة تماما وهى أن الاصل الصحة وليس المرض، وأن الإنسان يستطيع أن يتكيف ويتوافق مع مجتمعه إذا ما ركز على الجوانب الايجابية أو المضيئة فى حياته وبث الأمل والتفاؤل، والرضا عن الذات. (ابو العزم، ٢٠١٨: ٢٦)

تعرف شند (٢٧٨:٢٠١٣) الرفاهة النفسية بأنها أحد المؤشرات التي تعكس الوظيفة النفسية الايجابية، وهي تحدد علاقة الفرد بذاته من تقبلها وتفرداها والوعي بها بما يحقق إستقلاليتها فى اطار امتلاكه بعلاقات جيدة مع الاخرين مشبعة بالاحترام المتبادل، ساعيا بذلك الى تحقيق أهدافه الحياتيه .

وتعرف عليوة (٢٧:٢٠١٩) الرفاهة النفسية بأنها عبارة عن مشاعر ايجابية تنعكس على سلوك الفرد وتبدو من خلال استقلاليتها فى اتخاذ قراراته وقدرته على تكوين علاقات ايجابية مع الاخرين وايضا استمراره فى البحث عن مصادر للتعلم لتحقيق نموه الشخصى . كما أوضح (Brown 2000:35) أن الرفاهة النفسية هى حالة إيجابية يشعر فيها الفرد بمدى واسع من المشاعر الحيوية والاقبال على الحياة، الصراحة والامانة والهدوء والاهتمام بالآخرين .

وتشير زيدان (١٦٨:٢٠٢٠) إلى أن الرفاهة النفسية تعبر عن سعادة الفرد وإتزانه الانفعالى وتوافقه مع المتغيرات التى تطرأ على حيلته ، مهما كانت صعوبتها، كما تعنى تحرر الفرد ، وخلوه من الأعراض الدالة على الاضطراب النفسى، وتمسكه بتقدير ذاته وإقباله على الحياة فكرا وممارسة .

بينما تعرفها الأحمدي (٢٠٢١) بأنها تقييم الانسان لذاته بشكل ايجابى، وشعوره باستمرارية النضج والتطور فى شخصيته، وإيمانه بأن الحياة ذات معنى، وكذلك تمتعه بعلاقات إيجابيه مع الآخرين ، والقدرة على التكيف مع العالم المحيط بالفرد .

بينما تعرفها العبرى (٢٣:٢٠٢٣) بأنها القدرة على تنظيم الانفعالات وإملاك خصائص الشخصية الايجابية مثل التفاؤل والأمل وتقدير الذات والرضا عن الحياة والسعادة والتكيف مع البيئة .

ومن خلال التعريفات السابقة تستطيع الباحثة أن تعرف الرفاهة النفسية بأنها حالة نفسية إيجابية يشعر فيها الفرد بالسعادة والتفاؤل ويستطيع من خلالها تكوين علاقات ايجابية مع الاخرين كما يتمتع الفرد فيها بالقدرة على التكيف مع بيئته المحيطه به مع الاحتفاظ بالاستقلالية والقدرة على اتخاذ القرارات .

أبعاد الرفاهة النفسية

حددت رايف (1995) Ryff , et, al ستة عوامل للرفاهة النفسية وهذه العوامل أو الأبعاد هي:

الاستقلالية Autonomy : ويقصد بها ان الفرد المحقق لذاته يظهر أداء مستقلًا، فلا يعتمد على الآخرين للحصول على الرضا أو القبول ، وترى رايف Ryff أن الاستقلالية تشمل أيضا التحرر من المخاوف الاجتماعية السائدة .

تقبل الذات Self- Acceptance : يعرف على أنه سمة أساسية من سمات النضج والصحة النفسية وتحقيق الذات وأداء الفرد لوظائفه بطريقة مثلى .

العلاقات الإيجابية مع الآخرين Positive Relation with Others : وتعنى أن الفرد المتمتع بالرفاهة النفسية يكن مشاعر المودة والحب والاحترام لمن حوله، ويستطيع ان يقدم الدعم والمساعدة لمن يحتاج ،كما يمكنه الاندماج مع الآخرين بسهولة .

التمكين البيئي Environment Mastry : ويقصد به قدرة الفرد على تغيير البيئة المحيطة به بما يحقق الصحة والتوافق النفسي له ، حيث أن القدرة على السيطرة والتحكم فى البيئة يعد من دلالات تمتع الفرد بالرفاهة النفسية .

التطور الشخصى Personal Growth : ويعنى قدرة الفرد على تطوير ذاته وتنمية مهاراته بشكل مستمر وقدرته على مواجهة التحديات بكفاءة وفعالية ،وذلك خلال مراحل حياته المختلفة .

الحياة الهادفة Purpose in Life : وتعنى امتلاك الفرد لمجموعة من المبادئ والمعتقدات وتحديده لمجموعة من الاهداف المتنوعة التى يعيش لتحقيقها والتي تعطى لحياته معنى .

دراسات وبحوث سابقة :

تم تقسيم الدراسات إلى أربعة محاور :
أولا : دراسات تناولت إتجاه طلبة الجامعة نحو استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعى .

هدفت دراسة (Sit 2020) الى استكشاف مواقف طلاب كلية الطب في المملكة المتحدة فيما يتعلق باستخدام الذكاء الاصطناعي والوقوف على نواياهم المهنية تجاهه ، تكونت العينة من ٤٨٤ طالبا في كليات الطب بالمملكة المتحدة ، تم تطبيق إستطلاع الكتروني يتضمن أسئلة ليكرت وأسئلة ثنائية ، وأوضحت النتائج أن الطلاب الذين لديهم فكرة أو تلقوا تدريبات عن إستخدام الذكاء الاصطناعي لديهم ميولا واضحة للتفكير في استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في الدراسة وبعد التخرج .

و استهدفت دراسة (Hussain 2020) تقييم موقف طلاب الجامعات والمعلمين تجاه الدور التعليمي للذكاء الاصطناعي، تكونت عينة الدراسة من (٣٢٣) طالبا جامعيًا و(١٩٦) مدرسا جامعيًا، استخدم الباحث استبيانين تم تطويرهما احدهما للطلاب والاخر للمعلمين على مقياس التقييم المكون من خمس نقاط ليكرت ، وأظهرت نتائج الدراسة موقفا إيجابيا لطلاب الجامعات والمعلمين تجاه الذكاء الاصطناعي ودوره التعليمي .

بينما هدفت دراسة محمد العتل (٢٠٢١) إلى التعرف على أهمية إستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية والتحديات المحتمل مواجهتها من وجهة نظر طلاب كلية التربية بالكويت ،تكونت عينة الدراسة من (٢٢٩) طالبا وطالبة بكلية التربية الاساسية ، تم تطبيق إستبانة تكونت من (٣١) عبارة،وأشارت نتائج الدراسة إلى أن هناك إتجاه إيجابي لدى أفراد العينة حول أهمية تقنيات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية .

كما هدفت دراسة (Yüzbaşıoğlu 2021) إلى التعرف على إتجاه طلاب كلية طب الانسان الأتراك من دمج تقنيات الذكاء الاصناعي في التعليم الجامعي ، تكونت عينة الدراسة من (٣٠١١) طالب (٦٥٠ إناث، ٤٥٣ ذكور) من (٩) كليات لطب الأسنان ، تم توزيع إستبيان مكون من (٢٢) سؤالاً عبر تطبيق forms ، أشارت النتائج إلى أن معظم أفراد العينة أوضحوا أن تضمين تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم سوف يحدث طفرة في مجال طب الانسان ،وانه يجب دمجه في التعليم الجامعي وفي الدراسات العليا ايضا .

واجرى (Gado et al ., 2022) دراسة هدفت الى التعرف على إمكانية استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي بين طلاب علم النفس وما الذي يمكن أن يؤثرعلى إدراكهم واتجاهاتهم لإستخدام لتلك التقنيات في الدراسة ، تكونت عينة الدراسة من (٢١٨) طالبا ممن

يدرسون علم النفس ، تم تطبيق نموذج قبول واستخدام الذكاء الاصطناعي ، أظهرت النتائج ان سهولة استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي وجودة ونوعية المعلومات التي يقدمها وكذلك الفائدة المتصورة من استخدامه كانت من اهم المنبئات بإتجاه طلاب علم النفس لإستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في الدراسة.

كما استكشفت دراسة (Alzahrani et al ., (2023) العوامل التي تؤثر على سلوك الطلاب ومواقفهم تجاه إستخدام تقنيات الذكاء الإصطناعي في التعليم العالي ، وتكونت عينة الدراسة من (٣٥٠ طالبا ذكور وإناث) ، تم تطبيق عدة إستبيانات لجمع البيانات ، تم تطبيق نموذج المعادلة الهيكلية، أشارت النتائج إلى أنه على الرغم من المخاطر المتصورة من إستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي والتي يمكن أن تؤثر سلبا على الطلاب إلا أن التسهيلات التي تقدمها تلك التطبيقات من سهولة الوصول للمعلومة، وحل المشكلات التعليمية أدت إلى ان يتخذ الطلاب إتجاها ايجابيا نحو استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم العالي.

بينما لقت دراسة (Lukic (2023) الضوء على إتجاهات طلاب كلية التمريض في السنة الأولى نحو إستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي ، تكونت العينة من (٣٣٦) طالبا في السنة الأولى من كلية التمريض لعام ٢٠١٩ ، تم تطبيق مقياس المواقف العامة نحو الذكاء الاصطناعي والمكون من (٢٠) عنصرا كما تم إستخدام مقاييس فرعية أخرى، أظهرت النتائج أن طلاب السنة الاولى اظهروا إتجاها ايجابيا نحو استخدام التقنيات الحديثة في الدراسة والعمل، كما لم يختلف الإتجاه نحو استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي باختلاف النواع (ذكور - اناث) لصالح الذكور.

ثانيا: دراسات تناولت العلاقة بين إستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي والاجهاد التقني . هدفت دراسة (Vesga et al ., (2020 الى التعرف على تأثير الضغوط التكنولوجية على نية الطلاب في استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي (الواقع الافتراضي والواقع المعزز) في الدراسة، تكونت العينة من مجموعة من طلاب الدراسات العليا ، تم تطبيق استطلاع رأى حول الرغبة في استخدام تطبيقات الواقع المعزز والافتراضي ، أشارت

النتائج الى وجود ارتباط بين الفائدة المتصورة وسهولة الاستخدام والنية السلوكية لاستخدام تلك التطبيقات وأن الضغوط التكنولوجية لم تظهر أي تأثير على نية الطالب في استخدام الواقع الافتراضي ، بل على العكس تقلل من شعور الفرد بالاجهاد التقني .

واستهدفت دراسة Qi (2019) إلى التعرف على تأثير الإستخدام الأكاديمي للطلاب لتطبيقات الذكاء الاصطناعي من خلال الأجهزة المحمولة على الضغوط التكنولوجية والأداء الأكاديمي ، تكونت عينة الدراسة من (٢٠٨) طالبا جامعيًا، وأكدت النتائج أن الاستخدام الأكاديمي للطلاب لتطبيقات الذكاء الاصطناعي من خلال الأجهزة المحمولة لا يؤدي إلى ضغوط التكنولوجية؛ ومع ذلك، فإنه يساعد في تحسين الأداء الأكاديمي وإنما معدل الاستخدام هو الذي يؤثر بشكل كبير على الاجهاد التكنولوجي .

هدفت دراسة (Weber 2020) الى التعرف على تأثير الضغوط التكنولوجية على قبول انظمة التغذية الراجعة الالية المدعومة بالذكاء الاصطناعي ،تكونت عينة الدراسة من (٢٨٦) من الموظفين العاملين بقطاع تكنولوجيا الاتصالات ، وأشارت النتائج ان هناك علاقة عكسية بين البنية الاساسية لتقبل التكنولوجيا المتمثلة في سهولة الاستخدام المتصورة والضغوط التكنولوجية خاصة التعقيد التكنولوجي ، وأشارت الدراسة الى ان التدريب الغير كافي ونقص الخبرة هو الذي يؤدي الى الاجهاد التقني وليس تقنيات الذكاء الاصطناعي .

ثالثا:دراسات تناولت العلاقة بين إستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي والرفاهة النفسية أجرى Inkster et al.,(2018) دراسة بهدف التعرف على قدرة تطبيقات الذكاء الاصطناعي القائم على التعاطف والمحادثة (Wysa) لتحسين الصحة العقلية لدى الافراد الذين يعانون من الاضطرابات النفسية ، تم اختيار مجموعة من المتطوعين وتم تقسيمهم لمجموعتين مجموعة قامت باستخدام التطبيق (Wysa) والمجموعة الاخرى لم تستخدمه ، كشفت النتائج أن متوسط تحسن الحالة المزاجية لدى مجموعة المستخدمين للتطبيق شهد تحسن ملحوظا مقارنة بالمجموعة التي تستخدمه وأشار المستخدمين أن تجربة التطبيق كانت مفيدة ومشجعة.

واستهدفت دراسة Dai et al., (2020) التعرف على مدى إمكانية تعزيز الرفاهة النفسية للطلاب من خلال إستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي وكذلك التعرف على الفروق

فى استخدام الذكاء الاصطناعى وفقا لمتغير النوع (ذكور - اناث) ، شارك فى هذه الدراسة (٧٠٧) طالبا من جامعات بكين، تم إستخدام مقياس ليكرت المكون من اربع نقاط كما تم تطبيق استبيان يكشف عن عدد الساعات التى يستخدم فيه الطلاب الذكاء الاصطناعى ومقياس اخر يتعلق بالرفاهة النفسية ، أوضحت النتائج أن الرفاهة النفسية للطلاب يمكن تعزيزها من خلال استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعى حيث حسنت تلك التطبيقات من دافعية الطلاب وحماهم وادت الى زيادة الشعور بالثقة بالنفس والاستقلالية ، كما اوضحت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية بين الجنسين فى استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعى فى الدراسة .

كما أجرى (Nazari et al ., 2021) دراسة بهدف الكشف عن امكانية تطبيق (مساعد الكتابة) المدعوم بالذكاء الاصطناعى من رفع الكفاءة التعليمية والرفاهة النفسية لدى طلبة الجامعة ممن يدرسون اللغة الانجليزية ، تكونت العينة من (١٨٠) طالبا من طلاب الدراسات العليا ممن يدرسون اللغة الانجليزية ، تم تقسيم عينة الدراسة لمجموعتين المجموعة الأولى تكونت من (١٢٠) طالبا تعرضوا للبرنامج المدعوم بالذكاء الاصطناعى بينما تكونت المجموعة الثانية من (٨٠) طالبا لم يتعرضوا للبرنامج ودرسوا بالطريقة الاعتيادية ، كشفت النتائج أن الطلاب الذين تعرضوا للبرنامج المدعوم بتقنيات الذكاء الاصطناعى أظهروا تحسنا ملحوظا فى الدرجات فى كلا من المشاركة السلوكية والمشاركة العاطفية والمشاركة المعرفية وايضا فى الكفاءة الذاتية للكتابة والمشاعر الايجابية .

وهدف دراسة (Chen et al ., 2023) الى التعرف على مدى مساهمة الذكاء الاصطناعى (تقنيات المحادثات الآلية) فى رفع كفاءة الطلاب وتحسين رفاهم النفسية وكذلك مساعدة المعلمين فى تلبية إحتياجات الطلاب بشكل أفضل، تكونت العينة من (٢١٥) طالبا جامعيًا، تم تطبيق استبيانات الكترونية، كشفت نتائج الدراسة عن إمكانيات البرامج المحدثة آليا من مساعدة الطلاب على تعلم المحتوى التعليمى بطريقة سريعة وتفاعلية وسرية، كما ان أدوات الذكاء الاصطناعى كشفت عن كونها ادوات تفاعلية وجذابة ومفيدة للطلاب لتدريس المفاهيم الاساسية وتوفير الموارد التعليمية والتخفيف من العبء النفسى ورفع الكفاءة الذاتية.

رابعاً : دراسات تناولت العلاقة بين إستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي والمتغيرات الديموجرافية للدراسة النوع (ذكور - اناث) التخصص (كليات عملية -كليات نظرية) .

هدفت دراسة (Dai et al ., 2020) إلى التعرف على مدى إمكانية تعزيز الرفاهة النفسية للطلاب من خلال إستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي وكذلك التعرف على الفروق في استخدام الذكاء الاصطناعي وفقاً لمتغير النوع (ذكور - اناث) ، شارك في هذه الدراسة (٧٠٧) طالبا من جامعات بكين، تم إستخدام مقياس ليكرت المكون من اربع نقاط كما تم تطبيق استبيان يكشف عن عدد الساعات التي يستخدم فيه الطلاب الذكاء الاصطناعي ومقياس اخر يتعلق بالرفاهة النفسية ، أوضحت النتائج أن الرفاهة النفسية للطلاب يمكن تعزيزها من خلال استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي حيث حسنت تلك التطبيقات من دافعية الطلاب وحماهم وادت الى زيادة الشعور بالثقة بالنفس والاستقلالية ،كما اوضحت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية بين الجنسين في استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الدراسة .

بينما هدفت دراسة (Kong et al ., 2021) إلى التعرف على أثر دورة تدريبية تم اعدادها لمحو امية الذكاء الاصطناعي لدى مجموعة من طلبة الجامعة، والتعرف على ما اذا كان الطلاب بإمكانهم معرفة واستيعاب مفاهيم الذكاء الاصطناعي، والتعرف على الفروق تبعا للنوع (ذكور - اناث) والتخصص (كليات عملية - كليات نظرية)، تكونت عينة الدراسة من (١٢٠) طالبا جامعيًا من تخصصات مختلفة ومن كلا الجنسين (ذكور - اناث) ، اشارت نتائج الدراسة إلى أن المشاركين قد أحرزوا تقدما كبيرا في فهم مفاهيم التعلم الآلى وابدوا شعورا بالتمكين للعمل مع الذكاء الاصطناعي ، كما أشارت النتائج إلى أنه لم توجد فروق بين الذكور والإناث في القدرة على استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي وفهمها واستيعابها ، كما اشارت نتائج الدراسة الى وجود اتجاه نحو استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي لدى طلاب الكليات العملية بشكل اكبر من الكليات النظرية .

واجرى القحطاني (٢٠٢١) دراسة بهدف التعرف على مستوى الوعي المعرفي بمفاهيم الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في التعليم لدى جامعة الاميرة نورة بنت عبد الرحمن وكذلك التعرف على الفروق تبعا لمتغير التخصص (كليات عملية - كليات نظرية)، تكونت عينة

الدراسة من (٣٣٣) طالبة من مختلف كليات الجامعة ، تم تطبيق استبيان مكون من (٢٦) فقرة يهدف الى التعرف على مستوى وعى الطالبات بمفاهيم (AI) فى التعليم ، وأسفرت نتائج البحث إلى وجود وعى لدى الطالبات على إختلاف كلياتهن بمفاهيم الذكاء الاصطناعى، ووجود فروق بين الكليات لصالح الكليات العملية .

كما أجرى سعد (٢٠٢٣) دراسة بهدف قياس اهمية تقنيات الذكاء الاصطناعى فى ضوء تحديات تطبيقها فى العملية التعليمية والتعرف على الفروق تبعا للنوع (ذكور -إناث) لدى طلبة الماجستير بكلية التربية فى الجامعة اللبنانية ، تكونت عينة الدراسة من (٣٣) طالب وطالبة ،تم تطبيق إستبيان للوقوف على مدى اتجاه الطلاب والطالبات لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعى فى الدراسة ، أشارت النتائج إلى وجود اتجاه مرتفع لاستخدام تلك التطبيقات ، ووجود فروق دالة إحصائيا بين الذكور والاناث لصالح الاناث .

وهدف دراسة سالم وآخرون (٢٠٢٢) إلى الكشف عن اتجاه الطلاب نحو استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وعلاقتها بالمرونة السياحية، والتفكير الجانبي، والمتانة التنفيذية في ضوء نظرية التعلم المستند. تكونت الدراسة الأساسية من (٣٣٠) طالبا رسميا من طلاب كلية التربية جامعة عين شمس وكلية الهندسة جامعة حلوان قد توصلت الدراسة إلى: وجود علاقة ارتباطية موجبة بين اتجاهات الطلاب نحو تطبيقات الذكاء الاصطناعي والمرونة المعرفية والتفكير الجانبي، كما أشارت الى اتجاه طلاب كلية الهندسة الى استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعى بشكل اكبر من طلاب كلية التربية .

واستكشفت دراسة (Al-Badi (2022 اتجاه الطلاب والمعلمين تجاه استخدام الذكاء الاصطناعى فى التعلم الشخصى، تكونت عينة الدراسة من (٩١) شملت طلاب ومعلمين، ووضحت نتائج الدراسة أن كلاهما يحمل تصورات إيجابية تجاه تنفيذ الذكاء الاصطناعي فى التعلم الشخصى فى مؤسسة التعليم العالي فى عمان. علاوة على ذلك، فإن الموقف الإيجابي لا يعتمد إحصائيا أو يتأثر بالمهنة (المتعلم والمعلم) وفئة الجنس (ذكر وأنثى) والبيئة مثل مستوى سرعة الإنترنت (بطيء جداً، بطيء، معتدل، سريع، وسريع جداً)

بينما هدفت دراسة خاطر وآخرون (٢٠٢٣) إلى تقييم مستوى المعرفة والتوجهات للذكاء الاصطناعي واستخدامه فى التعليم الطبى والممارسة الطبية المستقبلية بين طلاب

الطب في جامعة عين شمس. تكونت عينة الدراسة من ٤١٠ طالب من طلاب كلية الطب ينتمون الى الفئتين الأولى والثانية ٥٦.١% إناث و ٤٤% ذكور، وأشارت نتائج الدراسة الى أن أكثر من ٨٠% من الطلاب أكدوا على الحاجة إلى دمج تدريس الذكاء الاصطناعي في مناهجهم الطبية واعتقدوا أن الذكاء الاصطناعي سيحدث ثورة في التعليم قريباً. بالإضافة إلى ذلك أظهر أكثر من ٨٥% من المشاركين حماساً للتعرف على تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الطب، كما لم توجد فروق بين الذكور والإناث في الاتجاه نحو استخدام تلك التطبيقات في الدراسة .

تعقيب على الدراسات السابقة :

من خلال العرض السابق للدراسات تبين للباحثة ما يلي :

- تبين للباحثة ندرة الدراسات التي تناولت العلاقة بين استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي والاجهاد التقني لدى طلبة الجامعة .
- أكدت الدراسات على وجود اتجاه ايجابي نحو استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الدراسة ، وخاصة في حالة تلقى الطلاب تدريباً على كيفية استخدامها، حيث أنها توفر الكثير من الوقت والجهد للطلاب وتزيد من دافعيتهم للتعلم .
- أكدت الدراسات على الدور الهام الذي تلعبه تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعزيز الرفاهة النفسية لدى طلبة الجامعة .
- استخدمت معظم الدراسات التي تم عرضها المنهج الوصفي .
- تبين للباحثة عدم وجود دراسة واحدة - في حدود اطلاع الباحثة - تناولت العلاقة بين الاتجاه نحو تطبيقات الذكاء الاصطناعي و الاجهاد التقني والرفاهة النفسية لدى طلبة الجامعة في ضوء بعض المتغيرات الديموجرافية ممثلة في النوع (ذكور - إناث) والتخصص (كلية عملية- كلية نظرية) .
- استفادت الباحثة من الدراسات السابقة في تحديد متغيرات البحث ، وايضا تحديد العينة بالاضافة الى اعداد ادوات البحث وتحديد المنهج المناسب للعينة، كما تمت الاستفادة من الدراسات السابقة في تفسير نتائج الدراسة .

فروض البحث :

الفرض الأول :

يوجد مستوى مرتفع دال إحصائيا للإتجاه نحو إستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي لدى طلبة الجامعة.

الفرض الثاني :

توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين درجات طلبة الجامعة على مقياس الإتجاه نحو إستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي ودرجاتهم على مقياس الإجهاد التقني.

الفرض الثالث :

توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين درجات طلبة الجامعة على مقياس الإتجاه نحو إستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي ودرجاتهم على مقياس الرفاهة النفسية .

الفرض الرابع:

يمكن التنبؤ بالإتجاه نحو إستخدام إستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي من خلال الإجهاد التقني والرفاهة النفسية لدى طلبة الجامعة .

الفرض الخامس :

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى درجات طلبة الجامعة على أبعاد مقياس الاتجاه نحو استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي باختلاف النوع (ذكور - إناث).

الفرض السادس :

توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى درجات طلبة الجامعة على أبعاد مقياس الاتجاه نحو استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي وفقا للتخصص (كليات عملية- كليات نظرية) .

الإجراءات المنهجية للبحث

أولاً: منهج البحث: استخدمت الباحثة المنهج الوصفي الارتباطى المقارن لملائمته لطبيعة البحث، ولأنه المنهج الأنسب لتحقيق أهداف البحث .

ثانياً: عينة البحث:

(أ) عينة البحث الاستطلاعية: هدفت الدراسة الاستطلاعية إلى التحقق من الخصائص السيكمترية للأدوات المستخدمة في البحث، والتأكد من وضوح التعليمات الموجودة في الأدوات، ومدي ملائمة صياغة المفردات لمستوي الطلاب، والعمل على حل التساؤلات التي قد تطرح نفسها أثناء الدراسة الاستطلاعية وذلك بهدف التغلب عليها أثناء التطبيق على العينة الأساسية، ولتحقيق هذه الأهداف قامت الباحثة بتطبيق أدوات البحث على عينة إستطلاعية تكونت من (١٢٠) طالب من طلاب جامعة الأزهر بكلية الدراسات الانسانية .

(ب) عينة البحث النهائية: بعد التأكد من الخصائص السيكمترية للأدوات قامت الباحثة بتحديد عينة البحث الأساسية. والتي تمثلت في عدد (٢٣٠) من طلاب الجامعة بالفرقة الثانية بكليات الدراسات الانسانية بالدقهلية (قسم علم النفس - اللغات والترجمة - رياض الأطفال) وكلية الهندسة وكلية الذكاء الاصطناعي بطنطا، ممن تتراوح أعمارهم بين (١٩ - ٢٢) عاماً بمتوسط عمري (٢٠.٣٤) وانحراف معياري (١.٨٩) وراعت الباحثة أن يكونوا موزعين على المتغيرات التصنيفية للبحث وهي: النوع (ذكور، إناث)، والتخصص (كليات عملية - كليات نظرية) ، وقد توزعت أعدادهم وفق المتغيرات الديموجرافية كما في الجدول التالي:

جدول (١) توزيع عينة الدراسة الأساسية وفق للمتغيرات الديموجرافية (ن=٢٣٠)

المتغيرات الديموجرافية	التصنيف	التكرار	النسبة المئوية	المجموع
النوع	ذكور	١١٥	%٥٠	٢٣٠
	إناث	١١٥	%٥٠	
التخصص	كليات عملية	١١٠	%٤٧.٨٢	٢٣٠
	كليات نظرية	١٢٠	%٥٢.١٧	

ثالثاً : أدوات البحث :

(١) مقياس الاتجاه نحو استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي لدى طلبة الجامعة (إعداد الباحثة) .

مبررات تصميم المقياس: هناك العديد من الأسباب التي دعت الباحثة إلى تصميم المقياس وذلك نظراً لندرة المقاييس التي تناولت الاتجاه نحو استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي لدى عينة البحث الحالية- وذلك في حدود علم الباحثة- واغلب المقاييس التي وضعت لقياس الذكاء الاصطناعي كان أغلبها موجه للموظفين والعاملين بشكل عام مما دفع الباحثة إلى إعداد مقياس الاتجاه نحو استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي لدى طلبة الجامعة بما يتناسب مع طبيعة العينة وبما يحقق أهداف البحث الحالي وقد مر بناء المقياس بعدة خطوات حتى وصل إلى صورته النهائية. وتعرض الباحثة فيما يلي خطوات اعداد المقياس:

- **تحديد الهدف من المقياس:** قياس الاتجاه نحو استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي لدى طلاب الجامعة.
- الاطلاع على الدراسات والأبحاث والمقاييس التي تناولت الذكاء الاصطناعي بصفة عامة ولدى طلبة الجامعة بصفة خاصة وذلك للاستفادة منها في وضع تعريف للذكاء الاصطناعي وتحديد ابعاده وصياغة عباراته، ومنها و إستبانة المصرى (٢٠٢٢)، ومقياس (Schepman et, al (2020 ، ومقياس Yagci et, al (2021)) ، مقياس القرالة وطه (٢٠٢٢) ، ومقياس (Wang et, al (2023) .
- صياغة التعريف الاجرائي للاتجاه نحو استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي .
- **صياغة عبارات المقياس :** تكون المقياس في صورته الاولى من ٤٤ عبارة تعبر عن استخدام الطلاب لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال الدراسة ، وتم وضعها اعتمادا على الاطار النظرى والمقاييس التي انتطعت عليها الباحثة، باضافة إلى بعض الاسئلة التي تم توجيهها للطلبة بشأن استخدامهم لتلك التطبيقات .
- **حساب الخصائص السيكومترية للمقياس:**
- قامت الباحثة بحساب الخصائص السيكومترية للمقياس على النحو التالى :
- أولاً: الصدق:

(أ) **صدق المحكمين** : تم عرض المقياس في صورته الأولى على مجموعة من السادة المحكمين من أساتذة الهندسة وأساتذة علم النفس وعددهم (١٠) أساتذة لتحديد مدى ملائمة العبارات مع مراعاة الاقل نسبة الاتفاق بين المحكمين عن (٨٠%) .

(ب) الصدق العاملي: Factorial Validity

قامت الباحثة بحساب المصفوفة الارتباطية كمدخل لاستخدام أسلوب التحليل العاملي وقد أشارت قيم مصفوفة معاملات الارتباط المحسوبة إلى خلو المصفوفة من معاملات ارتباط تامة مما يوفر أساساً سليماً لإخضاع المصفوفة للتحليل العاملي. وقد تأكدت الباحثة من صلاحية المصفوفة من خلال تفحص قيمة محدد المصفوفة والذي بلغ ٠,٠٠٠٠٤٥ وهي تزيد عن الحد الأدنى المقبول ومن جانب آخر بلغت قيمة مؤشر Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) للكشف عن مدى كفاية حجم العينة ٠,٩٣٤ وهي تزيد عن الحد الأدنى المقبول لاستخدام أسلوب التحليل العاملي وهو ٠,٥٠ كما تم التأكد من ملائمة المصفوفة للتحليل العاملي بحساب اختبار بارنليت Bartlett's test حيث كان دالاً إحصائياً عند مستوي ٠,٠٠١.

وبعد التأكد من ملائمة البيانات لأسلوب التحليل العاملي، تم إخضاع مصفوفة الارتباط لأسلوب تحليل المكونات الأساسية (Principal components analysis) (PCA) وتدوير المحاور تدويراً متعامداً باستخدام طريقة الفاريماكس وقد أسفر التحليل عن وجود خمسة عوامل تزيد قيم جذورها الكامنة عن الواحد الصحيح بحسب معيار كايزر وتفسر ما مجموعه ٧٦.٦٦٤ % من التباين الكلي في أداء الأفراد على مقياس الاتجاه نحو استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي. والجدول التالي رقم (٢) يوضح تشبعات المكونات المستخرجة بعد التدوير المتعامد لمقياس الاتجاه نحو استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي جدول (٢) تشبعات العوامل المستخرجة بعد التدوير المتعامد الناتجة من التحليل العاملي (ن=١٢٠)

رقم العبارة	العوامل المستخرجة بعد التدوير المتعامد	الأول	الثاني	الثالث	الرابع	الخامس	قيم الشيع
١	٠.٦٤٢	٠.٣٠١					٠.٦٥٩
٢	٠.٦٧١						٠.٥٩٣

العوامل المستخرجة بعد التدوير المتعامد						رقم العبارة
قيم الشيوع	الخامس	الرابع	الثالث	الثاني	الأول	
٠.٩٢٧					٠.٩٢٨	٣
٠.٩٤٥					٠.٩٣٤	٤
٠.٤٥٨				٠.٣٠١	٠.٥١٤	٥
٠.٩٢٠					٠.٩٢١	٦
٠.٦٥٨				٠.٣٣١	٠.٦٦٤	٧
٠.٩٤٠					٠.٩٣٢	٨
٠.٩٢٥					٠.٩٢٣	٩
٠.٩٣٣				٠.٩١٥		١٠
٠.٩٤٤				٠.٩١١		١١
٠.٩٤٢				٠.٩١٩		١٢
٠.٩٢١				٠.٩١١		١٣
٠.٦٢٢				٠.٦٢٩		١٤
٠.٦٠٢				٠.٦٤٢		١٥
٠.٩٣١				٠.٩٢٠		١٦
٠.٥٢٩				٠.٥٠٦	٠.٣٦٤	١٧
٠.٧٨٦		٠.٨٨٢				١٨
٠.٨٦٢		٠.٩٢٦				١٩
٠.٨٧٢		٠.٩٣٠				٢٠
٠.٧٤٨		٠.٨٦١				٢١
٠.٧٩٣		٠.٨٨٩				٢٢
٠.٨٤٤		٠.٩١٦				٢٣
٠.٨٧٧		٠.٩٣٤				٢٤
٠.٥٤٠			٠.٦١٣		٠.٣٤٣	٢٥
٠.٩١٥			٠.٩٠٤			٢٦
٠.٨٨٤			٠.٨٩١			٢٧
٠.٨٤٩			٠.٨٩٢			٢٨
٠.٥٣٠			٠.٦١٦	٠.٣٢٩		٢٩
٠.٩٥٥			٠.٩٢٢			٣٠
٠.٨٩٦			٠.٩٠٤			٣١
٠.٤٠٦			٠.٤٨٤	٠.٣٥٠		٣٢

العوامل المستخرجة بعد التدوير المتعامد						رقم العبارة
قيم الشيوخ	الخامس	الرابع	الثالث	الثاني	الأول	
٠.٨٦٣	٠.٨٨٢					٣٣
٠.٧٣٥	٠.٨٢٤					٣٤
٠.٩٠٠	٠.٩٠٥					٣٥
٠.٧٥٣	٠.٨٤٦					٣٦
٠.٨٨٢	٠.٩٠٠					٣٧
٠.٤٤٢	٠.٥٠٤			٠.٣٤٧		٣٨
٠.٤١٥	٠.٤٩٩		٠.٣١١			٣٩
٠.٤٧٣	٠.٥٤٦			٠.٣٠١		٤٠
التباين الكلي	٥.٤٩٨	٥.٨٢٨	٦.٠٠٣	٦.٤٢٥	٦.٩١٢	الجزر
٧٦.٦٦٤	١٣.٧٤٤	١٤.٥٧٠	١٥.٠٠٨	١٦.٠٦١	١٧.٢٨١	نسبة التباين

تفسير العوامل الناتجة من التحليل العاملي: -

يتضح من الجدول السابق ما يلي:

العامل الأول قد تشبعت به (٩) عبارات تشبعاً دالاً إحصائياً، وكان الجذر الكامن لها (٦.٩١٢) بنسبة تباين (١٧.٢٨١%). وجميع هذه العبارات تنتمي لبعد الوعي بمفاهيم الذكاء الاصطناعي .

العامل الثاني قد تشبعت به (٨) عبارات تشبعاً دالاً إحصائياً، وقد كان الجذر الكامن لها (٦.٤٢٥) بنسبة تباين (١٦.٠٦١%) وجميع هذه العبارات تنتمي لبعد استخدام التقنيات في الدراسة.

العامل الثالث قد تشبعت به (٨) عبارات تشبعاً دالاً إحصائياً، وكان الجذر الكامن لها (٦.٠٠٣) بنسبة تباين (١٥.٠٠٨%). وجميعها تنتمي لبعد (التفاعل مع التطبيقات).
العامل الرابع قد تشبعت به (٧) عبارات تشبعاً دالاً إحصائياً، وكان الجذر الكامن لها (٥.٨٢٨) بنسبة تباين (١٤.٥٧٠%). وجميعها تنتمي لبعد (القدرة على التحليل والتفسير).

العامل الخامس قد تشبعت به (٨) عبارات تشبعاً دالاً إحصائياً، وكان الجذر الكامن لها (٥.٤٩٨) بنسبة تباين (١٣.٧٤٤%)، وجميعها تنتمي لبعد (الرضا الذاتي).

وقد تشبعت بعض العبارات علي أكثر من بعد وتم الاحتفاظ بالتشبع الأعلى وقد فسرت هذه العوامل الست نسبة تباين ٧٦.٦٦٤% وهي نسبة تباين كبيرة تعكس أن هذه العوامل مجتمعة تفسر نسبة كبيرة من التباين في المقياس وتؤكد هذه النتيجة على الصدق العاملي للمقياس حيث تشبعت العبارات على العوامل التي تنتمي إليها وهو ما يعزز الثقة في المقياس .

ثانيا :الاتساق الداخلي للمقياس : قامت الباحثة بحساب الاتساق الداخلي لبنود وأبعاد المقياس وذلك على النحو التالي :

(أ) **الاتساق الداخلي للعبارات:** قامت الباحثة بحساب معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه هذه العبارة، كما هو مبين في جدول (٣)
جدول (٣) معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية لكل بعد (ن=١٢٠)

الوعي بمفاهيم الذكاء الاصطناعي		استخدام التقنيات في الدراسة		القدرة على التحليل والتفسير		التفاعل مع التطبيقات	
م	معامل الارتباط	م	معامل الارتباط	م	معامل الارتباط	م	معامل الارتباط
١	٠.٦٤١**	١	٠.٥٣٨**	١	٠.٤٨٥**	١	٠.٤٥٩**
٢	٠.٥٩٦**	٢	٠.٤١٦**	٢	٠.٥١٢**	٢	٠.٤٧٨**
٣	٠.٥١٠**	٣	٠.٤٦٩**	٣	٠.٦٠٥**	٣	٠.٥٩١**
٤	٠.٦٠٧**	٤	٠.٤٨٩**	٤	٠.٥١٦**	٤	٠.٧٩٥**
٥	٠.٥٦٦**	٥	٠.٥٢٥**	٥	٠.٤٦٣**	٥	٠.٦٨٤**
٦	٠.٥٣٩**	٦	٠.٥٨٦**	٦	٠.٦٣٦**	٦	٠.٨٢٩**
٧	٠.٥٦٢**	٧	٠.٦١٨**	٧	٠.٧٦٦**	٧	٠.٦٧٣**
٨	٠.٦٥٢**	٨	٠.٦٤٣**			٨	٠.٥٩٧**
٩	٠.٥١١**						
الرضا الذاتي							
١	٠.٦٥٢**	٥	٠.٤٢٣**				
٢	٠.٥١٩**	٦	٠.٥١٤**				
٣	٠.٥٢٠**	٧	٠.٥٠١**				
٤	٠.٤٦٤**	٨	٠.٥٢٦**				

معامل الارتباط دال عند مستوى ٠.٠٠١ $n=120$ ≤ 0.245 وعند مستوى ٠.٠٠٥ ≤ 0.186 ،
يتضح من جدول (٣) أن جميع معاملات ارتباط العبارات بالدرجة الكلية لكل بُعد دالة
إحصائياً وهو ما يؤكد على الاتساق الداخلي للعبارات.
(ب) الاتساق الداخلي للأبعاد: وذلك عن طريق حساب الارتباطات الداخلية للأبعاد
الخمس للمقياس، كما تم حساب ارتباطات الأبعاد بالدرجة الكلية للمقياس كما هو موضح
في جدول (٤) التالي :

جدول (٤) معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية لكل بعد ($n=120$)

الأبعاد	الوعي بمفاهيم الذكاء الاصطناعي	استخدام التقنيات في الدراسة	القدرة على التحليل والتفسير	التفاعل مع التطبيقات	الرضا الذاتي
الوعي بمفاهيم الذكاء الاصطناعي	-	-	-	-	-
استخدام التقنيات في الدراسة	0.516**	-	-	-	-
القدرة على التحليل والتفسير	0.578**	0.575**	-	-	-
التفاعل مع التطبيقات	0.623**	0.627**	0.513**	-	-
الرضا الذاتي	0.553**	0.577**	0.569**	0.612**	-
الدرجة الكلية	0.671**	0.651**	0.643**	0.535**	0.726**

معامل الارتباط دال عند مستوى ٠.٠٠١ $n=120$ ≤ 0.449 وعند مستوى ٠.٠٠٥ ≤ 0.349 ،
يتضح من جدول (٤) أن جميع معاملات ارتباط الأبعاد ببعضها البعض وارتباط الأبعاد
بالدرجة الكلية دال إحصائياً وهو ما يؤكد الاتساق الداخلي لأبعاد مقياس الاتجاه نحو
تطبيقات الذكاء الاصطناعي.
ثالثاً: ثبات المقياس: لحساب ثبات المقياس تم الاستعانة بمعامل ألفا كرونباخ ومعامل
التجزئة النصفية لتحديد قيمة معامل الثبات، وذلك للمقياس ككل ولكل بُعد من أبعاده على
حده، والجدول التالي يوضح نتائج ذلك.

جدول (٥) معاملات ثبات أبعاد مقياس الاتجاه نحو الذكاء الاصطناعي والدرجة الكلية $n=120$

الأبعاد	عدد العبارات	معامل ألفا	قيمة معامل الثبات
الوعي بمفاهيم الذكاء الاصطناعي	٩	0.74	0.71

٠.٧٨	٠.٧٩	٨	استخدام التقنيات في الدراسة
٠.٧٩	٠.٨٢	٧	القدرة على التحليل والتفسير
٠.٨٣	٠.٨٩	٨	التفاعل مع التطبيقات
٠.٧٥	٠.٧٢	٨	الرضا الذاتي
٠.٧٨	٠.٧١	٤٠	الدرجة الكلية

ومن نتائج الجدول السابق يتضح أن معاملات ثبات مقياس الاتجاه نحو استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي ككل ولكل بُعد من أبعاده على حدة في مستويات مرتفعة؛ مما يشير إلى إمكانية الوثوق في نتائج تطبيقه على عينة الدراسة الأساسية.

رابعاً: الصورة النهائية للمقياس:

تكون المقياس في صورته النهائية من (٤٠) عبارة بعد حذف (٤) عبارات بناء على تعليمات السادة المحكمين .

- **تعليمات المقياس:** يعتمد مقياس الاتجاه نحو استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي على التطبيق الفردي حيث يجيب الطالب لكل بند على حدة من خلال وضع علامة (صح) أمام كل عبارة في الاختيار المناسب لها بين ثلاث اختيارات متدرجة باعتبار أن الدرجات (٣-٢-١) تعبر عن الاختيارات السابقة على التوالي .

- **طريقة التصحيح:** تقدر الدرجة على مقياس الاتجاه نحو استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي وفقاً لميزان التصحيح الثلاثي وفقاً للجدول التالي (٦) :

جدول (٦) طريقة التصحيح الخاصة بمقياس الاتجاه نحو استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي

الأبعاد الرئيسية للمقياس مقياس الاتجاه نحو استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي

عدد العبارات	الدرجة الصغرى	الدرجة العظمى	
٩	٩	٢٧	الوعي بمفاهيم الذكاء الاصطناعي
٨	٨	٢٤	استخدام التقنيات في الدراسة
٧	٧	٢١	القدرة على التحليل والتفسير

التفاعل مع التطبيقات	٨	٨	٢٤
الرضا الذاتي	٨	٨	٢٤
الدرجة الكلية	٤٠	٤٠	١٢٠

تفسير درجات المقياس: تفسر درجات مقياس الاتجاه نحو استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي كما يلي: الدرجة المنخفضة تشير إلى انخفاض في مستوى الاتجاه نحو استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي بدرجة كبيرة، بينما الدرجة المرتفعة تعبر عن ارتفاع مستوى الاتجاه نحو استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي لدى طلبة الجامعة .

(٢) مقياس الاجتهاد التقني لدى طلبة الجامعة : اعداد الباحثة.

قامت الباحثة بإعداد مقياس الاجتهاد التقني لطلبة الجامعة وذلك بعد مراجعة الأدبيات والدراسات السابقة حيث لاحظت الباحثة ندرة المقاييس التي تناولت الاجتهاد التقني لدى عينة البحث الحالية- وذلك في حدود علم الباحثة- نظرا لحدثة المفهوم، مما دفع الباحثة إلى إعداد مقياس الاجتهاد التقني لدى طلبة الجامعة بما يتناسب مع طبيعة العينة وبما يحقق أهداف البحث الحالي وقد مر بناء المقياس بعدة خطوات حتى وصل إلى صورته النهائية. وتعرض الباحثة فيما يلي خطوات اعداد المقياس:

- تحديد الهدف من المقياس: قياس الاجتهاد التقني لدى طلاب الجامعة.
- الاطلاع على الدراسات والأبحاث والمقاييس التي تناولت الاجتهاد التقني بصفة عامة ولدى طلبة الجامعة بصفة خاصة وذلك للإستفادة منها في وضع تعريف للاجهاد التقني وتحديد ابعاده وصياغة عباراته، ومنها مقياس (El Hamlaoui, 2021) مقياس خشبة (٢٠٢٣)، مسرحي (٢٠٢٣)، ومقياس (Krägeloh et al, 2023)، ومقياس (Porcari et al, 2023) . . .
- صياغة التعريف الاجرائي للاجهاد التقني .

■ صياغة عبارات المقياس : تكون المقياس في صورته الاولى من ٦٣ عبارة تعبر عن شعور الطلاب بالاجهاد التقني الناتج من استخدام الاجهزة الالكترونية ، وتم وضعها اعتمادا على الاطار النظرى والمقاييس التى اتطلعت عليها الباحثة، بالإضافة إلى بعض الاسئلة التى تم توجيهها للطلبة بشأن استخدامهم لتلك الاجهزة .

حساب الخصائص السيكومترية للمقياس :

أولا : الصدق :

(أ) صدق المحكمين : تم عرض المقياس فى صورته الأولى على مجموعة من السادة المحكمين من أساتذة علم النفس والصحة النفسية وعددهم (١٠) أساتذة لتحديد مدى ملائمة العبارات مع مراعاة الا تقل نسبة الاتفاق بين المحكمين عن (٨٠%) .

(ب) الصدق العاملي: Factorial Validity

قامت الباحثة بحساب المصفوفة الارتباطية كمدخل لاستخدام أسلوب التحليل العاملي وقد أشارت قيم مصفوفة معاملات الارتباط المحسوبة إلى خلو المصفوفة من معاملات ارتباط تامة مما يوفر أساساً سليماً لإخضاع المصفوفة للتحليل العاملي. وقد تأكدت الباحثة من صلاحية المصفوفة من خلال تفحص قيمة محدد المصفوفة والذي بلغ ٠.٠٠٠٠٠٦٧ وهي تزيد عن الحد الأدنى المقبول ومن جانب آخر بلغت قيمة مؤشر Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) للكشف عن مدى كفاية حجم العينة ٠.٩١١ وهي تزيد عن الحد الأدنى المقبول لاستخدام أسلوب التحليل العاملي وهو ٠.٥٠ كما تم التأكد من ملائمة المصفوفة للتحليل العاملي بحساب اختبار Bartlett's test حيث كان دالاً إحصائياً عند مستوى ٠.٠١. وبعد التأكد من ملائمة البيانات لأسلوب التحليل العاملي، تم إخضاع مصفوفة الارتباط لأسلوب تحليل المكونات الأساسية (PCA) (Principal components analysis) وتدوير المحاور تدويراً متعامداً باستخدام طريقة الفاريماكس وقد أسفر التحليل عن وجود عوامل ستة تزيد قيم جذورها الكامنة عن الواحد الصحيح بحسب معيار كايزر وتفسر ما مجموعه ٧٢.٠٤٧% من التباين الكلى في الأداء علي مقياس الاجهاد التقني. وجدول رقم (٧) يوضح تشبعات المكونات المستخرجة بعد التدوير المتعامد لمقياس الاجهاد التقني.

جدول (٧) تشبعت العوامل المستخرجة بعد التدوير المتعامد لمقياس الاجهاد التقني

رقم العبارة	العوامل المستخرجة بعد التدوير					
	الأول	الثاني	الثالث	الرابع	الخامس	السادس
١	٠.٨٦٧					٠.٧٦١
٢	٠.٩١٧					٠.٨٤٨
٣	٠.٩١٤					٠.٨٤٥
٤	٠.٨٥٨					٠.٧٤٢
٥	٠.٨٦٦					٠.٧٥٤
٦	٠.٩١٩					٠.٨٤٩
٧	٠.٩٤٠					٠.٨٨٨
٨	٠.٩١٨					٠.٨٥٠
٩	٠.٨٩٢					٠.٨٠٣
١٠	٠.٨٩٩					٠.٨٢٢
١١	٠.٦٢٧					٠.٦٤٥
١٢	٠.٦٤٨					٠.٥٧١
١٣	٠.٩٢٦					٠.٩٢٨
١٤	٠.٩٣٤					٠.٩٥٠
١٥	٠.٤٩٩					٠.٤٤٥
١٦	٠.٩٢١					٠.٩٢٢
١٧	٠.٦٤٧					٠.٦٤٥
١٨	٠.٩٣٠					٠.٩٣٢
١٩	٠.٩٣٤					٠.٩٤٩
٢٠	٠.٩١٤					٠.٩٠٢
٢١			٠.٨٨٨			٠.٩٠١
٢٢			٠.٨٩١			٠.٩٢٦
٢٣			٠.٨٩٦			٠.٩١٣
٢٤			٠.٨٨٦			٠.٨٩١
٢٥			٠.٦٠٢			٠.٦٠٧
٢٦			٠.٦٤٥			٠.٦٠٦
٢٧			٠.٨٩٦			٠.٩٠٢
٢٨			٠.٥٠٧			٠.٥٣٤
٢٩			٠.٦٠٤			٠.٥١٦
٣٠			٠.٥٩٧			٠.٥٠٠
٣١				٠.٦٢٥		٠.٥٥٠
٣٢				٠.٨٨١		٠.٨٨٠
٣٣				٠.٨٦٩		٠.٨٥٢
٣٤				٠.٨٦٨		٠.٨١٦
٣٥				٠.٦١٠		٠.٥٣٤
٣٦				٠.٨٩٨		٠.٩١٩
٣٧				٠.٨٨٣		٠.٨٦٦
٣٨				٠.٥٥٢		٠.٥٠١
٣٩				٠.٥٣٩		٠.٤٦١

٠.٤٩٩			٠.٦٣٣				٤٠
٠.٧٧٧		٠.٨٣٠					٤١
٠.٦٣٨		٠.٧٥٨					٤٢
٠.٨٣٦		٠.٨٦٩					٤٣
٠.٦٧٥		٠.٧٩٧					٤٤
٠.٨٣٢		٠.٨٧١					٤٥
٠.٥٤٩		٠.٦٢٧					٤٦
٠.٤١٣		٠.٥٠٩					٤٧
٠.٦٢٤		٠.٦٩٤					٤٨
٠.٥٦٨		٠.٦٥٣					٤٩
٠.٦٠٤		٠.٦٧٥					٥٠
٠.٥٠٥	٠.٦٩٩						٥١
٠.٤٩٢	٠.٦٩٨						٥٢
٠.٧٣٧	٠.٨٥٥						٥٣
٠.٨٦٣	٠.٩٢٤						٥٤
٠.٢٠٠	٠.٤٠٧						٥٥
٠.٧٢٥	٠.٨٤٨						٥٦
٠.٦١٥	٠.٧٨١						٥٧
٠.٨٩٦	٠.٨٢٦						٥٨
٠.٨٣٣	٠.٩٠٨						٥٩
٠.٨٢٣	٠.٩٠٢						٦٠
الاجمالي	٦.٥٢٠	٦.٦٢٠	٦.٨٨٧	٧.١٢٥	٧.٨٣٨	٨.٢٣٩	الجذر الكامن
٧٢.٠٤٧	١٠.٨٦٦	١١.٠٣٣	١١.٤٧٨	١١.٨٧٥	١٣.٠٦٤	١٣.٣٧١	نسبة التباين

تفسير العوامل الناتجة من التحليل العاملي: -

يتضح من الجدول السابق ما يلي:

العامل الأول قد تشبعت به (١٠) عبارات تشبعاً دالاً إحصائياً وهي العبارات من (١-١٠)، وكان الجذر الكامن لها (٨.٢٣٩) بنسبة تباين (١٣.٣٧١%). وجميع هذه العبارات تنتمي لبعد قلق القبول الاجتماعي

العامل الثاني قد تشبعت به (١٠) عبارة تشبعاً دالاً إحصائياً وهي العبارات من (١١-٢٠)، وقد كان الجذر الكامن لها (٧.٨٣٧) بنسبة تباين (١٣.٠٦٤%) وجميع هذه العبارات تنتمي بعد المخاطر السيبرانية.

العامل الثالث قد تشبعت به (١٠) عبارات تشبعاً دالاً إحصائياً وهي العبارات من (٢١-٣٠)، وكان الجذر الكامن لها (٧.١٢٥) بنسبة تباين (١١.٨٧٥%). وجميعها تنتمي لبعد إجهاد التوافر.

العامل الرابع قد تشبعت به (١٠) عبارات تشبعاً دالاً إحصائياً وهي العبارات من (٣١-٤٠)، وكان الجذر الكامن لها (٦.٨٨٧) بنسبة تباين (١١.٤٧٨%). وجميعها تنتمي لبعد عبء الاتصال الزائد

العامل الخامس قد تشبعت به (١٠) عبارات تشبعاً دالاً إحصائياً وهي العبارات من (٤١-٥٠)، وكان الجذر الكامن لها (٦.٦٢٠) بنسبة تباين (١١.٠٣٣%). وجميعها تنتمي لبعد تعدد المهام.

العامل السادس قد تشبعت به (١٠) عبارات تشبعاً دالاً إحصائياً وهي تحمل الأرقام (٥١-٦٠) وكان الجذر الكامن لها (٦.٥٢٠) بنسبة تباين (١٠.٨٦٦%). وجميعها تنتمي لبعد الخوف من الفقد.

وقد فسرت هذه العوامل الستة نسبة تباين ٧٢.٠٤٧% وهي نسبة تباين كبيرة تعكس أن هذه العوامل مجتمعة تفسر نسبة كبيرة من التباين في المقياس وتؤكد هذه النتيجة على الصدق العاملي للمقياس حيث تشبعت العبارات على العوامل التي تنتمي إليها وهو ما يعزز الثقة في المقياس.

ثانياً: الاتساق الداخلي للمقياس: قامت الباحثة بحساب صدق الاتساق الداخلي لبند وأبعاد المقياس وذلك على النحو التالي:

(أ) الاتساق الداخلي للعبارات: تم حساب الاتساق الداخلي لعبارات مقياس الاجهاد التقني عن طريق حساب معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي اليه (١٢٠)، وجاءت النتائج كما هو مبين بالجدول التالي :

جدول (٨) معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية لكل بعد (ن=١٢٠)

قلق القبول الاجتماعي		المخاطر السيرانية		إجهاد التوافق		عبء الاتصال الزائد	
م	معامل الارتباط	م	معامل الارتباط	م	معامل الارتباط	م	معامل الارتباط
١	**٠.٥٤١	١	**٠.٦٣٨	١	**٠.٦٠٥	١	**٠.٥٩١
٢	**٠.٥٩٦	٢	**٠.٥١٦	٢	**٠.٧٠٦	٢	**٠.٦٩٥
٣	**٠.٧١٠	٣	**٠.٦٦٩	٣	**٠.٤٦٣	٣	**٠.٦٨٤
٤	**٠.٦٠٧	٤	**٠.٥٨٩	٤	**٠.٦٣٦	٤	**٠.٥٢٩
٥	**٠.٧٦٦	٥	**٠.٧٢٥	٥	**٠.٥٥٨	٥	**٠.٥٢٧
٦	**٠.٧٢٠	٦	**٠.٥٩٠	٦	**٠.٦١٦	٦	**٠.٦٠٢
٧	**٠.٧٦٤	٧	**٠.٦٠٨	٧	**٠.٤٧٤	٧	**٠.٤٧٤
٨	**٠.٥٢٣	٨	**٠.٦٢٤	٨	**٠.٦٢٤	٨	**٠.٦٨٤
٩	**٠.٧١٤	٩	**٠.٦٢٤	٩	**٠.٥٤٦	٩	**٠.٦٣٤
١٠	**٠.٧٠١	١٠	**٠.٧٦٦	١٠	**٠.٥٥٨	١٠	**٠.٥١٢
تعدد المهام				الخوف من الفقد			
١	**٠.٥٩٣	٦	**٠.٧١٣	١	**٠.٦٣٠	٦	**٠.٦٢٠
٢	**٠.٥١٣	٧	**٠.٦١١	٢	**٠.٦٤٢	٧	**٠.٥٢١
٣	**٠.٧١٧	٨	**٠.٦٢٥	٣	**٠.٤٨٤	٨	**٠.٤٣٩
٤	**٠.٦٨٦	٩	**٠.٥٧٧	٤	**٠.٧٥٢	٩	**٠.٥٨٣
٥	**٠.٦٢١	١٠	**٠.٥٢٨	٥	**٠.٧١٩	١٠	**٠.٥٢٢

يتضح من الجدول السابق أن قيم معاملات ارتباط كل عبارة والدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه قيم دالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠١)، وهو ما يدل على الاتساق الداخلي لعبارة المقياس .

(ب) الاتساق الداخلي للأبعاد: وذلك عن طريق حساب الارتباطات الداخلية لأبعاد المقياس، بالدرجة الكلية للمقياس كما هو موضح في جدول (٩)

جدول (٩) معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية لكل بعد (ن=٣٠)

الأبعاد	قلق القبول الاجتماعي	المخاطر السيبرانية	إجهاد التوافر	عبء الاتصال الزائد	تعدد المهام	الخوف من الفقد
قلق القبول الاجتماعي	-	-	-	-	-	-
المخاطر السيبرانية	**٠.٥٣٣	-	-	-	-	-
إجهاد التوافر	**٠.٥٢٩	**٠.٥٧٦	-	-	-	-
عبء الاتصال الزائد	**٠.٦٢٣	**٠.٦٢٢	**٠.٥٣٣	-	-	-
تعدد المهام	**٠.٦٦٩	**٠.٥٣٣	**٠.٥٧٤	**٠.٦٢٢	-	-
الخوف من الفقد	**٠.٥٠٩	**٠.٥٧٦	**٠.٥٩٥	**٠.٦٧٨	**٠.٦١٤	-
الدرجة الكلية	**٠.٦٢٥	**٠.٧١٠	**٠.٦٢٧	**٠.٥٣٣	**٠.٦٢٣	**٠.٧٢٢

معامل الارتباط دال عند مستوى ٠.٠٠١ ن=٣٠ $\leq ٠,٤٤٩$ وعند مستوى ٠.٠٠٥ $\leq ٠,٣٤٩$

يتضح من جدول (٩) أن جميع معاملات ارتباط الأبعاد ببعضها البعض وارتباط الأبعاد بالدرجة الكلية دال إحصائياً وهو ما يؤكد الاتساق الداخلي لأبعاد مقياس الاجهاد التقني.

ثانياً: ثبات المقياس: تم التحقق من ثبات المقياس بطريقة ألفا كرونباخ وطريقة إعادة التطبيق بفاصل زمني شهر، والنتائج كما هي مبينة في جدول (١٠).

جدول (١٠) معامل ثبات مقياس الاجهاد التقني بطريقة الفا كرونباخ وطريقة إعادة التطبيق ن=١٢٠

أبعاد المقياس	معامل الفا	طريقة إعادة التطبيق
قلق القبول الاجتماعي	٠.٧٦١	٠.٧٥٤
المخاطر السيبرانية	٠.٧٨٨	٠.٧٦٣
إجهاد التوافر	٠.٧٨٩	٠.٧٤٣
عبء الاتصال الزائد	٠.٧٣٨	٠.٧٥٨
تعدد المهام	٠.٧٤٨	٠.٧٦٦
الخوف من الفقد	٠.٧٦١	٠.٧٥٤
الدرجة الكلية	٠.٨٠١	٠.٧٩٨

يتضح من الجدول السابق (١٠) ارتفاع معامل ثبات الفا كرونباخ وإعادة التطبيق على مقياس الاجهاد التقني مما يشير الى الثقة لاستخدامه.

رابعاً: الصورة النهائية للمقياس :

- تكون المقياس في صورته النهائية من (٦٠) عبارة بعد حذف (٣) عبارات بعد تعديلات السادة المحكمين .
- تعليمات المقياس: يعتمد مقياس الاجهاد التقني على التطبيق الفردي لكل فرد من أفراد العينة، وتوضح الباحثة المهمة المطلوبة، وتقوم بالتصحيح وفقاً لمستويات ثلاثة.
- طريقة التصحيح: تحديد بدائل الاستجابة على المقياس / مفتاح تصحيح المقياس: اعتمدت الباحثة على الميزان الثلاثي لنتيح الفرصة للعينة في حرية الاختيار كذا سهولة الاختيار والقدرة على التحديد الدقيق، ويوجد أمام كل فقرة من فقرات المقياس تدرجاً ثلاثياً، وذلك على العبارات الإيجابية في حين أن العبارات السلبية تصحح كالتالي (دائماً - أحياناً - قليلاً)، على اعتبار أن الدرجات (٣-٢-١) تعبر عن الاختيارات السابقة على التوالى وتقدر الدرجة على مقياس الاجهاد التقني وفقاً لميزان التصحيح الثلاثي وفقاً للجدول التالي (١١).

جدول (١١) طريقة التصحيح الخاصة بمقياس الاجهاد التقني

مقياس الاجهاد التقني			الأبعاد الرئيسية للمقياس
الدرجة العظمى	الدرجة الصغرى	عدد العبارات	
٣٠	١٠	١٠	قلق القبول الاجتماعي
٣٠	١٠	١٠	المخاطر السيبرانية
٣٠	١٠	١٠	إجهاد التوافر
٣٠	١٠	١٠	عبء الاتصال الزائد
٣٠	١٠	١٠	تعدد المهام
٣٠	١٠	١٠	الخوف من الفقد
١٨٠	٦٠	٦٠	الدرجة الكلية

■ تفسير درجات المقياس: تفسر درجات مقياس الاجهاد التقني كما يلي: تعبر الدرجة المنخفضة عن انخفاض في مستوى الاجهاد التقني، بينما الدرجة المرتفعة تعبر عن ارتفاع مستوى الاجهاد التقني لدى طلبة الجامعة .

(٣) مقياس الرفاهة النفسية: اعداد سميرة شند (٢٠١٣)

استقرت الباحثة على هذا المقياس للإستخدام في البحث الحالي نظرا لإتفاق أبعاده مع طبيعة البحث الحالي وأهدافه ، ومناسبته لخصائص العينة المشاركة في البحث ، وقد قامت الباحثة بحساب الخصائص السيكومترية للمقياس على المشاركين في البحث .

وصف المقياس : يشتمل المقياس على (٦٩) عبارة موزعة على ستة أبعاد وهي كالتالي :

- البعد الأول الهدف في الحياة " ويعنى شعور الفرد بوجود أهداف وأمال له في الحياة بما يضيف له الشعور بالمعنى والقيمة وسعيه في سبيل تحقيقها ، وشعوره باليأس والإحباط لإفتقاده لها .
- البعد الثاني تقبل الذات " ويعنى تقبل الفرد لنفسه بإيجابياتها وسلبياتها وماضيه بخيره موشره والرضا عنه".
- البعد الثالث الإستقلالة " وتعنى قدرة الفرد على التوجيه الذاتي في تخطيطه لحياته وخضوعه لمعايير موضوعيه من اقتناعه الشخصي وثقته في ذاته واعتماده عليها" .
- البعد الرابع العلاقات الإيجابية بالآخرين " ويعنى قدرة الفرد على تكوين علاقات ناجحة مع الآخرين يكسوها الحب والصدقه في إطار من الأخذ والعطاء المتبادل".

- البعد الخامس النضج الشخصي " ويعنى قدرة الفرد على التقدم والنمو والتغيير

بإستمرار في ضوء اكتسابه لمزيد من المعارف والخبرات والمهارات "

ويتم الاستجابة على العبارات في ضوء مقياس ليكرت الخماسي المتدرج ما بين (١-٥) .

الخصائص السيكومترية للمقياس في البحث الحالي:

أولا : الصدق

صدق المحك الخارجي:

قامت الباحثة بحساب صدق مقياس الرفاهة النفسية باستخدام صدق المحك الخارجي وذلك بحساب معامل الارتباط بين درجات العينة الاستطلاعية للمقياس ودرجاتهم علي مقياس الرفاهة النفسية اعداد مني حسن وزملائها (٢٠١٨) وبلغ معامل الارتباط ٠.٥٤٧ وهو دال احصائياً عند مستوي ٠.٠١

ثانيا : الاتساق الداخلي للمقياس: قامت الباحثة بحساب صدق الاتساق الداخلي لبندو وأبعاد المقياس وذلك على النحو التالي:

(أ) الاتساق الداخلي للعبارات: قامت الباحثة بحساب معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه هذه العبارة وبين العبارة والدرجة الكلية للمقياس، كما هو مبين في جدول (١٢).

معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية لكل بعد (ن=١٢٠)

الاستقلالية		السيطرة على البيئة		النضج الشخصي		العلاقات الإيجابية	
م	معامل الارتباط	م	معامل الارتباط	م	معامل الارتباط	م	معامل الارتباط
١	**٠.٦٦٣	١	**٠.٤٩٦	١	**٠.٤٤١	١	**٠.٥٩١
٢	**٠.٥٧٨	٢	**٠.٤٨١	٢	**٠.٤٣٦	٢	**٠.٦٩٥
٣	**٠.٥٨٧	٣	**٠.٥١١	٣	**٠.٤٨٥	٣	**٠.٦٨٤
٤	**٠.٥٧٩	٤	**٠.٥٢٤	٤	**٠.٤٢٠	٤	**٠.٥٢٩
٥	**٠.٥٣٦	٥	**٠.٥٥٦	٥	**٠.٥٤٧	٥	**٠.٥٢٧
٦	**٠.٥٥٦	٦	**٠.٤٥١	٦	**٠.٥٢٩	٦	**٠.٦٠٢
٧	**٠.٤٥١	٧	**٠.٥٢٨	٧	**٠.٥٤٣	٧	**٠.٤٧٤
٨	**٠.٦٠٦	٨	**٠.٦١٨	٨	**٠.٥٨٤	٨	**٠.٦٨٤
٩	**٠.٥٣٦	٩	**٠.٦٣١	٩	**٠.٥٣٩	٩	**٠.٦٣٤
١٠	**٠.٥١٨	١٠	**٠.٥٦٨	١٠	**٠.٥١٨	١٠	**٠.٥١٢
١١	**٠.٦٢١			١١	**٠.٥٤١	١١	**٠.٥٤٧
١٢	**٠.٦٣٩			١٢	**٠.٥٣٩	١٢	**٠.٦٢١
الهدف من الحياة				تقبل الذات			
١	**٠.٥٩٣	٧	**٠.٧١٣	١	**٠.٦٣٠	٧	**٠.٦٢٠

**٠,٥٢١	٨	**٠,٦٤٢	٢	**٠,٦١١	٨	**٠,٥١٣	٢
**٠,٤٣٩	٩	**٠,٤٨٤	٣	**٠,٦٢٥	٩	**٠,٧١٧	٣
**٠,٥٨٣	١٠	**٠,٧٥٢	٤	**٠,٥٧٧	١٠	**٠,٦٨٦	٤
**٠,٥٢٢	١١	**٠,٧١٩	٥	**٠,٥٢٨	١١	**٠,٦٢١	٥
**٠,٥٦٢	١٢	**٠,٥٧٧	٦			**٠,٦٢١	٦

يتضح من جدول (١٢) أن جميع معاملات ارتباط العبارات بالدرجة الكلية لكل بُعد دالة إحصائياً وهو ما يؤكد على الاتساق الداخلي للعبارات.

(ب) الاتساق الداخلي للأبعاد:

وذلك عن طريق حساب الارتباطات الداخلية لأبعاد المقياس، كما تم حساب ارتباطات الأبعاد بالدرجة الكلية للمقياس كما هو موضح في جدول (١٣) التالي :

جدول (١٣) معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية لكل بعد (ن=١٢٠)

الأبعاد	الاستقلالية	السيطرة على البيئة	النضج الشخصي	العلاقات الإيجابية	الهدف من الحياة	تقبل الذات
الاستقلالية	-	-	-	-	-	-
السيطرة على البيئة	**٠,٦٧٤	-	-	-	-	-
النضج الشخصي	**٠,٧٦٣	**٠,٥٧٦	-	-	-	-
العلاقات الإيجابية	**٠,٥٥٩	**٠,٦٢٢	**٠,٥٢٣	-	-	-
الهدف من الحياة	**٠,٦٤٢	**٠,٥٣٣	**٠,٥١٩	**٠,٤٨٢	-	-
تقبل الذات	**٠,٧٧٣	**٠,٥٧٦	**٠,٤٨٧	**٠,٥٧٠	**٠,٥٤٣	-
الدرجة الكلية	**٠,٦٨٨	**٠,٧١٠	**٠,٧٦٣	**٠,٥٦٦	**٠,٦٣٨	**٠,٧٩٠

معامل الارتباط دال عند مستوى ٠.٠١ ن=١٢٠ $\leq ٠,٤٤٩$ وعند مستوى ٠.٠٥ $\leq ٠,٣٤٩$

يتضح من جدول (١٣) أن جميع معاملات ارتباط الأبعاد ببعضها البعض وارتباط الأبعاد بالدرجة الكلية دال إحصائياً وهو ما يؤكد الاتساق الداخلي لأبعاد مقياس الاجتهاد التقني.

ثالثا : ثبات المقياس: تم التحقق من ثبات المقياس بطريقة ألفا كرونباخ وطريقة إعادة التطبيق بفاصل زمني شهر، والنتائج كما هي مبينة في جدول (١٤).

جدول (١٤) معامل ثبات مقياس الاجهاد التقني بطريقة الفا كرونباخ وطريقة إعادة التطبيق ن=١٢٠

أبعاد المقياس	معامل الفا	طريقة إعادة التطبيق
الاستقلالية	٠.٧٣٩	٠.٧٥٩
السيطرة على البيئة	٠.٧٨٦	٠.٧٤٣
النضج الشخصي	٠.٧٨٩	٠.٧٦٣
العلاقات الإيجابية	٠.٧٥٨	٠.٧٥٦
الهدف من الحياة	٠.٧٤٨	٠.٧٦٦
تقبل الذات	٠.٧٦٦	٠.٧٥٦
الدرجة الكلية	٠.٨٠٩	٠.٧٩١

يتضح من الجدول السابق (١٤) ارتفاع معامل ثبات الفا كرونباخ وإعادة التطبيق على مقياس الاجهاد التقني مما يشير الى الثقة لاستخدامه.

تفسير درجات المقياس: تفسر درجات مقياس الرفاهة النفسية كما يلي: حيث تعبر الدرجة المنخفضة عن انخفاض في مستوى الرفاهة النفسية، بينما تعتبر الدرجة المرتفعة عن ارتفاع مستوى الرفاهة النفسية لدى طلبة الجامعة .

الأساليب الإحصائية المستخدمة في الدراسة:

أ- الأساليب الإحصائية المستخدمة للتحقق من صحة فروض الدراسة:

- معامل الارتباط .
- اختبارات .
- تحليل الانحدار المتعدد.

ب- الأساليب الإحصائية المستخدمة لحساب الكفاءة السيكمترية لمقاييس الدراسة:

١- الثبات: قامت الباحثة بحساب الثبات بطريقتين وهما:

(أ) معامل ألفا كرونباخ.

(ب) معامل ثبات إعادة التطبيق.

٢- الصدق: قامت الباحثة بحساب الصدق بطريقتين وهما:

- التحليل العاملي .
- الاتساق الداخلي (معامل الارتباط) .

نتائج البحث ومناقشتها :

نتائج الفرض الأول ومناقشتها:

ينص الفرض الأول على أنه " يوجد مستوي مرتفع دال إحصائيا للاتجاه نحو استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي لدي طلبة الجامعة " .

وللتحقق من صحة هذا الفرض تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة ت للفروق بين المتوسط الفعلي لعينة البحث والمتوسطات الحسابية الفرضي بحساب الحد الأوسط للتقدير على المقياس مضروباً في عدد العبارات في مقياس الاتجاه نحو استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي والدرجة الكلية، ويعرض جدول (١٥) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة "ت" ودلالاتها :

جدول (١٥) قيمة "ت" للمقارنة بين درجات عينة البحث علي مقياس الاتجاه نحو استخدام تطبيقات

الذكاء الاصطناعي بالمقارنة بالمتوسطات الحسابية الفرضية

مستوى الدلالة	ت المحسوبة	المتوسط الفرضي	الانحراف المعياري	المتوسطات الحسابية	
٠.٠١	١.٦٨٥	١٨	٥.٦٣	١٨.٦٢	الوعي بمفاهيم (AI)
٠.٠١	٥.٠٦١	١٦	٤.٢٤	١٧.٤١	استخدام التقنيات في الدراسة
٠.٠١	٤.٦٦٩	١٤	٣.٦٤	١٥.١٢	القدرة على التحليل والتفسير
٠.٠١	٤.٩٥٢	١٦	٤.١٨	١٧.٣٦	التفاعل مع التطبيقات
٠.٠١	٤.٩٨٣	١٦	٤.٢٣	١٧.٣٩	الرضا الذاتي
٠.٠١	٤.٢٨٥	٨٠	٢٠.٩٥	٨٥.٩٢	الدرجة الكلية

يتضح من الجدول السابق أن قيم "ت" المحسوبة للفروق بين المتوسطات الحسابية لدرجات المشاركين فى البحث من طلبة الجامعة والمتوسطات الفرضية على أبعاد مقياس الاتجاه نحو استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعى والدرجة الكلية كانت جميعها دالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٠١) .

وبذلك أكدت النتيجة السابقة صحة الفرض الأول بوجود مستوى مرتفع دال إحصائيا للاتجاه نحو استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعى لدى طلبة الجامعة المشاركين فى البحث .
مناقشة نتائج الفرض الأول وتفسيرها :

تتفق نتائج هذا الفرض مع نتائج ودراسة العنل (٢٠٢١) التى بينت وجود إتجاه ايجابى مرتفع نحو استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعى فى الدراسة من جانب طلبة الجامعة على اختلاف تخصصاتهم وفرقهم الدراسية ، ودراسة (Alzahrani 2023) والتى أشارت إلى أنه على الرغم من مخاطر إستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعى إلا أن التسهيلات التى تقدمها تلك التطبيقات من سهولة الوصول للمعلومة، وحل المشكلات التعليمية أدت إلى ان يتخذ الطلاب إتجاها ايجابيا نحو استخدام الذكاء الاصطناعى فى التعليم العالى، كما تتفق أيضا مع دراسة (Lukic , et al.(2023) والتى كشفت عن وجود اتجاها ايجابيا نحو استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعى الحديثة فى الدراسة والعمل على حد سواء .

وتفسر الباحثة وجود مستوى مرتفع دال إحصائيا للاتجاه نحو استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعى لدى طلبة الجامعة المشاركين فى البحث إلى سهولة الوصول الى تلك التطبيقات وسهولة استخدامها، كما انها توفر الكثير من الوقت والجهد للطالب ،بالإضافة الى تنوع تلك التطبيقات وتعدد المهام التى يمكن ان تؤديها مما يمكنها من تلبية كافة متطلبات الطلبة الجامعيين على إختلاف تخصصاتهم ، فنجد بعض التطبيقات يمكن أن تحول النصوص المكتوبة بخط اليد الى نصوص الكترونية ،ونجد تطبيقات أخرى تستطيع ترجمة النصوص ممايفيد طلبة كليات اللغات والترجمة وغيرهم ،بالاضافة الى تطبيقات التفاعلية مثل GPT,Chat bot، والتى يمكنها أن تجرى حوارا مع الانسان فيستطيع الطالب ان

يطلب منها مساعدته في حل المسائل الرياضية ، او كتابة وتعديل الاكواد بالنسبة لطلبة كليات الذكاء الاصطناعي، كما برعت تلك التطبيقات حتى في مجال الصحة النفسية حتى اصبح بإمكانها تشخيص المرض او الاضطراب النفسي الى غير ذلك من الخدمات الهائلة والتسهيلات التي تستطيع تلك التطبيقات تقديمها للطلاب بمجرد كبسة زر .

وهذا ما أكدته دراسة (Gado (2022 والتي بينت أن سهولة استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي وجودة ونوعية المعلومات التي يقدمها وكذلك الفائدة المتصورة من استخدامه كانت من اهم المنبئات بإتجاه طلاب علم النفس لإستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في الدراسة .

ودراسة (Yüzbaşıoğlu (2021 والتي أوضحت أن تضمين تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم سوف يحدث طفرة في مجال طب الاسنان، وانه يجب دمجها في التعليم الجامعي وفي الدراسات العليا ايضا، ودراسة (Sit ,et al (2020 ، والتي أشارت الى أن الطلاب الذين لديهم فكرة أو تلقوا تدريبات عن إستخدام الذكاء الاصطناعي لديهم ميولا واضحة للتفكير في استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في الدراسة وبعد التخرج .

كما أوضح (Hussain ,2020) في دراسته أن الاغلبية العظمى من طلاب الجامعات بنسبة تصل الى (٧٨.٨٤%) أظهروا موقف ايجابي تجاه الذكاء الاصطناعي في توفير الوقت والجهد ،وجعل العملية التعليمية اكثر كفاءة ونتاجية وفعالية من خلال تقديم المعلومات بطريقة منطقية .

ويوجه عزمى وآخرون (٢٠١٤:٢٣٧) إلى أنه قد ظهرت العديد من التقنيات الذكية المعتمدة على الذكاء الاصطناعي والتي فاقت الحد في براعة انتاجها وفعالية استخدامها وتطويعها في خدمة التعليم والنهوض بالعملية التعليمية . ولاشك أن ظهور انماط جديدة للذكاء الاصطناعي في كل من فرعيه نظم التعلم الذكية والنظم الخبيرة ادى وسيؤدى الى حدوث طفرات في العملية التعليمية من خلال تطبيق منظومة التعليم الالكتروني في التعليم الجامعي .

كما يشير عبد الرحيم (٢٠٢٢:١٤٣) الى أنه كلما زادت مساحة التعليم بالتطبيقات الحديثة للذكاء الاصطناعي توفرت فرص تحسين المنظومة التعليمية لمواكبة التطور،

فالذكاء الاصطناعي أدوارا مهمة ومتعددة في مؤسسات التعليم، وما يتضمنه من عناصر يمكنه القيام بها .

وتذكر (المالكي) (٢٠٣٢:١٠٤) أن توظيف الذكاء الاصطناعي في الدراسة يمكن المؤسسة التعليمية من تحليل البيانات الضخمة وتحسين استراتيجياتها لرفع كفاءة المعلمين والمتعلمين على حد سواء، كما تساعد في تقييم أداء الطلاب بصورة دقيقة وسريعة، ويمكنها أيضا زيادة دافعية وحماس الطلاب على مواصلة التعلم من خلال جعل عملية التعلم أكثر فاعلية، ومن مميزات استخدام الذكاء الاصطناعي للطلاب أيضا زيادة قدرة الطلاب على اكتساب المهارات المعاصرة المختلفة والتي تؤهلهم لسوق العمل بعد تخرجهم .

عرض نتائج الفرض الثاني ومناقشتها:

ينص الفرض الثاني على أنه " توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين درجات عينة البحث على مقياس الإتجاه نحو إستخدام تطبيقات الذكاء الإصطناعي ودرجاتهم على مقياس الاجتهاد التقني " .

وللتحقق من صحة هذا الفرض تم استخدام معامل ارتباط بيرسون للتعرف على العلاقة بين المتغيرين. ويعرض جدول (١٦) قيمة معاملات الارتباط ودلالاتها، وجاءت النتائج كما هي موضحة بالجدول التالي:

جدول (١٦) معاملات الارتباط بين أبعاد مقياس الاتجاه نحو استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي وأبعاد

مقياس الاجتهاد التقني والدرجة الكلية ن = ٢٣٠

الأبعاد	الوعي بمفاهيم الذكاء الاصطناعي	استخدام التقنيات في الدراسة	القدرة على التحليل والتفسير	التفاعل مع التطبيقات	الرضا الذاتي	الدرجة الكلية
قلق القبول الاجتماعي	**٠.٦٦٢	**٠.٧٥٦	**٠.٧٠٩	**٠.٧٤٨	**٠.٧٥٥	**٠.٧٥٦
المخاطر السيبرانية	**٠.٧٣٥	**٠.٧٩٠	**٠.٧٢٨	**٠.٧٨٣	**٠.٧٩١	**٠.٨٠٠
إجهاد التوافر	**٠.٦٨٤	**٠.٧٣٧	**٠.٦٩٩	**٠.٧٢٨	**٠.٧٣١	**٠.٧٤٨

عبء الاتصال الزائد	**٠.٧١٩	**٠.٧٢٢	**٠.٦٨٤	**٠.٧١٤	**٠.٧٢٥	**٠.٧٨٤
تعدد المهام	**٠.٧٠٠	**٠.٧٢٦	**٠.٦٧٩	**٠.٧١٧	**٠.٧٢٠	**٠.٧٤٢
الخوف من الفقد	**٠.٧١٤	**٠.٧٤٩	**٠.٦٣٠	**٠.٧٤١	**٠.٧٤٤	**٠.٧٦٠
الدرجة الكلية	**٠.٧٦٧	**٠.٨١٥	**٠.٧٦١	**٠.٨٠٧	**٠.٨١٣	**٠.٨٢٩

يتضح من الجدول السابق ما يلي:

أظهرت النتائج وجود علاقة سالبة دالة احصائياً إما عند مستوى دلالة (٠.٠١) أو (٠.٠٥) بين أبعاد مقياس الاتجاه نحو استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي والدرجة الكلية وبين أبعاد الاجهاد التقني والدرجة الكلية ، وبهذه النتيجة تحقق صحة الفرض الثاني .

مناقشة نتائج الفرض الثاني وتفسيرها :

اتفقت نتائج البحث الحالي مع نتائج دراسة (Vesga et al., 2020) والتي أشارت نتائجها الى وجود ارتباط بين الفائدة المتصورة لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي وسهولة الاستخدام والنية السلوكية وأن الضغوط التكنولوجية لم تظهر أي تأثير على نية الطالب في استخدام الواقع الافتراضي بل بالعكس تقل تلك التطبيقات من الشعور بالاجهاد التقني ، ودراسة (Qi, C., 2019) والتي بينت نتائجها أن الاستخدام الأكاديمي للطلاب لتطبيقات الذكاء الاصطناعي من خلال الأجهزة المحمولة لا يؤدي إلى ضغوط التكنولوجيا؛ ومع ذلك، فإنه يساعد في تحسين الأداء الأكاديمي وانما معدل الاستخدام هو الذي يؤثر بشكل كبير على الضغط التكنولوجي .

بينما اختلفت نتائج البحث الحالي مع نتائج دراسة (Wang 2020) والتي أوضحت أن التعليم المعزز بالتكنولوجيا يزيد من الاجهاد التقني لدى طلبة الجامعة وتجعلهم أكثر عرضة للإرهاق المرتبط بعدم القدرة على التوافق مع التطورات التكنولوجية الحديثة ، وكان أداء الطالبات أكثر تأثراً سلباً بالإرهاق من الذكور .

وتفسر الباحثة ما توصل اليه البحث الحالي من نتائج تمثلت في وجود علاقة سالبة بين الاتجاه نحو استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي والإجهاد التقني في عدة نقاط :

يشعر طلبة الجامعة بالاجهاد التقنى بسبب التعامل مع الاجهزة التكنولوجية لفترات طويلة لاداء المهام الدراسية ، ويذكر (Whelan, et al.(2022 أن الطلاب الذين يستخدمون الاجهزة التكنولوجية فى الدراسة لفترات طويلة يعانون من الاجهاد التقنى وان هذا الاجهاد يؤثر بالسلب على أدائهم وانتاجهم الاكاديمى ، ولاشك أن استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعى يمكنها أن توفر الوقت والجهد على الطلاب من خلال ما تتيحه للطلاب من ترجمة النصوص وتحويل النصوص المكتوبة لمقروأة والعكس ، وكذلك المساعدة فى التصميمات الهندسية وحل المسائل الرياضية والتشخيصات والعمليات الجراحية الطبية، كل ذلك بسرعة فائقة ؛ الامر الذى يساعد الطالب على أن يقلل من الوقت الذى يقضيه مستخدما الاجهزة الالكترونية للدراسة .

يشير الزغبى (٢٠٢٢:٣٨٧) أن الاجهاد التقنى لدى طلبة الجامعة يترتب عليه شعور الطالب بالإرهاق والتوتر وانخفاض مستوى التوافق النفسى والاندماج الاكاديمى ، والافتقار الى التواصل الاجتماعى الحقيقى بعيدا عن وسائل التواصل الاجتماعى . يشعر الطالب أيضا بالإجهاد التقنى نتيجة لما يعرف بتعدد المهام أى توزيع طاقة الطالب بين عدة وسائل للتواصل سواء الواتس او الفيس بوك او المنصات الالكترونية المتخلفة لتحصيل المعلومة مما يضع الفرد تحت ضغط معرفى وانفعالى وسلوكى ، وفى ظل تطبيقات الذكاء الاصطناعى يمكن ان تقلل من تشتت الطالب بين مصادر المعرفة وتجعله يركز مع مصادر محددة خاصة مع درجة الثقة العالية فى المعلومات التى تقدمها والتى يمكن الاعتماد عليها مع الاستعانة بمصادر اخرى قليلة .

كما يذكر (Ouyang et al.,(2021 أن الذكاء الاصطناعى يوفر للمتعلم خيارات دراسية فردية أى ان المتعلم يمكن ان يختار برنامجه والوقت الذى يحتاجه للدراسة، كذلك فإن تفضيلات المتعلمين تعمل على تحسين أدائهم واستخدام خطط التعلم الفردية سيعزز الدافع والرغبة فى التعلم ويقلل من الوقت والجهد المبذول . ولاشك ان كل ذلك من شأنه أن يقلل من الاجهاد التقنى الذى يمكن أن يشعر به الطالب عندما يدرس بالطرق التقليدية .

عرض نتائج الفرض الثالث ومناقشتها:

ينص الفرض الثالث على أنه " توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين درجات عينة البحث على مقياس الاتجاه نحو استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي ودرجاتهم على مقياس الرفاهة النفسية " .

وللتحقق من صحة هذا الفرض تم استخدام معامل ارتباط بيرسون للتعرف على العلاقة بين المتغيرين. ويعرض جدول (١٧) قيمة معاملات الارتباط ودلالاتها ، وجاءت النتائج كما هي موضحة بالجدول التالي:

جدول (١٧) معاملات الارتباط بين أبعاد مقياس الاتجاه نحو استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي وأبعاد الرفاهة النفسية والدرجة الكلية ن = ٢٣٠

الأبعاد	الوعي بمفاهيم الذكاء الاصطناعي	استخدام التقنيات في الدراسة	القدرة على التحليل والتفسير	التفاعل مع التطبيقات	الرضا الذاتي	الدرجة الكلية
الاستقلالية	**٠.٨٦٨	**٠.٧٦٠	**٠.٧١٢	**٠.٧٥٥	**٠.٧٦٥	**٠.٨١٦
السيطرة على البيئة	**٠.٧٦١	**٠.٧٧٢	**٠.٦٨٢	**٠.٧٦٥	**٠.٧٧١	**٠.٧٨٨
النضج الشخصي	**٠.٦١٦	**٠.٥٦٤	**٠.٤٩٦	**٠.٥٦٥	**٠.٥٦٨	**٠.٥٩٤
العلاقات الإيجابية	**٠.٦٦٦	**٠.٦٤٥	**٠.٥٨٨	**٠.٦٤١	**٠.٦٤٥	**٠.٦٧٦
الهدف من الحياة	**٠.٧١٥	**٠.٦٤٦	**٠.٦٠٩	**٠.٦٤٥	**٠.٦٤٨	**٠.٥٨٨
تقبل الذات	**٠.٦٨١	**٠.٦٥٨	**٠.٦٢٧	**٠.٦٥٤	**٠.٦٥٧	**٠.٦٨٩
الدرجة الكلية	**٠.٧٦٧	**٠.٧١٣	**٠.٦٥٦	**٠.٧٠٩	**٠.٧١٥	**٠.٧٥٠

يتضح من الجدول السابق ما يلي:

أظهرت النتائج وجود علاقة موجبة دالة إحصائية إما عند مستوى دلالة (٠.٠١) أو (٠.٠٥) بين أبعاد مقياس الاتجاه نحو استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي والدرجة الكلية وبين أبعاد الرفاهة النفسية والدرجة الكلية ، وبهذه النتيجة تحقق صحة الفرض الثالث .

مناقشة نتائج الفرض الثالث وتفسيرها :

اتفقت نتائج البحث الحالي مع نتائج دراسة (Dai et al., 2021) حيث أشارت الى أن الرفاهة النفسية للطلاب يمكن تعزيزها من خلال استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي حيث حسنت تلك التطبيقات من دافعية الطلاب وحماهم وادت الى زيادة الشعور بالثقة بالنفس والاستقلالية ، و دراسة (Nazari et al., 2021) والتي توصلت نتائجها الى أن الطلاب الذين تعرضوا للبرنامج المدعوم بتقنيات الذكاء الاصطناعي أظهروا تحسنا ملحوظا في

الدرجات في كلا من المشاركة السلوكية و المشاركة العاطفية والمشاركة المعرفية وايضا في الكفاءة الذاتية للكتابة والمشاعر الايجابية ، كما كشفت دراسة (Chen et al ., 2023) عن إمكانيات البرامج المحدثة آليا من مساعدة الطلاب على تعلم المحتوى التعليمي بطريقة سريعة وتفاعلية وسرية، كما ان أدوات الذكاء الاصطناعي كشفت عن كونها ادوات تفاعلية وجذابة ومفيدة للطلاب لتدريس المفاهيم الاساسية وتوفير الموارد التعليمية والتخفيف من العبء النفسي ورفع الكفاءة الذاتية.

وتفسر الباحثة ما توصل اليه البحث الحالي من نتائج تمثلت في وجود علاقة موجبة بين الاتجاه نحو استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي والرفاهة النفسية في عدة نقاط :

ان الطلاب في المرحلة الجامعية يتعرضون للعديد من الضغوط المتعلقة بالدراسة - خاصة طلاب الكليات العملية- والتي تتمثل في نظام الدراسة الجامعية المختلف عن نظام الدراسة في المدارس والذي يتطلب بحث الطالب عن المعلومة وعدم الاقتصار على ما يقدم له ، والكم الكبير من المعلومات الجديدة التي يجب استيعابها في مدة محددة ، وعدم امكانية التواصل المستمر بين الطالب ومدرس المادة للاجابة على التساؤلات ،ولاشك أن الطالب امام تلك الصعوبات والتحديات في حاجة الى الاستعانة بالوسائل التكنولوجية الحديثة حتى يتمكن من الحصول على اجوبة لتساؤلاته وحتى يتمكن من اداء مهامه؛ وامام ما تتميز به تطبيقات الذكاء الاصطناعي من سرعة تقديم المعلومات للطلاب وحل المشكلات الاكاديمية التي تواجههم من شأن ذلك ان يخفف الضغط والتوتر النفسي والقلق عن الطلاب وتجعلهم يدرسون بأريحية .

يشير (Ruggeri et al ., 2020) الى ان الرفاه النفسي هو مزيج من الشعور الجيد والعمل بشكل جيد بالاضافة الى تطوير امكانيات الفرد والشعور بالهدف وتجربة العلاقات الايجابية ، وترى الباحثة ان تطبيقات الذكاء الاصطناعي التي تعين الطلاب على استيعاب موادهم الدراسية من خلال تذليل الصعاب والاجابة على التساؤلات المختلفة لاشك ان ذلك سوف يعزز من شعورهم بالكفاءة والاستقلال ويكون لديهم اتجاهات ايجابية نحو الدراسة مما ينعكس على صحتهم النفسية والجسدية .

على جانب آخر فقد ظهرت في الآونة الأخيرة تطبيقات تعمل بالذكاء الاصطناعي (مثل تطبيق Wysa) وهي تطبيقات متخصصة لتحسين الصحة النفسية للفرد من خلال الدردشة التفاعلية حيث يقوم الفرد بعرض مشكلته على التطبيق ومن ثم يقوم التطبيق بتشخيص الاضطراب او المرض النفسي الموجود لدى الفرد ، وايضا تقديم خطة علاجية تعتمد على احدث الفنيات العلاجية مثل (CBT-DPT -ACT) وقد اثبتت تلك التطبيقات فاعليتها لدى العديد من المستخدمين .

ويتفق ذلك مع دراسة (2018) Inkster et al .، والتي كشفت نتائجها أن متوسط تحسن الحالة المزاجية لدى مجموعة المستخدمين لتطبيقات الذكاء الاصطناعي شهد تحسن ملحوظا من حيث تقليل اعراض الضغوط النفسية مقارنة بالمجموعة التي لم تستخدمه وأشار المستخدمين أن تجربة التطبيق كانت مفيدة ومشجعة .

عرض نتائج الفرض الرابع ومناقشتها :

ينص الفرض الرابع على أنه "يمكن التنبؤ بالاتجاه نحو استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي من خلال الإجهاد التقني والرفاهة النفسية لدى طلبة الجامعة " .

وللتحقق من صحة ذلك الفرض ولمعرفة أقوى متغيرات الاجهاد التقني والرفاهة النفسية تأثيرا على التوجه نحو استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي تم استخدام معادلة الانحدار المتعدد بطريقة Enter على اعتبار أن الاجهاد التقني والرفاهة النفسية كميتغيرات مستقلة، والاتجاه نحو تطبيقات الذكاء الاصطناعي متغير تابع.

وقد قامت الباحثة أولاً بالاطمئنان على تحقق الافتراضات الأساسية لاستخدام تحليل الانحدار المتعدد وهي اعتدالية البيانات وكفاية حجم العينة والذي يشترط أن يكون حجم العينة مساوياً على الأقل لأربعة أضعاف عدد المتغيرات المستقلة وتجانس أو ثبات تباين البواقي كما كانت قيمة اختبار دورين واتسون Durbin Watson Test أقل من القيمة الجدولية للاختبار عندما تكون العينة ٢٣٠ وعدد المتغيرات المستقلة ٢ كما كانت قيمة عامل تضخم التباين أصغر من القيمة التي تشير إلى وجود ازدواج خطي.

باستخدام اختبار تقدير دالة الانحدار وجد أن أنسب نموذج للعلاقة بين أبعاد الاتجاه نحو استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي والاجهاد التقني والرفاهة النفسية هو النموذج الخطي

وبلغت قيمة R^2 (0.779) وهي قيمة دالة احصائيا وتعنى إمكانية تفسير التغير في الاتجاه نحو استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي بدرجة ٧٧% مما يعنى قدرة النموذج على تفسير العلاقة بنفس الدرجة، وبلغت قيمة F (٤٠٠.٦٨١) وهي قيمة دالة عند مستوى معنوية (٠.٠١) وبلغت قيمة الثابت ٩٥.٩٨٣ وهي دالة احصائياً. وذلك كما يتضح في جدول (١٨)

جدول (١٨) نتائج تحليل التباين لمعادلة انحدار أبعاد الاتجاه نحو استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي المنبئة بالرفاهة النفسية باستخدام معادلة الانحدار المتعدد $n=230$

المقياس	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف)	الدالة
الاتجاه نحو استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي	الانحدار	٧٨٣٨٧.٨٥٥	٢	٣٩١٩٣.٩٢٨	٤٠٠.٦٨١	٠.٠٠١
	البواقي	٢٢٢٠٤.٧٣٦	٢٢٧	٩٧.٨١٨		
	الكل	١٠٠٥٩٢.٥٩١	٢٢٩			

كما نستطيع كتابة معادلة الانحدار كالتالي:

الاتجاه نحو استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي = $٩٥.٩٨٣ + ٠.٣٨٨ -$ (الاجهاد التقني) $+ ٠.٢٨٧$ (الرفاهة النفسية)

تشير المعادلة السابقة الى انه يمكن التنبؤ بالاتجاه نحو استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي من خلال الاجهاد التقني وايضا من خلال الرفاهة النفسية لدى طلبة الجامعة .

مناقشة نتائج الفرض الرابع :

يتضح مما سبق وجود علاقة سالبة بين الاجهاد التقني والذكاء الاصطناعي ، ووجود علاقة موجبة بين الاتجاه نحو استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي والرفاهة النفسية وهو دال احصائيا عند مستوى (٠.٠١) ويعنى ذلك أن هذه المتغيرات يمكن أن تساهم في التنبؤ بالاتجاه نحو استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الدراسة .

وتفسر الباحثة ما توصل اليه البحث الحالى من نتائج تمثلت في وجود علاقة سالبة بين الاجهاد التقني والتوجه نحو استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي لدى طلبة الجامعة

بأنه نظرا لما يوجهه طلبة الجامعة من ضغوط في اطار البيئة التعليمية تتمثل في قضاء ساعات طويلة امام الاجهزة التكنولوجية بالاضافة الى صعوبة المواد الدراسية خاصة في الكليات العملية على اعتبار انها مواد تعج جديدة على الطالب وليس لديه خلفية دراسية عنها، وايضا عدم ملائمة المناهج للخائص والامكانات الفردية لكل طالب اصف الى ذلك عدم تمكن الطالب من التواصل مع المدرس باستمرار لحل ما يوجهه من مشكلات تعليميه، بالاضافة الى الانسحاب الاجتماعي الذي يعاني منها الطلاب بسبب طول فترات الدراسة فلاشك ان كل ذلك يؤثر بشكل سلبي على الطلاب سواء من الناحية الاتعالية واو السلوكية وبالطبع على الناحية التعليمية حست يشعر الطالب بالملل والضجر.

وعلى الجانب الاخر نجد تطبيقات الذكاء الاصطناعي وماتتيحه للطلاب من قاعدة معلومات كبيرة جدا وتشمل كافة المجالات بالاضافة الى السرعة الفائقة التي تتميز بها تلك التطبيقات والتي تمكن الطالب وتساعده على اداء مهامه الدراسية على اكمل وجه مع توفير الوقت والمجهود فتتيح له المزيد من الوقت للاندماج في بيئته الاجتماعية واداء هواياته المختلفة مما يرفع من مستوى صحته النفسية واقباله على الحياة، وهذا ما أكدته دراسة Gado, (2022) والتي بينت أن سهولة استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي وجودة ونوعية المعلومات التي يقدمها وكذلك الفائدة المتصورة من استخدامه كانت من اهم المنبئات بإتجاه طلاب علم النفس لإستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في الدراسة.

ويدعم ذلك ما اكده صحة الفرض الثاني من وجود علاقة سالبة دالة احصائيا بين الاتجاه نحو استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي وبين الاجهاد التقني لدى طلبة الجامعة . وبالنسبة للرفاهة النفسية وعلاقتها بالاتجاه نحو استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي فنجد ان العلاقة بينهما موجبة بمعنى انه كلما زاد استخدام الطلبة لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في الدراسة كلما ساعد ذلك على رفع مستوى الرفاهة النفسية لديهم ، حيث ان الرفاهة النفسية تعبر عن النظرة الايجابية للحياة والتفاؤل والاستقلالية والقدرة على التكيف مع احداث الحياة المتغيرة، ولاشك ان الطالب عندما يجد تطبيقات ذكية تساعده على اداء المهام بشكل سريع وبدقة لاك ان ذلك سيزيد من شعوره بالانجاز والتقدم وسيقلل من الضجر والملل ويزيد من اقباله علالدراسة بعقول منفتحة على تلك المعرفة الجديدة، ويتفق ذلك مع نتائج

دراسة (Nazari et al., 2021) والتي اوضحت نتائجها أن الطلاب الذين تعرضوا للبرنامج المدعوم بتقنيات الذكاء الاصطناعي أظهروا تحسنا ملحوظا في الدرجات في كلا من المشاركة السلوكية و المشاركة العاطفية والمشاركة المعرفية وايضا في الكفاءة الذاتية .

عرض نتائج الفرض الخامس ومناقشتها:

ينص الفرض الخامس على أنه " لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طلبة الجامعة على أبعاد مقياس الاتجاه نحو استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي باختلاف النوع (ذكور - إناث) " .

وللتحقق من صحة هذا الفرض قامت الباحثة بحساب الفروق في أبعاد الإتجاه نحو استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي والدرجة الكلية لدى طلبة الجامعة باختلاف النوع (ذكور - اناث) ، وذلك من خلال حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة "ت" للفروق بين مجموعتين مستقلتين ، وجاءت النتائج كما هي موضحة بالجدول التالي :

جدول (٢٠) قيمة "ت" للمقارنة بين متوسطي درجات الذكور والإناث في أبعاد مقياس الاتجاه نحو استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي والدرجة الكلية

المتغير التابع	المتغيرات المفسرة	الارتباط المتعدد R	نسبة المساهمة R2	نسبة المساهمة المعدلة adjusted R2	الخطأ المعياري	قيمة الانحدار B	قيمة الانحدار المتعدد Beta	قيمة ت	الدلالة
استخدام تطبيقات الذكاء	الاجهاد التقني	٠.٨٨٣	٠.٧٧٩	٠.٧٧٧	٩.٨٩	-٠.٣٨٨	٠.٥٩١	-١٤.٩٢٣	٠.٠١
	الرفاهة النفسية					٠.٢٨٧	٠.٣٨٥	٩.٧٢٦	٠.٠١
قيمة الثابت = ٩٥.٩٨٣									
								١٦.٩٧٩	٠.٠١

يتضح من الجدول السابق أن قيم (ت) بين متوسطي درجات طلبة الجامعة الذكور والاناث قيم غير دالة مما يشير إلي عدم وجود فروق بين المجموعتين، وبالنظر إلي قيم المتوسطات الحسابية تبين تقارب المتوسطات وبالتالي يتحقق صحة الفرض الخامس .

مناقشة نتائج الفرض الخامس وتفسيرها :

تتفق نتائج البحث الحالي مع نتائج دراسة كلا من Dai et al., (2021) من حيث عدم وجود فروق في إتجاه الطلبة نحو استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي تعزى لمتغير النوع، ودراسة (Kong et al ., (2021) من حيث عدم وجود فروق بين الذكور والإناث من طلبة الجامعة في القدرة على استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي وفهمها واستيعابها، ودراسة (Al-Badi (2022) من حيث عدم وجود فروق بين الذكور والإناث في التصورات الإيجابية تجاه تنفيذ تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعلم الذاتي في مؤسسات التعليم العالي، ودراسة خاطر (٢٠٢٣) من حيث عدم وجود فروق بين الذكور والإناث من طلبة الجامعة في تقبل تلك التطبيقات والتوجه نحو استخدامها في الدراسة.

بينما تختلف نتائج البحث الحالي مع دراسة سعد (٢٠٢٣) والتي أشارت الى وجود فروق دالة إحصائية بين الذكور والإناث من طلبة الجامعة لصالح الإناث في الاتجاه نحو استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الدراسة، دراسة العتل (٢٠٢١) والتي أشارت الى وجود فروق حول التحديات التي تواجه استخدام تقنية الذكاء الاصطناعي في التعليم وفقا لمتغيري النوع والمعدل التراكمي ،و دراسة (Lukic (2023) التي أشارت الى وجود فروق في التوجه نحو استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي بين الذكور والإناث لصالح الذكور . وتفسر الباحثة ما أسفر عنه البحث الحالي من نتائج تتمثل في عدم وجود فروق بين الذكور والإناث من طلبة الجامعة في الاتجاه نحو استخدام الذكاء الاصطناعي بأن ذلك قد يرجع الى :

- خصائص تلك المرحلة العمرية وهي مرحلة الشباب وما تتميز به من حب الاستكشاف والاطلاع على كل جديد خاصة في مجال التكنولوجيا الامر الذي يدفع الطلاب على - اختلاف جنسهم -الى السعي خلف التطبيقات المتطورة .
- يتجه الطلاب الذكور و الإناث على حد سواء الى استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الدراسة نظرا لسهولة الوصول لتلك التطبيقات وإمكانية تحميلها على اجهزة الجوال (الموبايل) وايضا سهولة استخدام تلك التطبيقات الاستخدام الامثل وتحقيق الاستفادة القصوى منها .

- ما يوفره الذكاء الاصطناعي للطلاب من رقمنة الكتب الدراسية وإنشاء واجهات تعليمية قابلة للتخصص تلئم جميع الطلاب، بالإضافة الى ما توفره من المحتوى الافتراضي الذي يمكن الطالب من حضور محاضرات رقمية ومؤتمرات فيديو مصممة بفضل الذكاء الاصطناعي وتحاكي الواقع ، كل ذلك من شأنه أن يجذب الطلاب لإستخدام الذكاء الاصطناعي (شعبان ،٢٠٢١: ١٩) .
- التحديات المشتركة التي يواجهها الطلاب سواء ذكور وإناث في مجال الدراسة والعمل ،والتي تدفعهم الى البحث عن سبل متقدمة لمواجهة تلك التحديات والمعوقات .
- ما يميز به العصر الحالي وهو عصر التكنولوجيا والرقمنة وتوجهات الدولة نحو التحول الرقمي في العملية التعليمية يدفع الطلاب الى استخدام التكنولوجيا الحديثة في الدراسة سواء للبحث عن المعلومة او التأكد من صحتها.

عرض نتائج الفرض السادس ومناقشتها:

ينص الفرض السادس على أنه "توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات عينة البحث على أبعاد مقياس الاتجاه نحو استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي باختلاف التخصص (كليات عملية -كليات نظرية) " .

وللتحقق من صحة هذا الفرض قامت الباحثة بحساب الفروق في أبعاد الإتجاه نحو استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي والدرجة الكلية لدى طلبة الجامعة باختلاف التخصص (كلية عملية- كلية نظرية)، وذلك من خلال حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة "ت" للفروق بين مجموعتين مستقلتين، وجاءت النتائج كما هي موضحة بالجدول التالي:

جدول (٢١) قيمة "ت" للمقارنة بين متوسطي درجات الطلبة في أبعاد مقياس الاتجاه نحو استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي والدرجة الكلية باختلاف التخصص
(كلية عملية- كلية نظرية)

اتجاه الدلالة	مستوى الدلالة	ت المحسوبة	متوسط الفرق	الانحراف المعياري	المتوسط	العدد	النوع	ابعاد مقياس الاتجاه نحو استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي
غير دال	٠.٩٨١	٠.٠٢٣	٠.٠١٧	٥.٧٠	١٨.٦١	١١٥	الذكور	الوعي بمفاهيم الذكاء الاصطناعي
				٥.٥٨	١٨.٦٣	١١٥	الإناث	
غير دال	٠.٧٨١	٠.٢٧٩	٠.١٥	٤.٣٣	١٧.٣٣	١١٥	الذكور	استخدام التقنيات في الدراسة
				٤.١٧	١٧.٤٩	١١٥	الإناث	
غير دال	٠.٦٩١	٠.٣٩٧	٠.١٩	٣.٦٦	١٥.٢١	١١٥	الذكور	القدرة على التحليل والتفسير
				٣.٦٣	١٥.٠٢	١١٥	الإناث	
غير دال	٠.٦٨٣	٠.٤٠٩	٠.٢٢	٤.٢٧	١٧.٢٥	١١٥	الذكور	التفاعل مع التطبيقات
				٤.١٠	١٧.٤٧	١١٥	الإناث	
غير دال	٠.٧٣٣	٠.٣٤٢	٠.١٩	٤.٣٣	١٧.٢٩	١١٥	الذكور	الرضا الذاتي
				٤.١٥	١٧.٤٨	١١٥	الإناث	
غير دال	٠.٨٨٥	٠.١٤٤	٠.٤٠	٢١.٣٣	٨٥.٧٢	١١٥	الذكور	الدرجة الكلية
				٢٠.٦٦	٨٦.١٢	١١٥	الإناث	

يتضح من الجدول السابق وجود فروق دالة إحصائية سواء عند مستوى الدلالة (٠.٠١) أو مستوى الدلالة (٠.٠٥) وذلك بين متوسطى درجات طلبة الجامعة (كلية عملية- كلية نظرية) على ابعاد مقياس الاتجاه نحو استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي، فى اتجاه الطلاب الذين ينتمون الى الكليات العملية .

وبذلك تأكدت صحة الفرض السادس بوجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى درجات عينة البحث على أبعاد مقياس الاتجاه نحو استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي باختلاف التخصص (كليات عملية -كليات نظرية) .

مناقشة نتائج الفرض السادس :

تتفق نتائج الفرض السادس من نتائج دراسة (القحطاني، ٢٠٢١) والتي اشارت الى وجود فروق بين طلاب الكليات العملية والنظرية فى الاتجاه نحو استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي فى الدراسة لصالح الكليات العملية ووجود وعى لدى الطالبات على اختلاف

كلياتهن بمفاهيم الذكاء الاصطناعي، كما أشارت دراسة (Kong 2021) الى وجود اتجاه نحو استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي لدى طلاب الكليات العملية بشكل اكبر من الكليات النظرية، ودراسة سالم وآخرون (٢٠٢٣) والتي أشارت الى أن اتجاه طلاب كلية الهندسة الى استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي بشكل اكبر من طلاب كلية التربية. وتفسر الباحثة ما أسفر عنه البحث الحالي من نتائج تتمثل في وجود فروق بين طلبة الجامعة في الاتجاه نحو استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي تعزى الى التخصص بأن ذلك قد يرجع الى :

- حاجة بعض الكليات العملية خاصة الكليات المتخصصة في التكنولوجيا) كلية الحاسبات والمعلومات- كلية الذكاء الاصطناعي- كلية الهندسة) الى تطبيقات الذكاء الاصطناعي لمساعدتهم في دراستهم في حل المسائل الرياضية، كتابة الاكواد، تعديل الاكواد، واقسام التصميم والعملة يمكنهم استخدام التطبيقات لرسم تصور للمباني، والشكل النهائي لها وادخال اي تعديلات افتراضية للوصول الى الشكل المرضي .
- استعانة الكليات الطبية (الطب- طب الاسنان- التمريض- الصيدلة) بتطبيقات الذكاء الاصطناعي لعمل العمليات الجراحية التي ربما لا يستطيع الانسان التدخل فيها ،حتى أصبحنا اليوم نسمع عن اجهزة المنظار التي تخل الى الجسم بدون اي تدخلات جراحية وغيرها من الاجهزة المتقدمة التي وفرت على المرضى الكثير من المعاناة .
- إعتداد الكليات النظرية على الكتب الورقية او ربما الالكترونية واقتصار استخدامهم لتطبيقات الذكاء الاصطناعي على البحث والترجمة وتحويل النصوص وبعض الاحتياجات الاخرى المحدودة والمحكومة بطبيعة التخصص .

وذلك يتفق مع ما أشار اليه الشاعر (٢٠٢٣) حيث أشار إلى أنه على الرغم من إمكانية استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي لحل العديد من المشكلات و أوجه القصور

في المجال التربوي إلا أنه يتم الاستعانة به في المجالات النظرية على نحو بطئ وليس بنفس السرعة التي يغزو بها مجالات أخرى مثل الإعلام و التجارة والطب والهندسة .
وتعزو الباحثة أيضا ما أسفر عنه البحث الحالي من وجود فروق بين طلبة الجامعة في الاتجاه نحو استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي باختلاف التخصص في اتجاه الكليات العملية الى توفير تلك التطبيقات معلومات وتطبيقات متخصصة لمساعدة تلك التخصصات، وهذا ما اكدته دراسة ربيع (٢٠٢٣) ينتج نتائج تعليمية وتفاعلية لدى الطلاب ورضاهم من خلال تخصيص مدخلات التعليم لاحتياجاتهم الخاصة. ومع ذلك، تواجه الذكاء الاصطناعي فجأة في المناهج الطبية العديد من التحديات
توصيات البحث :

- في ضوء نتائج البحث الحالي وتفسيراته توصي الباحثة الجهات المختصة بما يلي :
- عقد دورات تدريبية لتدريب و توجيه طلبة الجامعة الى كيفية استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي بشكل فعال في الدراسة، وذلك بهدف تحقيق الاستفادة القصوى من استخدامه بما يحقق النفع للطلاب وتوفير الوقت والجهد .
 - تقنين استخدام الذكاء الاصطناعي في الدراسة بحيث لا يطغى استخدامه على الاساليب الدراسية الاخرى وحتى لا يعتمد الطالب عليه في الدراسة بشكل كامل مما يؤدي الى عدم سعي الطالب للحصول على المعلومة بأكثر من طريقة.
 - عقد دورات تدريبية لاعضاء هيئة التدريس لتدريبهم على كيفية استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي وذلك بهدف دمج تلك التطبيقات في العملية التعليمية لسد الفجوة بين الطالب والمعلم .

- تعزيز وتشجيع التعلم باستخدام الذكاء الاصطناعي وتوفير الامكانيات اللازمة لذلك .
- البحوث المقترحة :**

- فاعلية برنامج قائم على تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنمية المهارات قبل الاكاديمية لدى اطفال الروضة .
- فاعلية برنامج قائم على تطبيقات الذكاء الاصطناعي في خفض المشكلات الاكاديمية لدى طلبة الجامعة المتأخرين دراسيا .

- فاعلية برنامج تدريبي لتنمية مهارات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي واثره في خفض الاجهاد التقنى .
- فاعلية برنامج تدريبي لتنمية مهارات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي واثره في تنمية الرفاهة النفسية لدى طلبة الجامعة .
- تطبيقات الذكاء الاصطناعي وعلاقتها بالانجاز الاكاديمي والدافعية .

قائمة المراجع

المراجع العربية :

- أبو العزم، هدي محمد السيد. (٢٠١٨). الاسهام النسبي لأبعاد الرفاهة النفسية في التنبؤ بالكفاءة الذاتية لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية-جامعة الإسكندرية. مجلة كلية التربية-جامعة الإسكندرية.. ٢٨. ٥٠ : ٢١-٥٣.
- أبو وردة، سها عبد الوهاب بكر. (٢٠٢٠). الرفاهية النفسية وعلاقتها بالذكاء الإنفعالي لدى طفل الروضة. مجلة الطفولة و التربية (جامعة الإسكندرية) ٤١(٥): ١٥٥-٢١٢.
- الأحمدى، مارية. (٢٠٢١). نمذجة العلاقات البنائية بين كل من الرفاهة النفسية والمواقف الحياتية الضاغطة وجودة الحياة الأكاديمية لدى طالبات جامعة طيبة في ظل جائحة كورونا. مجلة جامعة الفيوم للعلوم التربوية والنفسية. ٤٣٦-٤٨٧: ١٣).
- برنارد مار، مات وارد ، ترجمة عائشة يكن حداد (٢٠٢٢) . الذكاء الاصطناعي كيف استخدمت ٥٠ شركة ناجحة الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلى لحل المشكلات ؟ ، مكتبة العبيكان.
- توفيق، صلاح الدين محمد و محمد، فاطمة صلاح الدين رفعت. (٢٠٢٣). (الذكاء الاصطناعي: مدخل لتعزيز التميز الأكاديمي في الجامعات المصرية: دراسة استشرافية. العلوم التربوية، مج ٣١، ١٤، ٦٣ - ١٠.
- الحري، فواز بن عبيد بن عبد الخالق ،و حماد، هبة ابراهيم عبد الله. (٢٠١٧). درجة الذكاء الاصطناعي وعلاقته بالعزلة وحب الإستطلاع لدى الطلاب الموهوبين فى المملكة العربية السعودية ، ماجستير،كلية الدراسات العليا، جامعة البلقاء التطبيقية، الاردن ١-١٠٥
- حسنين، مجدولين السيد. (٢٠٢٠) . عملية التصميم الصناعي في ضوء الذكاء الاصطناعي.مجلة العمارة والفنون والعلوم الإنسانية، عدد خاص، ٦٢٨ - ٦٤٣
- طه ،هبة حسين إسماعيل. (٢٠٢٠). أبعاد الرفاهية النفسية وفق نظرية رايف Ryff محددات للصمود الأكاديمي لدى الطلاب الموهوبين. مجلة الخدمة النفسية ١٣(١٣) : ٨١-١٢٠.

- خاطر، آية شوقي، وزعقوق، أيمن عبد الفتاح، وهدان، مها مجدى، سهى خالد. (٢٠٢٣). المعرفة والتوجهات لدى طلاب كلية الطب بجامعة عين شمس تجاه الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في التعليم الطبي والممارسة الطبية. مجلة بحوث التعليم والأبتكار ٣ (١٠): ٢٩-٤٢.
- خشبة، فاطمة السيد حسن و البديوي، عفاف سعيد فرج. (٢٠٢٣). (النتبؤ بالإجهاد التقني المدرك من الازدهار النفسي والالتزام التنظيمي وفعالية الذات الحاسوبية لدى أعضاء هيئة التدريس بجامعة الأزهر. مجلة التربية، ع ١٩٩، ج ٣، ١٨٣ - ٢
- الدحودح، فادى محمد. (٢٠٢٣). "مدخل في فهم الذكاء الاصطناعي" مجلة الإقتصاد الإسلامي العالمية ع ١٣٥ : ٣٥ - ٣٧ .
- دياب ، محمد أحمد (٢٠١٣) . علم النفس الإيجابي ، الرياض : دار الزهراء .
- ربيع، ريهام محمود. (٢٠٢٣). هل تحتاج إلى الذكاء الاصطناعي لغرض في المناهج الطبية: دراسة مراجعة لذات المتوقعات والتحديات. مجلة كلية التربية-جامعة الإسكندرية ٣٣ (٤) : ٣٦٥-٣٨٤
- الزغبى ، محمد عبد الخالق (٢٠٢٢) . التوقيع الالكتروني وحجته فى الاثبات . مجلة العلوم القانونية والسياسية ١٢، (٣) ، ٢٨٦-٣٢٦ .
- زيدان، ح. (٢٠٢٠). الرِّفاهة النَّفسية في علاقتها بكل من الرهاب الاجتماعي وجودة الحياة لدى طلاب قسمي الأدبي والعلمي. دراسات نفسية، ٣٠ (العدد الأول)، ١٦٥-١٩٢.
- سالم، ياسمين عبد الغني و المصري، هبة الله فاروق أحمد. (٢٠٢٣). بعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي واتجاه الطلاب نحو استخدامها وعلاقتها بالمرونة المعرفية، التفكير الجانبي، والمثانة العقلية في ضوء نظرية التعلم المستند إلي الدماغ لدي طلاب الجامعة. مجلة الإرشاد النفسي ٧٦ (١): ١-١٠٨.
- سعد، فريال حسن. (٢٠٢٣). (قياس أهمية تقنية الذكاء الاصطناعي في ضوء تحديات تطبيقها في العملية التعليمية: دراسة ميدانية على عينة من طلبة الماجستير في كلية التربية - الجامعة اللبنانية. أوراق ثقافية: مجلة الآداب والعلوم الإنسانية، مج ٥، ع ٢٨٤، ١٤٥ - ١٦٥ .
- الشاعر، ح. (٢٠٢٣). تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم. سيمنار: ١ (٢): ٥٦-٧٣ .
- شعبان ، أمانى عبد القادر محمد (٢٠٢١) . الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته فى التعليم العالى. المجلة التربوية، ج ٨٤، ٢٣ .
- شند ، سميرة محمد ، وهيبه ، حسام إسماعيل ،و سلومه ، حنان سلامه (٢٠١٣). مقياس الرقاهة النفسية للشباب الجامعى. مجلة الارشاد النفسي- مصر، ٦٧٣، ١: ٣٦-٦٩٤ .
- عبدالرحيم، محمد عباس محمد (٢٠٢٢). "سيناريوهات للتحويل الرقمي لتطبيقات التعليم الجامعي بالذكاء الاصطناعي". مجلة جامعة الفيوم للعلوم التربوية والنفسية ١٢. ١٦ : ٢١٥-٣٥٧

- العبرى ، هلال سالم سليمان. (٢٠٢٣). الرفاهية النفسية وعلاقتها بالتحصيل الأكاديمي لدى طلبة جامعة السلطان قابوس-سلطنة عُمان. مجلة العلوم التربوية و النفسية ٧(١)، : ٤٢-٢٠
- العنل ،محمد حمد .(٢٠٢١). دور الذكاء الاصطناعي في التعليم منوجهة نظر طلبة كلية التربية :مجلة البحوث والدراسات التربوية، الكويت .
- عزمى،نبيل جاد ،واسماعيل ،عبد الرؤوف محمد ،ومبارز ،منال عبد العال (٢٠١٤).فاعلية بيئة تعلم الكترونية قائمة على الذكاء الاصطناعي لحل مشكلات صيانة شبكات الحاسب لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية، مجلة تكنولوجيا المعلومات، ع ١٧، كلية التربية جامعة جنوب الوادى .
- عقلان ، نسرین عبد الباسط محمد ، و القداح ،محمد ابراهيم محمد (٢٠٢٠). " استخدام استراتيجيات الذكاء الاصطناعي في ادارة عمليات التعلم الذاتى لدى طلبة الدراسات العليا فى الجامعات الاردنية" رسالة ماجستير ، جامعة البلقاء التطبيقية، السلط .
- عليوه،سهام علي عبد الغفار. (٢٠١٩). حرية الإرادة و الحس الفكاهي والعمق كمنبئات بالرفاهية النفسية لدى أعضاء هيئة التدريس بكلية التربية. مجلة كلية التربية-جامعة الإسكندرية٢٩(٤). : ٨٦-٢١
- العنقودي، عيسى بن خلفان بن حمد. (٢٠١٩). الذكاء الاصطناعي في التعليم.تواصل، ع٣١. ٤٧ - ٤٤.
- القحطاني، أمل بنت سفر، و الدايل، صفية بنت صالح. (٢٠٢١). مستوى الوعي المعرفي بمفاهيم الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في التعليم لدى طالبات جامعة الأميرة نورة بنت عبدالرحمن واتجاهاتهم.مجلة العلوم التربوية والنفسية، مج٢٢، ع١٦٣ - ١٦٣
- القرالة ،فؤاد جميل خليل ،و طه، منال محمد أحمد (٢٠٢٢) . مدى إمكانية تطبيق الذكاء الاصطناعي فى كليات التربية الرياضية فى الجامعات الاردنية من وجهة نظرأعضاء الهيئة التدريسية ، رسالة ماجستير غير منشورة،كلية الدراسات العل يا ، جامعة مؤتة، الأردن .
- الكليب، أمل بنت عبدالله بن راشد. (٢٠٢٣). دور استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم لدى طالبات الدراسات العليا بكلية التربية بجامعة الملك سعود.مجلة الجامعة العراقية، ع٦٣، ج١، ٣٤٨ - ٣٦٥
- المالكي ، وفاء فواز. (٢٠٢٣). دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعزيز الاستراتيجيات التعليمية في التعليم العالي (مراجعة الأدبيات). مجلة العلوم التربوية و النفسية: ٧(٥)، ٩٣-١٠٧.

- الماية، الفصيل، ر.، سلوم، س.ع.، حجيج، ثابت، القرم، والمعروف، ر.ص. (٢٠٢٢). دراسة تأثير الذكاء الاصطناعي والقلق الاجتماعي والكمبيوتر في بيئات التعلم الإلكتروني: تصورات الطلاب على مستوى الجامعة. إلكترونيات، ١١ (٢٢)، ٣٦-٦٢ .
 - محارب، عبدالعزيز قاسم. (٢٠٢٣). الذكاء الاصطناعي: مفهومه وتطبيقاته، مجلة المال والتجارة، ع ٦٥٢، ٤ - ٢٣
 - مسرحي، & إبراهيم أحمد. (٢٠٢٣). البنية العاملية لمقياس الإجهاد الرقمي لدى طلاب المرحلة الثانوية. التربية (الأزهر): مجلة علمية محكمة للبحوث التربوية والنفسية والاجتماعية. ٤٢ (٢٠٠)، ٦٩-١١
 - مسعد ، فاطمة زيد عبد العزيز (٢٠٢٣). تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم من وجهة نظر معلمات المرحلة الثانوية، الجمعية المصرية للكمبيوتر التعليمي ، مج ١١، ع ١.
 - المصري، نورعثمان. (٢٠٢٢). دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة الخدمات المقدمة لطلبة الجامعة الأردنية من وجهة نظرهم. مجلة كلية التربية (أسيوط)، ٣٨ (٩٠٢)، ٢٦٥-٢٩٠.
 - ناسه، ايناس السيد محمد ،و جمال ، مروة محمد الدين . (٢٠٢٣) " تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم العالي". العلوم التربوية ٣١.٣ : ١٨٥-٢٠٨.
- المراجع الأجنبية :

- Al-Badi, A., & Khan, A. (2022). Perceptions of learners and instructors towards artificial intelligence in personalized learning. Procedia computer science, 201, 445-451 ..
- Alzahrani, L. (2023). Analyzing students' attitudes and behavior toward artificial intelligence technologies in higher education. International Journal of Recent Technology and Engineering (IJRTE), 11(6), 65-73.
- Ayyagari, R., Grover, V., & Purvis, R. (2011). Technostress: Technological antecedents and implications. MIS quarterly, 831-858.
- Brod), C. (1984). Technostress: The human cost of the computer revolution.
- Brown S.(2000).Parenting ,well-being ,health and disease. In Buchana ,A,& Hudson ,B .Promting Childrens Emotional Well- Being. Oxford University press.
- Chen, Y., Jensen, S., Albert, L. J., Gupta, S., & Lee, T. (2023). Artificial intelligence (AI) student assistants in the classroom: Designing chatbots to support student success. Information Systems Frontiers, 25(1), 161-182.
- Chiappetta, M. (2017). The Technostress: definition, symptoms and risk prevention. Senses and Sciences, 4(1)

- Dai, Y., Chai, C. S., Lin, P. Y., Jong, M. S. Y., Guo, Y., & Qin, J. (2020). Promoting students' well-being by developing their readiness for the artificial intelligence age. Sustainability, 12(16), 6597.
- Dai, Y., Chai, C. S., Lin, P. Y., Jong, M. S. Y., Guo, Y., & Qin, J. (2020). Promoting students' well-being by developing their readiness for the artificial intelligence age. Sustainability, 12(16), 6597.
- Economou, N. (2019). Principles for the Trustworthy Adoption of AI in Legal Systems: the IEEE Global Initiative on Ethics of Autonomous and Intelligent Systems. In LegalAIIA@ ICAIL (pp. 2-5.)
- El Hamlaoui, M., Mohammed, V., & Salah-Eddine, K. (2021). Computerizing Technostress Management: Toward An Artificial Intelligence Assisted Support And Diagnosis System. Academy of Strategic Management Journal, 20(2.)
- Gado, S., Kempen, R., Lingelbach, K., & Bipp, T. (2022). Artificial intelligence in psychology: How can we enable psychology students to accept and use artificial intelligence?. Psychology Learning & Teaching, 21(1), 37-56.
- Grant, C. A., Wallace, L. M., & Spurgeon, P. C. (2013). An exploration of the psychological factors affecting remote e- worker's job effectiveness, well- being and work- life balance. Employee relations, 35(5), 527-546.
- Hussain, Irshad. (2020). Attitude of University Students and Teachers towards instructional Role of Artificial intelligence, International Journal of Distance Education and E- Learning (IJDEEL) Volume V- Issue II .
- Inkster, B., Sarda, S., & Subramanian, V. (2018). An empathy-driven, conversational artificial intelligence agent (Wysa) for digital mental well-being: real-world data evaluation mixed-methods study. JMIR mHealth and uHealth, 6(11), e12106.
- Karan-Romero, M., Salazar-Gamarra, R. E., & Leon-Rios, X. A. (2023). Evaluation of attitudes and perceptions in students about the use of artificial intelligence in dentistry. Dentistry Journal, 11(5), 125.
- Kasemy, Z. A., Sharif, A. F., Barakat, A. M., Abdelmohsen, S. R., Hassan, N. H., Hegazy, N. N., ... & Abdelwanees, S. (2022). Technostress creators and outcomes among Egyptian medical staff and students: A multicenter cross-sectional study of remote working environment during COVID-19 pandemic. Frontiers in Public Health, 10, 796321.
- Kohnke, L., Zou, D., & Moorhouse, B. L. (2024). Technostress and English language teaching in the age of generative AI. Educational Technology & Society, 27(2), 306-320.
- Kong, S. C., Cheung, W. M. Y., & Zhang, G. (2021). Evaluation of an artificial intelligence literacy course for university students with diverse study backgrounds. Computers and Education: Artificial Intelligence, 2, 100026.

- Krägeloh, C. U., Medvedev, O. N., Alyami, H., Alammari, H. A., Hamdan-Mansour, A., Alyami, E., ... & Alyami, M. M. (2023). Translation and validation of the Arabic version of the Digital Stress Scale (DSS-A) with three Arabic-speaking samples. *Middle East Current Psychiatry*, 30(1), 118.
- Kumar, A., Krishnamoorthy, B., & Bhattacharyya, S. S. (2024). Machine learning and artificial intelligence-induced technostress in organizations: a study on automation-augmentation paradox with socio-technical systems as coping mechanisms. *International Journal of Organizational Analysis*, 32(4), 681-701.
- Lillywhite, B., & Wolbring, G. (2024). Auditing the impact of artificial intelligence on the ability to have a good life: Using well-being measures as a tool to investigate the views of undergraduate STEM students. *AI & society*, 39(3), 1427-1442.
- Liu, Y., Chen, L., & Yao, Z. (2022). The application of artificial intelligence assistant to deep learning in teachers' teaching and students' learning processes. *Frontiers in Psychology*, 13, 929175
- Lukić, A., Kudelić, N., Antičević, V., Lazić-Mosler, E., Glunčić, V., Hren, D., & Lukić, I. K. (2023). First-year nursing students' attitudes towards artificial intelligence: Cross-sectional multi-center study. *Nurse Education in Practice*, 71, 103735.
- Murray, S. A., Shuler, H. D., Davis, J. S., Spencer, E. C., & Hinton Jr, A. O. (2022). Managing technostress in the STEM world. *Trends in biotechnology*, 40(8), 903-906.
- Nazari, N., Shabbir, M. S., & Setiawan, R. (2021). Application of Artificial Intelligence powered digital writing assistant in higher education: randomized controlled trial. *Heliyon*, 7(5).
- Ocaña-Fernández, Y., Valenzuela-Fernández, L. A., & Garro-Aburto, L. L. (2019). Artificial Intelligence and Its Implications in Higher Education. *Journal of Educational Psychology-Propósitos y Representaciones*, 7(2), 553-568.
- Ouyang, F., & Jiao, P. (2021). Artificial intelligence in education: The three paradigms. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 2, 100020 .
- Porcari, D. E., Ricciardi, E., & Orfei, M. D. (2023). A new scale to assess technostress levels in an Italian banking context: the Work-Related Technostress Questionnaire. *Frontiers in Psychology*, 14, 1253960.
- Qi, C. (2019). A double-edged sword? Exploring the impact of students' academic usage of mobile devices on technostress and academic performance. *Behaviour & Information Technology*, 38(12), 1337-1354.

- Ryff, C. D., & Keyes, C. L. M. (1995). The structure of psychological well-being revisited. *Journal of Personality and Social Psychology*, 69(4), 719–727. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.69.4.719>
- Salanova, M., Llorens, S., & Cifre, E. (2013). The dark side of technologies: Technostress among users of information and communication technologies. *International journal of psychology*, 48(3), 422-436.
- Salanova, M., Llorens, S., Cifre, E., & Nogareda, C. (2007). El tecnoestrés: concepto, medida e intervención psicosocial. *Nota técnica de prevención*, 730.
- Sarfo, J. O. (2023). Artificial Intelligence Use, Technostress, and Academic Productivity among Students in Sub-Saharan Africa. *Journal of Advocacy, Research and Education*, 11(1), 4-6.
- Schepman, A., & Rodway, P. (2020). Initial validation of the general attitudes towards Artificial Intelligence Scale. *Computers in human behavior reports*, 1, 100014.
- Shu, Q., Tu, Q., & Wang, K. (2011). The impact of computer self-efficacy and technology dependence on computer-related technostress: A social cognitive theory perspective. *International journal of human-computer interaction*, 27(10), 923-939.
- Sit, C., Srinivasan, R., Amlani, A., Muthuswamy, K., Azam, A., Monzon, L., & Poon, D. S. (2020). Attitudes and perceptions of UK medical students towards artificial intelligence and radiology: a multicentre survey. *Insights into imaging*, 11, 1-6.
- Tarafdar, M., Tu, Q., Ragu-Nathan, B. S., & Ragu-Nathan, T. S. (2007). The impact of technostress on role stress and productivity. *Journal of management information systems*, 24(1), 301-328.
- Vallone, F., Galvin, J., Cattaneo Della Volta, M. F., Akhtar, A., Chua, S., Ghio, E., ... & Zurlo, M. C. (2023). Technostress and academic motivation: direct and indirect effects on university students' psychological health. *Frontiers in psychology*, 14, 1211134.
- Vesga, J. B., Xu, X., He, H., Sadanala, G., Li, S., & Yu, F. (2020, April). Technostress and Student's Intention to use VR for Learning. In *Society for Information Technology & Teacher Education International Conference* (pp. 1021-1026). Association for the Advancement of Computing in Education (AACE).
- Wang, B., Rau, P. L. P., & Yuan, T. (2023). Measuring user competence in using artificial intelligence: validity and reliability of artificial intelligence literacy scale. *Behaviour & information technology*, 42(9), 1324-1337.
- Wang, X., Tan, S. C., & Li, L. (2020). Technostress in university students' technology-enhanced learning: An investigation from multidimensional person-environment misfit. *Computers in Human Behavior*, 105, 106208.

- Upadhyaya, P., & Vrinda. (2021). Impact of technostress on academic productivity of university students. Education and Information Technologies, 26(2), 1647-1664.
- Whelan, E., Golden, W., & Tarafdar, M. (2022). How technostress and self-control of social networking sites affect academic achievement and wellbeing. Internet Research, 32(7), 280-306 .
- Yagci, M. (2021). Development of an Artificial Intelligence Based Computerized Adaptive Scale and Applicability Test. In Trends in Data Engineering Methods for Intelligent Systems: Proceedings of the International Conference on Artificial Intelligence and Applied Mathematics in Engineering (ICAIAE 2020) (pp. 292-303). Springer International Publishing.
- Yüzbaşıoğlu, E. (2021). Attitudes and perceptions of dental students towards artificial intelligence. Journal of dental education, 85(1), 60-68.

مجلة العلوم المتقدمة
للصحة النفسية والتربية الخاصة

تصدر عن
وحدة النشر العلمي
كلية التربية
جامعة طنطا