

النمذجة البنائية للعلاقة السببية بين الحكمة الاختبارية والذكاء العاطفي والذكاء الاصطناعي لطلبة

الدراسات العليا في جامعة حفر الباطن

د. سناء جميل مصطفى

كلية التربية، جامعة حفر الباطن

الملخص

هدفت الدراسة إلى استقصاء العلاقة البنائية السببية بين الحكمة الاختبارية والذكاء العاطفي والذكاء الاصطناعي لطلبة الدراسات العليا في جامعة حفر الباطن واعتمدت الدراسة المنهج الوصفي الارتباطي، ولتحقيق أهداف الدراسة قامت الباحثة بتطوير مقاييس الدراسة المتمثلة في الحكمة الاختبارية والذكاء العاطفي والذكاء الاصطناعي وتم تطبيقها على عينة من طلبة الدراسات العليا تكونت من (220) طالباً وطالبة تم اختيارهم بالطريقة العشوائية البسيطة وأظهرت النتائج وجود علاقة إيجابية دالة إحصائياً بين الحكمة الاختبارية والذكاء العاطفي ووجود علاقة إيجابية دالة إحصائياً بين الحكمة الاختبارية والذكاء الاصطناعي ووجود علاقة سالبة دالة إحصائياً بين الذكاء العاطفي والذكاء الاصطناعي، وأظهرت النتائج إمكانية نمذجة العلاقة البنائية السببية بين متغيرات الدراسة والتوصل إلى أفضل نموذج سببي يفسر العلاقة السببية بين المتغيرات وانتهت الدراسة بجملة من التوصيات منها دعم استخدام الذكاء الاصطناعي بأن يكون أداة قوية لمساعدة الطلبة في إدارة الحكمة الاختبارية وتعزيز الذكاء العاطفي.

الكلمات المفتاحية: نمذجة العلاقة السببية، الحكمة الاختبارية، الذكاء العاطفي، الذكاء الاصطناعي.

Structural Modeling of the Causal Relationship Between Experiential Wisdom, Emotional Intelligence, and Artificial Intelligence Among Postgraduate Students at the University of Hafr Al-Batin

Sanaa Jameel Mustafa

College of Education, University of Hafr-Al Batin

Abstract

The study aimed to investigate the structural causal relationship between experimental wisdom, emotional intelligence and artificial intelligence of graduate students at Harf-Al Batin University. The study adopted a descriptive correlational approach. To achieve the study objectives, the researcher developed the study scales represented by experimental wisdom, emotional intelligence and artificial intelligence and applied them to a sample of graduate students consisting of (220) male and female students They were selected by simple random method and the results showed the presence of a statistically significant positive relationship between experimental wisdom and emotional intelligence, the presence of a statistically significant positive relationship between experimental wisdom and artificial intelligence, and the presence of a statistically significant negative relationship between emotional intelligence and artificial intelligence The results showed the possibility of modeling the structural causal relationship between the study variables and arriving at the best causal model that explains the causal relationship between the variables. The study concluded with a set of recommendations, including supporting the use of artificial intelligence as a powerful tool to help students manage test-taking and enhance emotional intelligence.

Keywords: relationship modeling, experiential wisdom, Emotional intelligence, artificial intelligence.

المقدمة

شهدت التقنيات السريعة تطورًا هائلًا خلال العقود الماضية مما أسهم في تسريع وتيرة التقدم في مختلف المجالات فمع بداية الثورة الصناعية الرابعة التي تميزت بظهور تقنيات متقدمة مثل الذكاء الاصطناعي والإنترنت من الأشياء والروبوتات، وتعلم الآلات، بدأ العالم يشهد تحولًا جذريًا في طرق الإنتاج والعمل، مما ساعد على تحقيق مستوى غير مسبوق من الكفاءة والإنتاجية ومع الانتقال إلى الثورة الصناعية الخامسة، أصبحت هذه التقنيات أكثر تطورًا، حيث تم دمج الذكاء الاصطناعي بشكل أعمق في جميع مجالات الحياة، بدءًا من الرعاية الصحية مرورًا بالصناعة وصولًا إلى التعليم. ومع هذه التطورات، أصبحت قضية الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته قضية تربوية بامتياز. فالتعلم الآلي والذكاء الاصطناعي أصبحا جزءًا أساسيًا من التعليم المعاصر، حيث يتم دمجها في المناهج التعليمية والتدريبية لتحسين مهارات الطلاب وتزويدهم بالأدوات اللازمة للتفاعل مع المستقبل.

ولقد قامت المملكة العربية السعودية بجهود كبيرة من أجل مواكبة التطورات السريعة والمذهلة في تقنية الذكاء الاصطناعي، والاستفادة منها كما سعت لتحقيق قفزات هائلة في هذه التقنية وضعتها في طليعة الدول التي استثمرت فيها على أكمل وجه ونجحت المملكة العربية السعودية في توظيف الذكاء الاصطناعي في تحقيق أهداف رؤية 2030 وأبرزها بناء اقتصاد قائم على الذكاء الاصطناعي بدمج هذه التقنية في مجالات الرعاية الصحية، والبنية التحتية، والتعليم، وغيرها.

ولقد عملت جامعة حفر الباطن على تحقيق رؤية المملكة العربية السعودية 2030 في تطوير التعليم والبحث العلمي في مجال الذكاء الاصطناعي والتكنولوجيا المتقدمة من خلال أهدافها التي ركزت على إثراء الخبرة الجامعية وتعزيز الميزة التنافسية للطلبة وتفعيل منظومة البحث العلمي والابتكار، التي تهدف إلى إعداد خريجين قادرين على التعامل مع التطورات السريعة في هذا المجال.

وقد تجلت إنجازات المملكة في مجال الذكاء الاصطناعي باحتلالها المركز الأول في مؤشر AI للذكاء العالمي، بعد الاهتمام الذي أولته القيادة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي من أجل النهوض بهذين المجالين، وتحقيق أقصى استفادة منهما بما يخدم الشعب السعودي ولقد أنشئت الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي (SDAIA) لتكون هي الجهة الرسمية المنوطة بالعمل في مجالي البيانات والذكاء الاصطناعي، ومن خلالها يتم تنفيذ المشروعات المتعلقة بهذا المجال في قيادة التوجه الوطني للبيانات والذكاء الاصطناعي

لتحقيق رؤيتها للارتقاء بالمملكة إلى الريادة ضمن الاقتصادات القائمة على البيانات ويتطلب ذلك توحيد الجهود الوطنية والمبادرات الخاصة في البيانات والذكاء الاصطناعي ضمن توجه وطني لتحقيق الاستفادة بتطوير الاستراتيجية الوطنية للبيانات والذكاء الاصطناعي. الخ وبخاصة تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم ونتيجة لتطور التكنولوجيا والتقدم السريع في مجال الذكاء الاصطناعي والذي يقوم على تعزيز قدرة أنظمة الحاسوب لأداء المهام التي تتطلب التفكير واتخاذ القرارات بشكل ذكي فإن ذلك أدى إلى تطوير حياة البشر والعالم بشكل عام ومع ذلك فإن الذكاء الاصطناعي يثير العديد من المخاوف حول الآثار العاطفية والاجتماعية المحتملة لها (مكرم الله، 2023). ووفقاً لما ورد في تقرير UNESCO (2023) فالذكاء الاصطناعي هو أحد أهم التطورات التكنولوجية الحديثة التي لها تأثير كبير على المنظومة التعليمية حيث يؤدي التعليم خدمات كبيرة لتطوير المجتمعات، وتيسير تحقيق أهداف التنمية المستدامة الخاصة بجودته، وهذا يتطلب وضع السياسات التي من شأنها دعم التعليم المعزز بتقنيات الذكاء الاصطناعي.

ويلاحظ القدرة الكبيرة للذكاء الاصطناعي وذلك من خلال النظر لتعريفه من قبل بوبنسي وكير (2017) Popenici & Kerr حيث عرفاه على أنه: أنظمة حوسبة تستطيع القيام بعمليات شبيهة بما يقوم بها الإنسان: كالتعلم، والتكيف، والتصحيح الذاتي، واستخدام البيانات للمهام المعقدة. وتكمن أهمية الذكاء الاصطناعي في تعليم الطلبة المهارات والخبرات التي يستخدمونها في بناء معرفتهم كما أنها تتضمن كل المواقف والاحتمالات المتوقعة وتقوم بالتخطيط الدقيق للأنشطة وربطها بالأهداف التعليمية وتشير التوجهات الحديثة والأبحاث في مجال التعليم بالذكاء الاصطناعي إلى أنه كلما زادت مساحة التعلم بالتطبيقات الحديثة توفرت فرص تحسن منظومة التعليم ومواكبة التطور (الكفيري ، 2023).

ويهتم الذكاء الاصطناعي بالكشف عن أوجه النشاط الذهني الإنساني كالفهم والإبداع والتعليم والإدراك وحل المشكلات خالدة (2019). ويلعب الذكاء العاطفي دوراً كبيراً في التكيف والتوافق في الحياة الأكاديمية للطلبة وبالتالي يساعدهم على تجاوز المشكلات بشكل إيجابي ويرتبط الذكاء العاطفي ارتباطاً وثيقاً بالصحة الذهنية السليمة التي يمكن تحقيقها من خلال تفهم الآخرين والتواصل معهم فالأفراد الذين لديهم ذكاء انفعالي بإمكانهم فهم وإدراك الانفعالات بشكل دقيق ويسعى الذكاء العاطفي إلى تمكين الأنظمة الاصطناعية من فهم العواطف البشرية والاستجابة إليها بشكل مناسب مما يتيح التفاعلات والتواصل بين الأنظمة والبشر (مكرم الله، 2023). ويرى عيسى ورشوان (2006) أن الاهتمام بالذكاء العاطفي يعود إلى سببين: الأول يكمن في فكرة اختلاف

الأفراد في المهارات العاطفية القابلة للقياس، والثاني أهمية النتائج المتوقعة من الناحية النظرية لارتباط الذكاء العاطفي بمدى كبير من المتغيرات ذات الأهمية والعلاقات الشخصية.

وترى الباحثة أهمية دراسة تأثير ذكاء الاصطناعي على التعليم وكيفية تفاعل الطلاب مع هذه التكنولوجيا في سياق الذكاء العاطفي. حيث يمكن أن يفتح آفاقاً جديدة في فهم كيف يمكن للتكنولوجيا تعزيز قدرة الطلاب على اتخاذ قرارات حكيمة وتجمل الباحثة بأن هذه الدراسة توفر إضافة علمية وفكرية قيمة للمجتمع الأكاديمي من خلال تقديم رؤى جديدة حول كيفية تحسين أداء الطلاب في الدراسات العليا من خلال فهم العلاقة بين العوامل النفسية والتكنولوجية.

ومع التطور الهائل الذي شهده مجال القياس النفسي والتقييم التربوي إلا أنه لم يصل إلى الدرجة التي تمكن القائمين على العملية التعليمية من الحكم على مدى تمكن الطلبة وإتقانهم للمحتوى التعليمي الذي درسه والذي تقيسه اختبارات التحصيل بشكل دقيق لأن أداء المفحوصين على هذه الاختبارات لا يتوقف على مدى معرفتهم وإتقانهم للمحتوى الذي تعلموه فقط بل تتدخل عوامل أخرى تؤثر على أدائهم عليها ومن هذه العوامل استراتيجيات حكمة الاختبار وتعتبر من العوامل الشخصية التي تؤثر إيجاباً في العلامات التي يحصل عليها الطالب فهي تعمل على تهيئة الطالب نفسياً وتنظيم دراسته وتعطي له خبرة في التعرف على أنواع الأسئلة وكيفية التعامل معها واتباع التعليمات وتقسيم زمن الاختبار على عدد الأسئلة وأنواعها وفقاً لصعوبتها وترجع أصول مفهوم حكمة الاختبار إلى عام (1946) عندما أشار له كرونباخ بأن بعض المفحوصين ينجحون في تطوير أساليب منظمة للإجابة على الاختبارات، ويحصلون على درجات أعلى من الدرجات التي تمثل قدرتهم الحقيقية، وفي عام (1951) بين ثورندايك أن حكمة الاختبار والقدرة العامة التي يمتلكها المفحوص لفهم تعليمات الاختبار تؤثر على درجته على هذا الاختبار (Nguyen,2003).

وقد تعددت آراء الباحثين في ماهية حكمة الاختبار فقد عرفها ويبرخون وجاتوربلوتوك (Waiprakhon & Jaturapitakkul, 2018) بأنها استخدام المفحوص لصيغ الاختبارات وبعض المؤشرات الخارجية الأخرى عند الإجابة عن مفردات الاختبار دون القيام بالعمليات العقلية المعرفية المتوقعة من خلال أسئلة الاختبار فيما عرفها (Mutua,2009) بأنها قدرة المفحوص على الاستفادة من الخصائص والأشكال المختلفة للاختبار والوضع عند التعامل مع الاختبار للحصول على درجة عالية أكثر مما يفترض أن يحصل عليها هذا الطالب نتيجة لمعلوماته العلمية فقط.

وهناك من عرفها بأنها قدرة معرفية مكتسبة لمجموعة من المهارات للاستفادة من خصائص موقف الاختبار التي يستخدمها المفحوص خلال إجابته على الفقرات لتحسين درجته على الاختبار (Hammad,2010).

وتعد حكمة الاختبار من أحد مصادر التباين والاختلاف في درجات الطلبة على الاختبارات التحصيلية ولهذا فهي تحول دون تحقق الافتراض الذي يفترضه معاد الاختبارات بأن الفروق بين درجات المفحوصين على الاختبار تعزى إلى قدراتهم في محتوى المادة التي تعلموها وقدموا فيها الاختبار (Haladyna,et.al, 2002)

ويرى أبو هاشم (2008) أن الاهتمام بموضوع الحكمة الاختبارية يعزى إلى أنها من العوامل الشخصية التي تؤثر بشكل إيجابي في الدرجات التي يحصل عليها المتعلم من خلال تهيئته نفسياً وتنظيم دراسته وإعطائه خبره في التعرف على أنواع الأسئلة وكيفية التعامل معها.

ويشير دودين (2005) إلى أن الحكمة الاختبارية تلعب دوراً مهماً في تحقيق النجاح في الاختبارات وإذا كان لدى الطلاب الحكمة الاختبارية فإنهم يتمتعوا بالقدرة على التخطيط والتنظيم للدراسة والاستعداد للاختبارات بشكل منهجي ويكون لديهم القدرة على تحليل أساليب الأسئلة وفهم متطلبات الاختبار ويتمتعون بالثقة في قدراتهم واستعدادهم للتحدي (دودين، 2005).

وتؤكد العديد من الدراسات كدراسة وادي (2013) والمالكي (2010) و Beghetto (2005) على وجود أثر إيجابي للتدريب على مهارات الحكمة الاختبارية في تحسين مستويات التحصيلية وزيادة الوعي بالمعرفة حول الاختبارات وخفض حدة المشكلات الانفعالية والسلوكية المرتبطة بالاختبارات لدى الطلاب وجعلهم يحققون مستويات أدائية مرتفعة وخفض قلق الاختبار وكذلك تعديل وتغيير اتجاهات الطلاب فيما يتعلق بالخبرات مع الاختبار ووجهات النظر حول الاختبارات وليست الحكمة الاختبارية لوحدها من تتحكم في مستوى الأداء على الاختبارات التحصيلية بل هناك العديد من العوامل الأساسية الأخرى وربما يكون الذكاء العاطفي عاملاً مهماً وأساسياً في نتائج الاختبارات التحصيلية ذلك أن الاختبارات وصعوبتها ودورها في تحديد مستقبل المتعلم تضعه في موقف مشحون انفعالياً قد تجعله غير قادر على الأداء بصورة صحيحة.

مشكلة الدراسة

مما يبرر مشكلة الدراسة أن طلبة الدراسات العليا في جامعة حفر الباطن من الفئات التي تواجه العديد من المشكلات الانفعالية والضغط الأكاديمية والتكنولوجية بمختلف أنواعها وقد لا يكون لديهم مهارة في التعامل مع الاختبارات وهذا ما أشارت إليه العديد من الدراسات كدراسة الحربي (2018) والشمري والعياصرة (2014) وهذا ما لاحظته الباحثة من خلال عملها كعضو هيئة تدريس في الجامعة مما قد ترجع إليه الفروق بينهم إلى طريقة تعاملهم مع الاختبارات بطريقة انفعالية وتكنولوجية وليس لاختلاف المستوى التحصيلي لديهم.

ويلعب الذكاء العاطفي دوراً أساسياً في تعزيز النجاح والتميز لدى الطلبة إذ أن الدرجة الكلية للطلبة في كثير من الأحيان لا تعكس فقط مدى تمكنهم من المادة الدراسية بل ترجع لمدى امتلاك الطلبة لمهارات الذكاء العاطفي أخرى يدخل ضمنها ما يسمى بالحكمة الاختبارية وعندما يحاول الطلبة بذل المزيد من الجهد لإنجاز أمر ما ولديهم مستوى منخفض من الذكاء العاطفي وعدم معرفتهم بتطبيقات الذكاء الاصطناعي فإن الأداء هنا لن يكون طبيعياً ذلك أن انخفاض الذكاء العاطفي هو العامل الأساسي في خفض كفاءة المتعلمين وتحصيلهم الأكاديمي وقد نبعت مشكلة الدراسة من خلال خبرة الباحثة في مجال التدريس الجامعي لدى طلبة الدراسات العليا حيث لاحظت أن كثيراً من الطلبة يعانون من انخفاض التحصيل وبسؤالهم ومناقشتهم تبين أنهم يعانون من ضغوطات أكاديمية وانفعالية نابعة من كثرة المعارف والمعلومات الملقاة على عاتقهم دون تنظيم لهذه المعلومات وعطفاً على ما سبق تتضح مشكلة الدراسة في وجود عدد من الطلاب لديهم انخفاض في التحصيل الأكاديمي والذي يرجع في الأساس إلى انخفاض مستوى الذكاء العاطفي إضافة لقلة الطلبة الذين يستخدمون تطبيقات الذكاء الاصطناعي وعدم المعرفة الكافية لاستخدامها نتيجة صعوبة الخروج عن المألوف والنمطية في العملية التعليمية.

لذلك جاءت هذه الدراسة للكشف عن العلاقة بين الحكمة الاختبارية والذكاء العاطفي والذكاء الاصطناعي لدى طلبة الدراسات العليا في جامعة حفر الباطن وفي محاولة للكشف عن إتقان الحكمة الاختبارية من قبل الطلبة وارتفاع مستوى الذكاء العاطفي من أجل تحديد أفضل الظروف التي يتوقع أن تسهم في تحقيق أعلى مستوى دراسي للمتعلمين. ولم تجد الباحثة - في حدود علمها - أي دراسة قامت بالكشف عن التأثيرات بين هذه المتغيرات ومن هنا جاءت هذه الدراسة.

أسئلة الدراسة

1. ما مدى وجود علاقة ارتباطية دالة إحصائية عند مستوى ($\alpha = 0.05$) بين تقديرات طلبة الدراسات العليا في جامعة حفر الباطن على مقاييس الحكمة الاختبارية والذكاء العاطفي والذكاء الاصطناعي؟
2. ما مدى المطابقة بين نموذج تحليل المسار المقترح وبيانات عينة الدراسة للعلاقة بين الحكمة الاختبارية كمتغير مستقل والذكاء العاطفي كمتغير وسيط والذكاء الاصطناعي كمتغير تابع.

أهداف الدراسة

1. الكشف عن العلاقة الارتباطية بين الحكمة الاختبارية والذكاء العاطفي والذكاء الاصطناعي لدى طلبة الدراسات العليا في جامعة حفر الباطن
2. تعرف التأثيرات المتبادلة بين الحكمة الاختبارية والذكاء العاطفي والذكاء الاصطناعي والتوصل إلى أفضل نموذج سببي يفسر التأثيرات المباشرة والعلاقات السببية بين المتغيرات السابقة

أهمية الدراسة

الأهمية العلمية والنظرية: من المؤمل أن ترفد هذه الدراسة المكتبة العربية بالأدب النظري والدراسات السابقة ذات الصلة بمتغيرات الدراسة كما وتتمثل الأهمية النظرية في تناولها لمتغيرات والتي تؤثر في التحصيل الدراسي وإنجاز المتطلبات الدراسية المطلوبة.

الأهمية التطبيقية

قد تفيد نتائج الدراسة القائمين على العملية التعليمية في الجامعات بتطوير المناهج وطرق التدريس بحيث تحث الطلبة على استخدام مهارات الحكمة الاختبارية الأكثر فاعلية والتي تؤدي إلى اتجاهات إيجابية نحو الدراسة، كما يمكن أن تقدم هذه الدراسة بعض المقاييس والأدوات التي يمكن للباحثين الاستفادة منها في بحوثهم المستقبلية.

حدود الدراسة ومحدداتها

أجريت هذه الدراسة في ضوء عدة حدود، تمثلت حدودها البشرية في طلبة الدراسات العليا من كليات (التربية، إدارة الأعمال، العلوم الطبية التطبيقية الآداب) في جامعة حفر الباطن، واقتصرت في حدها المكاني على حفر الباطن، وتم إجراؤها في الفصل الثاني من العام 2025/2024. وتتحدد نتائج الدراسة بما تحقق

لأداتها من دلالات الصدق والثبات لها، ومدى صدق استجابة أفراد عينة الدراسة على هذه الأداة، وإمكانية تعميم نتائجها على المجتمعات المشابهة.

مصطلحات الدراسة والتعريفات الإجرائية

نمذجة العلاقة البنائية السببية: عملية تهدف إلى فهم وتحديد العلاقات السببية بين المتغيرات في نموذج معين. يركز هذا النوع من النمذجة على كيفية تأثير متغيرات معينة على بعضها البعض بطريقة منظمة ومتربطة (Bongers, et.al,2021).

الحكمة الاختبارية: مجموعة الخصائص الفردية والخبرات المعرفية والسلوكية المرتبطة بطرق التعامل مع مواقف التقييم التربوي وذلك بهدف الحصول على درجة تحصيلية عالية (Thompson & Borrello,2014) وتعرف إجرائياً بالدرجة التي يحصل عليها الطالب على مقياس الحكمة الاختبارية المعد لأغراض هذه الدراسة **الذكاء العاطفي:** القدرة على التعرف على مشاعر الآخرين ومشاعرنا وعلى إدارة علاقاتنا مع الآخرين بفاعلية وإدارة انفعالاتنا وتحفيز ذاتنا (Goleman,et.al,2002). ويعرف إجرائياً بالدرجة التي يحصل عليها الطالب على مقياس الذكاء العاطفي المعد لأغراض هذه الدراسة.

الذكاء الاصطناعي: فرع من علوم الحاسوب يمكن بواسطته إنشاء وتصميم برامج حاسوبية تحاكي الذكاء الإنساني، وتتمكن من أداء بعض المهام التي تتطلب التفكير والادراك والتحدث والحركة بأسلوب منطقي ومنظم بدلاً من الإنسان. (أبو خطوة، 2022). ويعرف إجرائياً بالدرجة التي يحصل عليها الطالب على مقياس الذكاء الاصطناعي المعد لأغراض هذه الدراسة.

الإطار النظري

أولاً: الذكاء الاصطناعي

يعتبر الذكاء الاصطناعي أحد علوم الحاسوب الحديثة التي تبحث عن أساليب متطورة لبرمجة الحاسوب للقيام بأعمال واستنتاجات مشابهة لذكاء الإنسان ويهدف هذه العلم إلى فهم العمليات الذهنية المعقدة التي يقوم بها العقل البشري أثناء تفكيره (الجهني، 2019). ويتميز العقل البشري بقدرته على التفكير والتمييز والتخطيط واتخاذ القرارات ومن خلال توظيف التقنيات الحديثة المرتبطة بالذكاء الاصطناعي تتاح له القدرة الفائقة على حل المشكلات وتطوير الأفكار الجديدة وتحليل البيانات واستخراج المعلومات فالذكاء الاصطناعي تقنية ذكية

تحاكي الذكاء البشري من خلال الأجهزة الذكية الحديثة مما يسهل حياة الإنسان اليومية ويرفع من مستوى جودتها وكفاءتها (Chen et al., 2020)

ويتميز الذكاء الاصطناعي بالعديد من المميزات أهمها استخدامه في حل المشكلات المعروضة حتى مع غياب كامل المعلومة ومهارة التفكير والإدراك والقدرة على اكتساب المعارف وتطبيقها والتمكن من التعلم والفهم من التجارب والخبرات السابقة كما يساعد على استمرارية التعليم ولمدى الحياة، والقدرة على حل المشكلات والتفكير والإدراك واكتساب المعرفة وتحليل البيانات التعليمية (Zawacki-Richer et al., 2019)

ويذكر يونس (2020) أنواع الذكاء الاصطناعي وهي: 1. الذكاء الاصطناعي الضيق Narrow AI وهو أدنى مستويات الاستخدام للذكاء الاصطناعي بالبحث في مستصفح جوجل Google أو لعبة الشطرنج أو برامج التعرف على الصوت والصورة مثل Siri في الأجهزة الذكية 2. الذكاء الاصطناعي العام General AI وهذا النوع مستمر في التقدم والتطور ويقوم على استخدام آلات تقوم بما يقوّمه البشر ويعنى بإنشاء شبكات عصبية اصطناعية تضاهي ما لدى البشر 3. الذكاء الاصطناعي الخارق Super AI ويتميز بأداء يفوق قدرة الذكاء البشري ويمتلك القدرة على التخطيط والتعلم، والتواصل، وإصدار القرارات، والأحكام.

وترى كارسينتي (Karsenti, 2019) بأن هناك تأثيرات إيجابية للذكاء الاصطناعي على التعليم منها : تقديم التعلم المخصص للمعلمين والمتعلمين وفقاً لاحتياجاتهم، والتصحيح الآلي لأنواع معينة من العمل الدراسي مما يوفر الوقت والجهد على المعلمين، والتقييم المستمر للمعلمين حيث يساعد على تتبع خبرات المتعلمين على طول مسار التعلم بشكل فوري لقياس اكتساب المهارات بدقة بمرور الوقت، وتوفير منصات التدريس الذكية للتعلم عن بعد وتوسيع الفرص المتاحة للمتعلمين للتواصل والتعاون مع بعضهم البعض وتقديم المساعدة للمتعلمين في أداء الواجبات المنزلية حيث يمكن للطلاب القيام بواجب منزلي يناسب مهاراتهم الدراسية وتحدياتهم الأكاديمية

ويشير مورفي (Murphy (2019 إلى تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم العالي ومنها:

- أنظمة التدريس الذكية Intelligent Tutoring Systems حيث توفر دروساً تعليمية خطوة بخطوة مخصصة لكل طالب من خلال موضوعات في مجالات منظمة محددة جيداً مثل الرياضيات أو

الفيزياء وهي تستخدم لمحاكاة التدريس الفردي وتقديم أنشطة تعليمية تتناسب بشكل أفضل مع الاحتياجات المعرفية للمتعلم

- بيئات التعلم التكيفي التي تساعد أعضاء هيئة التدريس في تصميم محتوى تعليمي متكيف وفقاً لقبول وتغييرات الطلاب المختلفين وتكون المنصة مفتوحة لطلاب الجامعات وأعضاء هيئة التدريس لتلبية احتياجات المحتوى التعليمي التفاعلي والتكيفي

ثانياً: الحكمة الاختبارية

يعد استخدام الطالب للحكمة الاختبارية أحد العوامل المساعدة له في الحصول على درجات مرتفعة في الاختبار مقارنة بالطالب الذي لا يمتلك مثل هذه المهارات وبالتالي فإن استخدام مهارات الحكمة الاختبارية لا يعد بديلاً عن تحصيل الطالب لمادة الاختبار واستيعابه للبناء المعرفي الذي تتكون منه المادة من خلال عمليات الاستذكار والمراجعة حيث يميل الطلاب الذين يمتلكون مستوى مرتفع من الحكمة الاختبارية إلى أن يكونوا أكثر نجاحاً أثناء إجراء الاختبارات لأنهم يشعرون براحة أكبر وتنظيم أفضل ويكونوا قادرين على إكمال الاختبارات في الوقت المخصص لإجراء الاختبار ويمتلكون القدرة على إدارة وقت الاختبار بشكل مناسب والتحقق من التعليمات بعناية ونادراً ما يتركون معلومات مهمة أثناء إجاباتهم عن أسئلة الاختبار. (Peng et al., 2014).

وتشير القرشي (2017) إلى قيام بعض العلماء بتحديد مهارات الحكمة الاختبارية لتسهيل تعرفها ودراساتها بشكل شمولي وإتقان الطلاب لها للحصول على درجات مرتفعة في الاختبارات التحصيلية وكان أول تحديد نظري موسع لمهارات الحكمة الاختبارية من قبل (Millman, Bishop, & Ebel, 1965) وقد تضمن هذا التحديد فئتين من المهارات هما : فئة المهارات المستقلة عن مصمم الاختبار وغرضه وتشمل وقت الاختبار وتجنب الأخطاء والتخمين الذكي والاستدلال المنطقي وفئة المهارات التي تعتمد على مصمم الاختبار وغرضه وتشمل مراعاة القصد والنية واستخدام دليل أو رمز.

وقد صنف (Dawdeen, 2015) مهارات الحكمة الاختبارية حسب المراحل الزمنية لتقديم الاختبار وهي مهارات ما قبل الاختبار ومهارات ما قبل البدء بالإجابة ومهارات إدارة وقت الاختبار ومهارات الإجابة عن

الاختبار ومهارات ما بعد الاختبار وقد صنف (Wenden, 1991) الاستراتيجيات المتبعة في الاختبارات إلى:

- الاستراتيجيات المستخدمة قبل الإجابة عن الاختبار وتتمثل في قراءة الأسئلة جيداً، وضع خطة الإجابة، قراءة التعليمات بدقة عالية، وضع جدول زمني للإجابة، وضع خطوط تحت الكلمات الرئيسية في الأسئلة.
- الاستراتيجيات المستخدمة في أثناء الإجابة عن الاختبار وتتمثل في الإجابة عن الأسئلة وفقاً لخطة الوقت ومراجعة كل سؤال بعد الانتهاء من الإجابة
- الاستراتيجيات المستخدمة بعد الإجابة عن الاختبار وتتمثل في مراجعة كل سؤال والتأكد من كتابته إملائياً وتجنب التغييرات في نهاية الوقت.

ثالثاً: الذكاء العاطفي

يهتم الذكاء العاطفي بكيفية التعبير عن المشاعر وفهمها من قبل كل فرد، وقد عرّفه ماير وسالوفي (1997) بالقدرة على توجيه مشاعر الذات والآخرين، بالإضافة إلى القدرة على استخدام هذا الفهم لتوجيه سلوك الفرد وأفكاره. كما أصبح هذا الشكل من الذكاء مفهوماً شائعاً في عام 1995 عندما نشر عالم النفس جولمان كتابه الذكاء العاطفي. ومع ذلك، فإن تطور المفهوم كان على يد ماير وسالوفي، فقد وصفوه في بداية الأمر على أنه نوع من الذكاء الاجتماعي المرتبط بالقدرة على مراقبة الشخص لذاته ولعواطفه وانفعالاته ولعواطف وانفعالات الآخرين، والتمييز بينها، واستخدام المعلومات الناتجة عن ذلك في ترشيد تفكيره وتصرفاته وقراراته (Mayer & Salovey, 1997).

وقد حدد (Golman (2012) العناصر التي تشكل الذكاء العاطفي وهي:

- الوعي الذاتي ويعني بها القدرة على التصرف والقدرة على فهم الشخص لمشاعره وعواطفه وكذلك الدوافع وتأثيرها على الآخرين ن حوله.
- ضبط الذات وهو القدرة على ضبط توجيه الانفعالات والمشاعر القوية تجاه الآخرين.
- الحافز وهو حب العمل بغض النظر عن الأجور والترقيات والمركز الشخصي.

- التعاطف وهو القدرة على تفهم مشاعر وعواطف الآخرين وكذلك المهارة في التعامل مع الآخرين فيما يخص ردود أفعالهم العاطفية⁵. المهارة الاجتماعية وهي الكفاءة في إدارة العلاقات وبنائها والقدرة على إيجاد أرضية مشتركة وبناء التفاهات.

ويتميز الأفراد ذوو الذكاء العاطفي المرتفع بأنهم يمتلكون القدرة على التوافق الاجتماعي والانخراط بشكل إيجابي مع الآخرين بالإضافة إلى أنهم يتمتعون بمستوى جيد من الصحة النفسية والجسدية وهذا يجعلهم أكثر اهتماماً بأنفسهم وصحتهم ومظهرهم الخارجي كما أنهم يتميزون بأنهم أثر تفوقاً من الناحية الدراسية وأكثر اجتهاداً في تحقيق أهدافهم المستقبلية (Qualter et al,2009) وتبرز أهمية الذكاء العاطفي في قدرة الفرد على تنظيم انفعالاته وإدراك طبيعة هذه الانفعالات بحيث يميز السلبي منها عن الإيجابي إضافة إلى تسهيل عملية التفكير وتحديد الأنشطة والمهام التي يجب إنجازها بكل سهولة والحد من القلق الذي قد يظهر نتيجة التعرض لموقف ما (Lopes & Salovey,2001)

وترى الباحثة بأن هناك تداخل بين الحكمة الاختبارية والذكاء العاطفي والذكاء الاصطناعي في إطار مشترك يتطلب القدرة على التعلم والتكيف مع البيانات المعقدة فالحكمة الاختبارية تشير إلى القدرة على اتخاذ قرارات سليمة بناءً على التجارب السابقة وتتكامل مع الذكاء العاطفي الذي يعنى بفهم وإدارة المشاعر في المواقف المختلفة عندما يتفاعل الإنسان مع التكنولوجيا لا بد من دمج هذين العنصرين لتحقيق تفاعل فعال مع الذكاء الاصطناعي فالتكنولوجيا الحديثة وبخاصة الذكاء الاصطناعي يمكن أن تستفيد من الحكمة الاختبارية في تحسين خوارزمياتها استناداً إلى التجارب السابقة بينما يساعد الذكاء العاطفي في تسهيل التفاعل بين البشر والأنظمة الذكية من خلال فهم مشاعر المستخدمين وتكييف ردود الأفعال وفي النهاية يمكن للذكاء الاصطناعي أن يحسن كفاءته بتبني هذه العوامل الإنسانية المترابطة، مما يُفضي إلى تجارب أكثر تفاعلية وفعالية.

الدراسات السابقة

من الدراسات ذات العلاقة التي تم التوصل إليها مرتبة من الأحدث إلى الأقدم:

أجرت مكرم الله (2024) دراسة هدفت إلى نمذجة العلاقة السببية للذكاء الاصطناعي والقلق الاجتماعي والذكاء العاطفي لدى موظفي البنوك في محافظة أسيوط ولتحقيق أهداف الدراسة استخدم المنهج الوصفي الارتباطي وتم تطبيق مقاييس الذكاء الاصطناعي والقلق الاجتماعي والذكاء العاطفي على عينة مكونة من

(250) موظفاً وموظفة وأظهرت النتائج وجود علاقة سلبية بين الذكاء الاصطناعي والقلق الاجتماعي ووجود علاقة سلبية بين الذكاء الاصطناعي والذكاء العاطفي.

وقام تينغهونج وآخرون (Tinghong, et.al 2023) بدراسة هدفت للكشف عن العلاقة بين الذكاء العاطفي والذكاء الاصطناعي ولتحقيق أهداف الدراسة استخدم المنهج الوصفي الارتباطي وتم تطبيق مقياس الذكاء الاصطناعي والذكاء العاطفي على عينة مكونة من (981) طالباً وطالبة من طلبة المدارس الأساسية والثانوية وأظهرت النتائج وجود علاقة سلبية بين الذكاء الاصطناعي والذكاء العاطفي.

وهدف دراسة انيكيتا واجنهورت (Ankita&Agnihotri, 2023) إلى استقصاء العلاقة بين الذكاء الاصطناعي والذكاء العاطفي عبر مجموعة من السياقات (التعليم، الرعاية الصحية) وتم تطبيق مقياس الذكاء الاصطناعي والذكاء العاطفي على عينة مكونة من (700) ذكر وأنثى وأظهرت النتائج وجود علاقة سلبية بين الذكاء الاصطناعي والذكاء العاطفي.

وأجرت أمينة وإكرام (2021) دراسة هدفت إلى معرفة أثر الذكاء الاصطناعي والذكاء العاطفي على اتخاذ القرار لدى موظفي البنوك في الجزائر ولتحقيق أهداف الدراسة استخدم المنهج الوصفي الارتباطي وتم تطبيق مقياس الذكاء الاصطناعي واتخاذ القرار والذكاء العاطفي على عينة مكونة من (162) موظفاً وموظفة وأظهرت النتائج وجود علاقة سلبية بين الذكاء الاصطناعي واتخاذ القرار ووجود علاقة سلبية بين الذكاء العاطفي واتخاذ القرار.

وقامت أمينة (Emine, 2021) بدراسة هدفت للكشف عن العلاقة بين الذكاء العاطفي والذكاء الاصطناعي ولتحقيق أهداف الدراسة استخدم المنهج الوصفي الارتباطي وتم تطبيق مقياس الذكاء الاصطناعي والذكاء العاطفي على عينة مكونة من (205) طالباً وطالبة وأظهرت النتائج وجود علاقة سلبية بين الذكاء الاصطناعي والذكاء العاطفي.

وقام عبد الرؤوف (2018) بدراسة هدفت للكشف عن مدى الإسهام النسبي لمهارات الحكمة الاختبارية في التنبؤ بدرجات عينة من طلبة الثانوية العامة على اختبارات البوكليت ولتحقيق هدف الدراسة تم تطبيق مقياس الحكمة الاختبارية على عينة مكونة من (468) طالباً وطالبة وقد أظهرت النتائج وجود علاقة قوية

دالة إحصائياً بين درجات الطلبة على مقياس الحكمة الاختبارية ودرجاتهم الكلية على اختبارات البوكليت وتم التوصل إلى معادلات تنبؤية لدرجاتهم.

وأجرت ابراهيم (2016) دراسة هدفت إلى النمذجة البنائية السببية لعلاقات الحكمة والذكاء الأخلاقي والذكاء الشخصي والذكاء الاجتماعي لدى عينة من طالبات المرحلة الجامعية، وتكونت عينة الدراسة من (232) طالبة من طالبات كلية التربية بجامعة المجمعة بالمملكة العربية السعودية، وأظهرت النتائج وجود تأثيرات بنائية سببية مباشرة وكلية للذكاء الأخلاقي وابعاده (العدالة - الرقابة الذاتية - الاحترام - الضمير - التعاطف - التسامح) في أبعاد الحكمة (الوجداني - التأملي - المعرفي). ووجدت تأثيرات سببية غير مباشرة للذكاء الشخصي والذكاء الاجتماعي في الحكمة الاختبارية

وهدف دراسة جوبري واسكود (2016) Gbore & Osakuade إلى الكشف عن أثر الحكمة الاختبارية في الرياضيات على قلق طلبة المدارس الثانوية ولتحقيق هدف الدراسة تم تطبيق مقياس الحكمة الاختبارية على عينة مكونة من (120) طالباً وطالبة من المراهقين في المدارس الثانوية في ولاية أوندو في نيجيريا واستخدم المنهج الوصفي الارتباطي وقد أظهرت النتائج أن التدريب على الحكمة الاختبارية في اختبارات الرياضيات كان له تأثير إيجابي على مستويات القلق لدى أفراد العينة.

التعقيب على الدراسات السابقة

يتضح أن أغلب الدراسات السابقة كدراسة عبدالرؤوف (2018) Tinghong, et.al (2021) Emine (2023) Tinghong, et.al 2023, Gbore & Osakuade (2016) قد تم إجراؤها على عينة من طلبة المدارس في حين أن دراسة أمينة وإكرام وإكرام (2021) و مكرم الله (2024) قد أجريت على عينة من موظفي البنوك وبهذا تختلف هذه الدراسة مع الدراسات في تطبيقها على عينة من طلبة الجامعة، وتتشابه هذه الدراسة مع الدراسات السابقة في استخدامها للمنهج الوصفي الارتباطي ، وقد تمت الاستفادة من الدراسات السابقة في المقاييس المستخدمة في هذه الدراسة ، وبالنظر إلى الدراسات السابقة يتضح عدم وجود أية دراسة - حسب علم الباحثة - تناولت العلاقة بين الحكمة الاختبارية والذكاء العاطفي والذكاء الاصطناعي وهذا ما يميز هذه الدراسة.

منهج الدراسة

اتبعت الدراسة المنهج الوصفي الارتباطي، حيث يهتم هذا المنهج بالكشف عن العلاقات بين متغيرين أو أكثر لمعرفة مدى الارتباط بين هذه المتغيرات والتعبير عنها كمياً من خلال معاملات الارتباط بين المتغيرات أو بين مستويات المتغير الواحد (عباس وآخرون، 2025).

مجتمع الدراسة

مجتمع الدراسة هم جميع طلبة الدراسات العليا في جامعة حفر الباطن الذين بلغ عددهم (251) طالباً وطالبة حسب إحصائيات الفصل الدراسي الثاني للعام الجامعي 2025/2024

عينة الدراسة

تكونت عينة الدراسة من (220) طالباً وطالبة تم اختيارهم بالطريقة العشوائية البسيطة حيث إن هذه الطريقة تسمح بأن يكون لكل فرد من أفراد المجتمع فرصة الاختيار نفسها دون ارتباط ذلك الاختيار باختيار فرد آخر من المجتمع ويوضح الجدول (1) توزيع عينة الدراسة وفق متغيراتها

جدول (1): أفراد عينة الدراسة وفق متغيرات الجنس والكلية

المتغير	المستوى	العدد	النسبة المئوية
الجنس	أنثى	128	58%
	ذكر	92	42%
	المجموع	220	100%
الكلية	علمية	71	32%
	إنسانية	149	68%
	المجموع	220	100%

بناء وتطوير مقاييس الدراسة:

صدق المحتوى

1- مقياس الحكمة الاختبارية

اطلعت الباحثة على عدة مقاييس للحكمة الاختبارية، مثل عبد الرؤوف (2018)، ومكرم (2024)، وردادي (2001)، وأبو هاشم (2008)، وحامد (2010) حيث استخرجت العبارات التي تتفق مع الإطار النظري الذي تبنته الباحثة للحكمة الاختبارية وقد اشتمل المقياس على (4) أبعاد هي (إدارة وقت الاختبار ، تجنب الأخطاء، التخمين ، المراجعة) وتكون المقياس بصورته الأولى من (28) فقرة وتم جدولتها في قائمة خماسية الاستجابات (لا استخدمها أبداً، استخدمها نادراً، استخدمها أحياناً استخدمها غالباً، استخدمها دائماً)، وبعد التحقق من صدق مقياس الدراسة تم عرضه على مجموعة من المحكمين في مجالات: القياس والتقويم، وتكنولوجيا المعلومات وعلم النفس التربوي في عدد من المؤسسات والجامعات الأردنية والسعودية، بلغ عددهم (10) محكمين، لإبداء آرائهم في وضوح الفقرات وسلامتها العلمية واللغوية، ومدى ملائمة الفقرات وفي ضوء مقترحات المحكمين وآرائهم فقد تم الإبقاء على الفقرات التي حصلت على نسبة موافقة منهم (80%) فأكثر، حيث وصل عدد الفقرات النهائية لمقياس الحكمة الاختبارية إلى (25) فقرة حيث حذفت الفقرات التالية (أخصص زمناً محدداً للإجابة على كل سؤال لأنتمكن من الإجابة على كل الأسئلة قبل انتهاء الوقت المحدد، انتبه لتذكير المراقب بالزمن المتبقي ، أحسب عدد الأسئلة أولاً ثم أقدر الوقت اللازم لكل سؤال ، أضع خطأً تحت الكلمات المهمة في نص السؤال) وبعض الفقرات تم تعديل صياغتها مثل فقرة " أقرأ كل الأسئلة لأقدر الزمن اللازم لإنهاء الاختبار " غُذلت لتصبح " أقرأ جميع الأسئلة لأقدر الزمن اللازم لإنهاء الاختبار .

2- مقياس الذكاء العاطفي

اطلعت الباحثة على عدة مقاييس للذكاء العاطفي، مثل دراسة (Law & Wong 2021) ، ومغاري (2018)، والعتوم (2014)، والرحماني (2017)، وأحمد (2015)، والحجوج (2015)، ومحمد (2021) حيث استخرجت العبارات التي تتفق مع الإطار النظري الذي تبنته الباحثة للذكاء العاطفي وقد اشتمل المقياس بصورته الأولى من (26) فقرة وتم جدولتها في قائمة خماسية الاستجابات (أبداً، نادراً، أحياناً ،غالباً، دائماً)، وبعد التحقق من صدق مقياس الدراسة تم عرضه على مجموعة المحكمين الذي حكموا مقياس الحكمة

الاختبارية لإبداء آرائهم في وضوح الفقرات وسلامتها العلمية واللغوية، ومدى ملائمة الفقرات وفي ضوء مقترحات المحكمين وآرائهم فقد تم الإبقاء على الفقرات التي حصلت على نسبة موافقة منهم (80%) فأكثر، حيث وصل عدد الفقرات النهائية لمقياس الحكمة الاختبارية إلى (25) فقرة حيث حذفت فقرة واحدة (أنا أفهم حقاً ما أشعر به) وبعض الفقرات تم تعديل صياغتها مثل فقرة "أقدر أراء زملائي المخالفة لرأي " عدلت لتصبح "أقدر أراء زملائي حتى لو خالفت رأي" وفقرة "أنا هادئ تحت الضغوط" عدلت لتصبح "أنا هادئ تحت أي ضغط أتعرض له".

3- مقياس الذكاء الاصطناعي

اطلعت الباحثة على عدة مقاييس للذكاء، مثل دراسة العوفي والرحيلي (2021)، واليعقوب (2024)، والسعيد (2024)، والكفيري (2024)، حيث استخرجت العبارات التي تتفق مع الإطار النظري الذي تبنته الباحثة للذكاء الاصطناعي. وقد اشتمل المقياس بصورته الأولية على (24) فقرة، وتم جدولتها في قائمة خماسية الاستجابات (أبداً، نادراً، أحياناً، غالباً، دائماً)، وبعد للتحقق من صدق مقياس الدراسة تم عرضه على مجموعة المحكمين الذي حكموا مقياس الحكمة الاختبارية والذكاء العاطفي لإبداء آرائهم في وضوح الفقرات وسلامتها العلمية واللغوية، ومدى ملائمة الفقرات وفي ضوء مقترحات المحكمين وآرائهم فقد تم الإبقاء على الفقرات التي حصلت على نسبة موافقة منهم (80%) فأكثر، حيث وصل عدد الفقرات النهائية لمقياس الذكاء الاصطناعي إلى (20) فقرة حيث حذفت (4) فقرات وهي (تطبيقات الذكاء الاصطناعي التي تخدم طلبة الدراسات العليا كافية،،تضفي تطبيقات الذكاء الاصطناعي نوعاً من الحيوية والتشويق على المادة العلمية، تشجع تطبيقات الذكاء الاصطناعي على تفعيل التعلم التشاركي بين الطلبة، تساعد تطبيقات الذكاء الاصطناعي على مراعاة الفروق الفردية بين الطلبة) وبعض الفقرات تم تعديل صياغتها مثل فقرة " تسهل تطبيقات الذكاء الاصطناعي إنجاز المهام بأقل جهد ووقت ممكن "عدلت لتصبح " تساعد تطبيقات الذكاء الاصطناعي على توفير الجهد والوقت"

صدق البناء

للتحقق من صدق بناء مقاييس الدراسة فقد تم تطبيقها على عينة مكونة من (30) طالباً وطالبة من مجتمع الدراسة ومن خارج عينتها وتم حساب معامل ارتباط بيرسون بين الفقرة والدرجة الكلية حيث تراوحت قيم

معاملات الارتباط مع الدرجة الكلية بين (0.30-0.65) لمقياس الحكمة الاختبارية و(0.32-0.71) لمقياس الذكاء العاطفي و(0.34-0.76) لمقياس الذكاء الاصطناعي وتجدر الإشارة إلى أن هذه القيم دالة إحصائياً وهي قيم مقبولة لإجراء هذه الدراسة.

ثبات الأداة

للتحقق من ثبات مقاييس الدراسة فقد تم تطبيقها على عينة مكونة من (30) طالباً وطالبة من مجتمع الدراسة ومن خارج عينتها باستخدام معامل كرونباخ ألفا للاتساق الداخلي وقد تراوحت معاملات الثبات لمقياس الحكمة الاختبارية (0.78) ولمقياس الذكاء الانفعالي (0.86) ولمقياس الذكاء الاصطناعي (0.88)

المعالجة الإحصائية

للإجابة عن السؤال الأول تم استخراج معاملات ارتباط بيرسون وللإجابة عن السؤال الثاني تم استخدام تحليل المسار.

نتائج الدراسة ومناقشتها

نتائج السؤال الأول: ما مدى وجود علاقة ارتباطية دالة إحصائياً عند مستوى ($\alpha = 0.05$) بين تقديرات طلبة الدراسات العليا في جامعة حفر الباطن على مقاييس الحكمة الاختبارية والذكاء العاطفي والذكاء الاصطناعي؟ للإجابة عن هذا السؤال فقد تم استخراج معاملات ارتباط بيرسون بين المتغيرات وبين الجدول (2) هذه النتائج.

جدول (2) معاملات ارتباط بيرسون بين الحكمة الاختبارية والذكاء العاطفي والذكاء الاصطناعي

المتغيرات	الحكمة الاختبارية	الذكاء العاطفي	الذكاء الاصطناعي
الحكمة الاختبارية	1	*0.19	*0.335
الذكاء العاطفي	*0.19	1	-*0.263

يبين الجدول (2) وجود علاقة إيجابية دالة إحصائياً بين الحكمة الاختبارية والذكاء العاطفي وبين الحكمة الاختبارية والذكاء الاصطناعي وقد تعزو الباحثة هذه النتيجة إلى التأثير المتبادل بين المتغيرات في كيفية اتخاذ القرار والتعامل مع الصعوبات الأكاديمية فالأشخاص الذين يمتلكون حكمة اختبارية وذكاء عاطفي يميلون إلى اتخاذ قرارات أفضل وأكثر توازناً فالحكمة الاختبارية تساعدهم في تقدير الوضع الحالي بناءً على الخبرات

السابقة، بينما يساعدهم الذكاء العاطفي في فهم مشاعرهم ومشاعر الآخرين، مما يجعلهم أكثر قدرة على التفاعل بشكل صحيح مع العوامل العاطفية المرتبطة بتلك المواقف. كما أشارت النتائج إلى وجود علاقة سالبة دالة إحصائياً بين الذكاء العاطفي والذكاء الاصطناعي وقد تعزو الباحثة هذه النتيجة إلى أن الذكاء الاصطناعي يركز على القدرة على معالجة البيانات وتحليلها بشكل سريع ودقيق في حين أن الذكاء العاطفي يتعلق بفهم وتعامل الإنسان مع العواطف والعلاقات الاجتماعية وبما أن الذكاء الاصطناعي لا يمتلك العواطف والقدرة على التفاعل العاطفي مثل الإنسان، فقد يكون هناك شعور بالبعد بينه وبين الذكاء العاطفي. وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة مكرم الله (2024)، ودراسة Tinghong et al (2023)، ودراسة Ankita & Agnihotri (2023)، ودراسة Emine (2021).

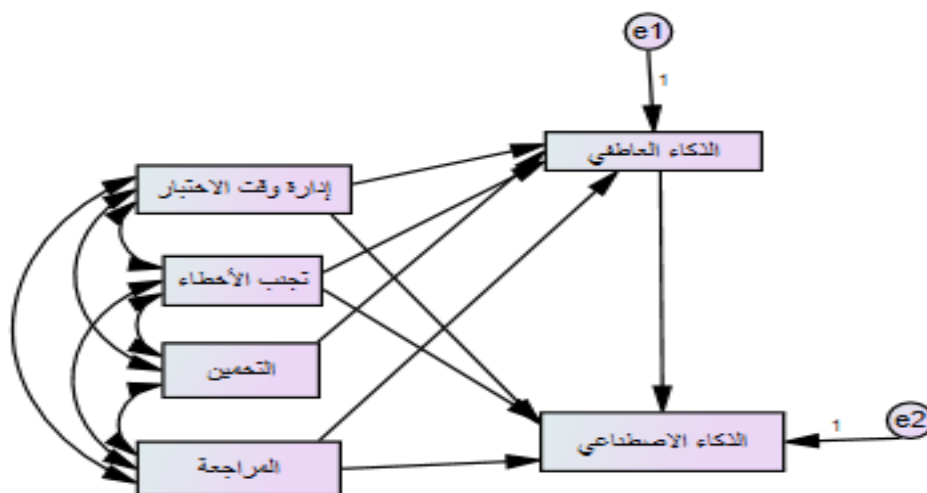
نتائج السؤال الثاني:- ما مدى المطابقة بين نموذج تحليل المسار المقترح وبيانات عينة الدراسة للعلاقة بين الحكمة الاختبارية كمتغير مستقل والذكاء العاطفي كمتغير وسيط والذكاء الاصطناعي كمتغير تابع. للإجابة عن هذا السؤال تم اتباع خطوات نمذجة المعادلات البنائية كما يلي:

أ. تحديد نموذج الدراسة

هدفت الدراسة الحالية للكشف عن العلاقات السببية المباشرة وغير المباشرة بين الحكمة الاختبارية كمتغير مستقل والذكاء العاطفي كمتغير وسيط والذكاء الاصطناعي كمتغير تابع لدى عينة مكونة من (220) طالباً وطالبة وبعد استخراج دلالات الصدق والثبات لأدوات الدراسة تكون مقياس الحكمة الاختبارية بصورته النهائية من (25) فقرة موزعة على (4) مكونات، هي: استراتيجيات إدارة وقت الاختبار، استراتيجيات تجنب الأخطاء، استراتيجيات التخمين، استراتيجيات المراجعة، وتكون مقياس الذكاء العاطفي بصورته النهائية من (25) فقرة في حين تكون مقياس الذكاء الاصطناعي بصورته النهائية من (20) فقرة.

ب. تقدير النموذج

تم ادخال البيانات ورسم النموذج النظري الافتراضي للعلاقات السببية بين مكونات الحكمة الاختبارية، والذكاء العاطفي والذكاء الاصطناعي باستخدام برنامج (Analysis of MOment Structures)؛ حيث أدخلت مكونات الحكمة الاختبارية كمتغيرات مستقلة، وأدخل مكون الذكاء العاطفي كمتغير وسيط، في حين أدخل الذكاء الاصطناعي كمتغير تابع كما هو مبين في الشكل (1).



شكل (1) النموذج الافتراضي في الدراسة الحالية

ج مؤشرات مطابقة النموذج

يوضح الجدول (3) نتائج مؤشرات المطابقة المطلقة للنموذج حيث يبين أن عدد المعالم في النموذج الحالي (default model) كانت (20) والتي تشير إلى عدد المتغيرات والمسارات بين هذه المتغيرات مقارنة بالنموذج الأقل تحديداً (saturated model) والبالغة (21)، وذلك النموذج الأكثر تحديداً والبالغة (6). كما يبين الجدول أن النموذج الافتراضي يطابق بيانات الدراسة، فقد بلغت قيمة X^2 (0.460) بدرجة حرية مقدارها (1) وبدلالة إحصائية مقدارها (0.497) مما يعني أنه لا توجد فروق بين النموذج الحالي والنموذج الأمثل.

جدول (3) نتائج كاي تربيع (X^2) للتطابق والتي تتعلق بالنموذج الافتراضي

النموذج	NPAR	(CMIN) X^2	DF	Sig	(CMIN/DF) X^2
Default Model	20	.460	1	.497	.460
Saturated Model	21	.000	0	----	----
Independence Model	6	240.030	15	.000	16.002

مؤشرات المطابقة المطلقة والمقارنة وبسطة النموذج: قامت الباحثة باستخراج المؤشرات وتبين الجداول (4) و(5) و(6) هذه النتائج.

جدول (4) قيم مؤشرات التطابق المطلقة للنموذج الافتراضي

النموذج	GFI	RMR	RMSEA
Default Model	.999	.003	.000
Saturated Model	1.000	.000	
Independence Model	.683	.080	.262

يلاحظ من الجدول (4) ارتفاع مؤشرات المطابقة المطلقة للنموذج والتي تتراوح ما بين (0 - 1) حيث تكون قيم المطابقة أفضل كلما اقتربت من الواحد الصحيح مما يبين جودة مطابقة النموذج الحالي بناءً على قيم المطابقة المطلقة.

جدول (5) قيم مؤشرات المطابقة المقارنة للنموذج الافتراضي.

النموذج	CFI	NFI	TLI	IFI
Default Model	0.998	.998	1.036	0.971
Saturated Model	1.000	1.000	–	1.000

يلاحظ من الجدول (5) ارتفاع قيم مؤشر مطابقة المقارنة (CFI)، ومؤشر المطابقة المعياري (Normed Fit Index: NFI) ومؤشر توكر ولويس، مما يبين جودة مطابقة النموذج الحالي.

جدول (6) قيم مؤشرات بساطة النموذج الافتراضي

النموذج	PGFI	AIC	CAIC	ECVI
Default Model	0.048	40.460	128.333	.185
Saturated Model	–	42.000	134.266	.192
Independence Model	0.488	252.030	278.392	1.151

يلاحظ من الجدول رقم (6) ارتفاع قيم مؤشرات مطابقة بساطة النموذج (PGFI)، وارتفاع قيم (AIC, CAIC, ECVI) مما يبين جودة مطابقة النموذج الحالي بناءً على قيم المطابقة من خلال بساطة النموذج وبعد حساب مؤشرات مطابقة النموذج تم استخراج أوزان الانحدار المعيارية والارتباطات المصاحبة بين المتغيرات الخارجية في النموذج ويوضح الجدولان (7) و(8) هذه النتائج.

جدول (7) أوزان الانحدار المعيارية لمتغيرات النموذج الافتراضي

الرقم	المسار	التقدير	الخطأ المعيارى	Beta	الدلالة الإحصائية
1	استراتيجيات تجنب الأخطاء ← الذكاء العاطفي	.140	.055	2.564	.010
2	استراتيجية التخمين ← الذكاء العاطفي	-.109	.050	-2.197	.028
3	استراتيجية المراجعة ← الذكاء العاطفي	.078	.059	1.328	.184
4	إدارة وقت الاختبار ← الذكاء العاطفي	-.008	.074	-.107	.915
5	استراتيجية المراجعة ← الذكاء الاصطناعي	.159	.067	2.378	.017
6	استراتيجيات إدارة وقت الاختبار ← الذكاء الاصطناعي	.061	.079	.768	.443
7	استراتيجيات تجنب الأخطاء ← الذكاء الاصطناعي	.243	.075	3.229	.001
8	الذكاء العاطفي ← الذكاء الاصطناعي	.168	.061	2.746	.006

يلاحظ من الجدول رقم (7) ما يلي:

- تؤثر استراتيجيات تجنب الأخطاء في الذكاء العاطفي.
- تؤثر استراتيجية التخمين في الذكاء العاطفي.
- تؤثر استراتيجية المراجعة في الذكاء الاصطناعي.
- تؤثر استراتيجيات إدارة وقت الاختبار في الذكاء الاصطناعي.
- تؤثر استراتيجيات تجنب الأخطاء في الذكاء الاصطناعي.
- يؤثر الذكاء العاطفي في الذكاء الاصطناعي.
- عدم وجود دلالة إحصائية لباقي أوزان الانحدار المعيارية في النموذج.

ويمكن تفسير هذه النتائج بأن الطلبة الذين يستخدمون استراتيجيات تجنب الأخطاء يميلون إلى تحسين مستوى الذكاء العاطفي لديهم هذا قد يعني أنهم أكثر قدرة على إدارة مشاعرهم والتعامل مع المواقف العاطفية بشكل أفضل وذلك من خلال حرصهم على تجنب الوقوع في الأخطاء التي قد تؤثر على حالتهم العاطفية ولا تقتصر استراتيجية تجنب الأخطاء على الذكاء العاطفي فقط، بل له دور كبير في تحسين أداء الذكاء الاصطناعي أيضًا.

وربما يكون التخمين في مواقف غير واضحة يشجع الطلبة على التعامل مع المواقف العاطفية بشكل أكثر مرونة، مما يعزز من قدراتهم العاطفية، ويمكن تفسير نتيجة أن استخدام استراتيجية المراجعة له تأثير إيجابي على الذكاء الاصطناعي بأنه قد ترتبط بقدرة الطلبة على التفاعل بشكل أفضل مع المعلومات والبيانات في سياق الذكاء الاصطناعي، وبالتالي تعزيز قدرة الأنظمة الاصطناعية على المعالجة والتعلم، وتفسر نتيجة وجود أثر لاستراتيجية تجنب الأخطاء على الذكاء الاصطناعي. بأن ذلك يمكن أن يعكس كيفية تحسين الأنظمة الاصطناعية عندما تتجنب الأخطاء وتتعلم من التجارب السابقة.

جدول (8) الارتباطات المصاحبة بين المتغيرات الخارجية في النموذج الافتراضي.

المتغيرات	التقدير	الخطأ المعياري	Beta	الدلالة الإحصائية
استراتيجية التخمين	.135	.028	4.831	***
استراتيجيات إدارة وقت الاختبار	.156	.023	6.658	***
استراتيجية المراجعة	.121	.024	4.970	***
استراتيجية المراجعة	.077	.025	3.123	.002
استراتيجيات إدارة وقت الاختبار	.140	.024	5.872	***
استراتيجيات إدارة وقت الاختبار	.140	.021	6.580	***

يلاحظ من الجدول رقم (8) وجود دلالة إحصائية لجميع الارتباطات المصاحبة بين المتغيرات الخارجية في النموذج وقد تم استخراج الآثار الكلية والمباشرة وغير المباشرة لمكونات الحكمة الاختبارية وعلاقتها بالذكاء

العاطفي والذكاء الاصطناعي وكذلك تأثير الذكاء العاطفي في الذكاء الاصطناعي، كما هي مبينة في الجدول رقم (9) والشكل رقم (2).

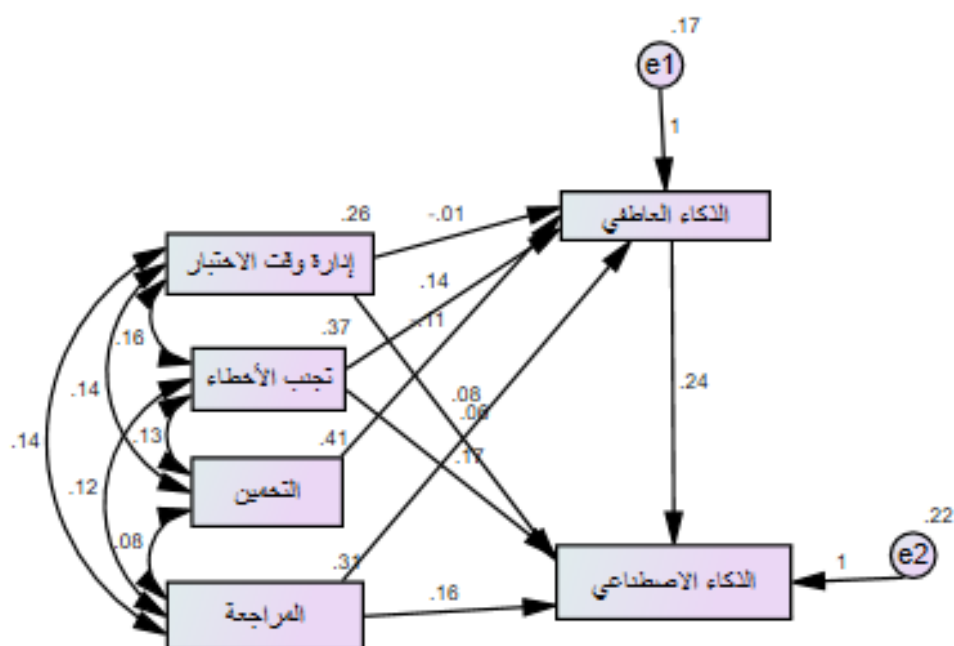
جدول (9) الآثار الكلية والمباشرة وغير المباشرة لمكونات الحكمة الاختبارية في كل من الذكاء العاطفي والاصطناعي تبعاً للنموذج الافتراضي.

الأثر	التابع	استراتيجيات إدارة وقت الاختبار	استراتيجيات تجنب الأخطاء	استراتيجية التخمين	استراتيجية التخمين
الأثر الكلي	الذكاء العاطفي	-0.008	.140	-0.109	.078
	الذكاء الاصطناعي	.059	.202	-0.027	.178
المباشر	الذكاء العاطفي	-0.008	.140	-0.109	.078
	الذكاء الاصطناعي	.061	.168	.000	.159
غير المباشر	الذكاء العاطفي	.000	.000	.000	.000
	الذكاء الاصطناعي	-0.002	.034	-0.027	.019

يلاحظ من الجدول رقم (9) ما يلي:

- أكبر حجم للتأثير الكلي وكذلك التأثير المباشر في الذكاء العاطفي كان لاستراتيجيات تجنب الأخطاء، يليه استراتيجية التخمين، وفي المرتبة الثالثة استراتيجية المراجعة، في حين كان أضعف أثر كلي لاستراتيجيات إدارة وقت الاختبار.
 - أكبر حجم للتأثير الكلي وكذلك التأثير المباشر في الذكاء الاصطناعي كان لاستراتيجيات تجنب الأخطاء، يليه استراتيجية المراجعة، وفي المرتبة الثالثة استراتيجية التخمين، في حين كان أضعف أثر كلي لاستراتيجيات إدارة وقت الاختبار.
- وقد تفسر هذه النتيجة بأن الوقت ليس العامل الأكثر أهمية في التأثير على هذه القدرات مقارنة ببقية الاستراتيجيات.

ويوضح الشكل رقم (2) التأثيرات المباشرة وغير المباشرة غير المعيارية لمكونات الحكمة الاختبارية والذكاء الانفعالي في الذكاء الاصطناعي تبعاً للنموذج الافتراضي.



شكل (2) التأثيرات المباشرة وغير المباشرة غير المعيارية لمكونات الحكمة الاختبارية في الذكاء العاطفي وللذكاء العاطفي في الذكاء الاصطناعي تبعاً للنموذج الافتراضي.

مؤشرات تعديل النموذج.

أشارت النتائج السابقة بشكل عام إلى مطابقة البيانات للنموذج الافتراضي في الدراسة الحالية، وكذلك جودة معاملات تفسير التباين في المتغير التابع من خلال المسارات السببية الموجودة في النموذج الافتراضي، وبالتالي فقد أشار البرنامج إلى عدم وجود أي مؤشرات لتعديل النموذج الافتراضي.

التوصيات

في ضوء ما أسفرت عنه الدراسة من نتائج فإن الباحثة توصي بما يلي

- دعم استخدام الذكاء الاصطناعي بأن يكون أداة قوية لمساعدة الطلبة في إدارة الحكمة الاختبارية وتعزيز الذكاء العاطفي
- تدريب الطلبة على مهارات واستراتيجيات الحكمة الاختبارية
- تقديم تطبيقات عملية تهدف إلى تحسين التكامل بين الذكاء العاطفي والذكاء الاصطناعي في المناهج الأكاديمية لطلبة الدراسات العليا

الخاتمة

أظهرت نتائج الدراسة وجود علاقة إيجابية دالة إحصائياً بين الحكمة الاختبارية والذكاء العاطفي ووجود علاقة إيجابية دالة إحصائياً بين الحكمة الاختبارية والذكاء الاصطناعي ووجود علاقة سالبة دالة إحصائياً بين الذكاء العاطفي والذكاء الاصطناعي كما أظهرت النتائج إمكانية نمذجة العلاقة البنائية السببية بين متغيرات الدراسة والتوصل إلى أفضل نموذج سببي يفسر العلاقة السببية بين المتغيرات

إن العلاقة بين الحكمة الاختبارية والذكاء العاطفي والذكاء الاصطناعي هي علاقة تداخل وتكامل في هذا العصر الذي نعيشه، حيث أصبحت هذه المجالات تتداخل بشكل متزايد وتشير الحكمة الاختبارية إلى القدرة على اتخاذ قرارات صائبة بناءً على الخبرة والمعرفة العملية التي يتم اكتسابها عبر الزمن، مع القدرة على فهم العواقب والظروف المحيطة، بينما الذكاء العاطفي يتعلق بقدرة الفرد على فهم وإدارة عواطفه وعواطف الآخرين، مما يعزز التفاعل الاجتماعي واتخاذ القرارات الحكيمة في السياقات الاجتماعية أما يتعلق بالذكاء الاصطناعي فهو المجال الذي يتعلق بتطوير الأنظمة التي تستطيع محاكاة الذكاء البشري، بما في ذلك التعلم من الخبرات والتفاعل مع البيئة وفي هذا السياق يمكن أن يتكامل الذكاء الاصطناعي مع الحكمة الاختبارية والذكاء العاطفي لتحسين قدرة الأنظمة على اتخاذ قرارات حكيمة، وخصوصاً في سياقات تتطلب فهماً دقيقاً للعواطف البشرية والسياقات الاجتماعية. فعلى سبيل المثال، الذكاء الاصطناعي يمكن أن يُدرَّب على محاكاة الذكاء العاطفي ليتمكن من تفاعل أفضل مع الأفراد وفهم مشاعرهم، بينما يمكن أن يُدمج مع الحكمة الاختبارية لتحقيق استجابة أكثر مرونة وحكمة في مواقف معقدة.

المراجع العربية

- إبراهيم، سماح. (2015). النمذجة البنائية للعلاقات بين الحكمة والذكاء الأخلاقي والذكاء الشخصي لدى طالبات المرحلة الجامعية. دراسات عربية في التربية وعلم النفس، 76، 69-109.
- أبو خطوة، السيد. (2022). تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم وانعكاساتها على بحوث تكنولوجيا التعليم. المجلة العلمية المحكمة للجمعية المصرية للكمبيوتر التعليمي، 10(2)، 145-161.
- أبو هاشم، السيد. (2008). النموذج البنائي التنبؤي لمهارات الدراسة والحكمة الاختبارية بالتحصيل الدراسي لدى طلاب المرحلة الثانوية. مجلة كلية التربية، 1(68)، 211-270.
- أمينة، مولاي، طبي، إكرام، وبن الزرقا، إكرام. (2021). تطبيق الذكاء الاصطناعي والذكاء العاطفي في اتخاذ القرار. مجلة مجاميع المعرفة، 7، 187-205.
- الجهني، نوال. (2019). تصور مقترح لبرنامج يعتمد على الذكاء الاصطناعي لتحديد الاحتياجات التدريبية للمعلمين وتنمية قدراتهم المهنية. مجلة الدراسات الإنسانية والأدبية، 2(19)، 1-28.
- الحربي، عيسى. (2018). تقييم المشكلات الانفعالية لدى طلاب كلية التربية والآداب في جامعة تبوك وعلاقتها بتقديرهم لفاعلية التدريس الجامعي. المجلة التربوية الدولية المتخصصة، 7(11)، 30-51.
- خوالدة، أبو بكر. (2019). تطبيقات الذكاء الاصطناعي كتوجه حديث لتعزيز تنافسية منظمات الأعمال. المركز الديمقراطي العربي للدراسات الاستراتيجية والسياسية والاقتصادية.
- دودين، حمزة. (2005). تدريس استراتيجيات تقدم الاختبارات. اللجنة الوطنية القطرية للتربية والثقافة والعلوم، مجلة التربية، 152، 102-117.
- الشمري، سعود، & العياصرة، وليد. (2014). المشكلات التي يواجهها طلاب البرامج التحضيرية بجامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية من وجهة نظرهم. مجلة العلوم الإنسانية والاجتماعية، 19، 13-62.
- عباس، محمد، نوفل، محمد، العبيسي، محمد، & أبو عواد، فريال. (2025). مدخل إلى منهاج البحث في التربية وعلم النفس (ط. 13). عمان: دار المسيرة.
- عبد الرؤوف، محمد. (2018). الإسهام النسبي لمهارات الحكمة الاختبارية في التنبؤ بدرجات عينة من طلاب الثانوية العامة على اختبارات البوكليت. مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس، 94، 69-108.

- عيسى، جابر، &رشوان، ربيع. (2006). الذكاء الوجداني وعلاقته بالتحصيل الدراسي والقدرة على التفكير الابتكاري لدى طلاب الجامعة. مجلة العلوم التربوية والاجتماعية، 4، 45-120.
- الكفيري، وداد. (2023). درجة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي لدى طلبة ماجستير الإرشاد النفسي المدرسي في جامعة حائل. مجلة العلوم الإنسانية، 21، 191-197.
- المالكي، ذياب. (2010). علاقة قلق الاختبار بالحكمة الاختبارية لدى عينة من طلبة المرحلة الثانوية بمحافظة الليث التعليمية. (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة أم القرى، المملكة العربية السعودية.
- مكرم الله، رشا. (2023). النمذجة البنائية للذكاء الاصطناعي والقلق الاجتماعي والذكاء العاطفي لدى موظفي البنوك بمحافظة أسيوط. المجلة المصرية للدراسات النفسية، 34(122)، 103-158.
- وادي، عفاف. (2013). مهارات الحكمة الاختبارية وعلاقتها بالتحصيل الدراسي لدى طلبة كلية التربية/ ابن الهيثم للعلوم الصرفة. مجلة البحوث التربوية والنفسية، 37، 295-322.
- يونس، مجدي. (2020). الذكاء الاصطناعي ومخاطره الأخلاقية: الواقع وسبل المواجهة. المجلة الدولية للعلوم التربوية والنفسية، 41، 103-133.

المراجع الأجنبية

- Ankita, S., & Agnihotri, A. (2023). Exploring the impact of artificial intelligence and job performance: A study of employees in the service sector. *Seybold Report*, 18(3), 16-49.
- Beghetto, R. (2005). Preservice teacher self-judgments of test-taking. *Journal of Educational Research*, 98(6), 376-387.
- Bongers, S., Forré, P., Peters, J., & Mooij, J. M. (2021). Foundations of structural causal models with cycles and latent variables. *The Annals of Statistics*, 49(5), 2885-2915.
- Chen, L., Chen, P., & Lin, Z. (2020). Artificial intelligence in education: A review. *IEEE Access*, 8, 75264-75278.
- Dodeen, H. (2015). Teaching test-taking strategies: Importance and techniques. *Psychology Research*, 5(2), 108-113.
- Emine, K. (2021). Emotional intelligence or artificial intelligence? Emotional artificial intelligence. *Flory Achrenicles of Political*, Year 7, 147-168.
- Gbore, L., & Osakuade, J. (2016). Effects of testwiseness training in mathematics on adolescent secondary test anxiety in Ondo State – Nigeria. *Journal of Education and Practice*, 7(10), 34-39.
- Goleman, D. (2012). *Emotional intelligence: Why it can matter more than IQ*. Bantam.
- Goleman, D., Boyatzis, R., & McKee, A. (2002). *Primal leadership: Realizing the power of emotional intelligence*. Jossey-Bass.
- Haladyna, M., Downing, M., & Rodriguez, C. (2002). A review of multiple-choice item-writing guidelines for classroom assessment. *Applied Measurement in Education*, 15(3), 309-334.
- Hammad, D. (2010). Relationship between test-wiseness and performance outcomes using a multiple-choice achievement test constructed according to Rasch model and applied to female students at the College of Education in Umm Al-Qura University. (Unpublished doctoral dissertation). Umm Al-Qura University.

- Karsenti, T. (2019). Artificial intelligence in education: The urgent need to prepare teachers for tomorrow's schools. *Formation et Profession*, 27(1), 105-111.
- Lopes, P., & Salovey, P. (2001). Toward broader education: Social, emotional, and practical skills. In E. J. Zins (Ed.), *Handbook of Social and Emotional Learning*.
- Mayer, J., & Salovey, P. (1997). What is emotional intelligence? In P. Salovey & D. Sluyter (Eds.), *Emotional development and emotional intelligence: Educational implications* (pp. 3–31). Basic Books.
- Millman, J., Bishop, C. H., & Eble, R. (1965). An analysis of test wiseness. *Educational and Psychological Measurement*, 25(3), 707-726.
- Murphy, R. (2019). Artificial intelligence applications to support K–12 teachers and teaching: A review of promising applications, opportunities, and challenges. *Perspective*, Rand Corporation, 1-20.
- Mutua, B. (2009). Nature and practice of test wiseness: The case of Kenyan schools. (Unpublished master's thesis). School of Education, University of Nairobi.
- Nguyen, D. (2003). Constructing a new theoretical framework for test wiseness and developing the knowledge of test-taking strategies (KOTTS) measure. (Unpublished master's thesis). Michigan State University.
- Peng, Y., Hong, E., & Mason, E. (2014). Motivational and cognitive test-taking strategies and their influence on test performance in mathematics. *Educational Research and Evaluation*, 20(5), 366-385.
- Popenici, S., & Kerr, S. (2017). Exploring the impact of artificial intelligence on teaching and learning in higher education. *Research and Practice in Technology Enhanced Learning*, 12(1), 1-13.
- Qualter, P., Whiteley, H., Morley, A., & Dudiac, H. (2009). The role of emotional intelligence in the decision to persist with academic studies in higher education. *Research in Post-Compulsory Education*, 14(3), 219-235.

- Thnghong Lai, X., Zeng, X., Chuginxie, B., Liu, Y., Wang, Z., Lu, H., & Fu, S. (2023). The application of artificial intelligence technology in education: Influences on Chinese adolescents' emotional perception. *Current Psychology*, 43, 5309-5317.
- Thompson, B., & Borrello, G. (2014). Correlates of selected test-wiseness skills. *The Journal of Experimental Education*, 53(3), 124-128.
- UNESCO. (2023). Artificial intelligence (AI) in education. UNESCO. <https://ar.unesco.org/themes/ict-education/action/ai-in-education>
- Waiprakhon, T., & Jaturapitakku, N. (2018). Test-taking strategies used in the reading section of the test of English for Thai engineers and technologists: A computer-based ESP test. *PASAA*, 55.
- Wenden, A. L. (1991). *Learner strategies for learner autonomy*. Prentice-Hall.
- Zawacki-Richter, O., Marín, V., Bond, M., & Gouverneur, F. (2019). Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education—where are the educators? *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 16(1), 127.
- Murphy, R. (2019). Artificial intelligence applications to support K–12 teachers and teaching: A review of promising applications, opportunities, and challenges. *Perspective*, Rand Corporation, 1-20.
- Mutua, B. (2009). Nature and practice of test wiseness: The case of Kenyan schools. (Unpublished master's thesis). School of Education, University of Nairobi.
- Nguyen, D. (2003). Constructing a new theoretical framework for test wiseness and developing the knowledge of test-taking strategies (KOTTS) measure. (Unpublished master's thesis). Michigan State University.
- Peng, Y., Hong, E., & Mason, E. (2014). Motivational and cognitive test-taking strategies and their influence on test performance in mathematics. *Educational Research and Evaluation*, 20(5), 366-385.

- Popenici, S., & Kerr, S. (2017). Exploring the impact of artificial intelligence on teaching and learning in higher education. *Research and Practice in Technology Enhanced Learning*, 12(1), 1-13.
- Qualter, P., Whiteley, H., Morley, A., & Dudiach, H. (2009). The role of emotional intelligence in the decision to persist with academic studies in higher education. *Research in Post-Compulsory Education*, 14(3), 219-235.
- Thnghong Lai, X., Zeng, X., Chuginxie, B., Liu, Y., Wang, Z., Lu, H., & Fu, S. (2023). The application of artificial intelligence technology in education: Influences on Chinese adolescents' emotional perception. *Current Psychology*, 43, 5309-5317.
- Thompson, B., & Borrello, G. (2014). Correlates of selected test-wiseness skills. *The Journal of Experimental Education*, 53(3), 124-128.
- UNESCO. (2023). Artificial intelligence (AI) in education. UNESCO. <https://ar.unesco.org/themes/ict-education/action/ai-in-education>
- Waiprakhon, T., & Jaturapitakku, N. (2018). Test-taking strategies used in the reading section of the test of English for Thai engineers and technologists: A computer-based ESP test. *PASAA*, 55.
- Wenden, A. L. (1991). *Learner strategies for learner autonomy*. Prentice-Hall.
- Zawacki-Richter, O., Marín, V., Bond, M., & Gouverneur, F. (2019). Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education—where are the educators? *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 16(1), 127.