توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية لدرس التربية الرياضية من وجهة نظر المدرسين

م. م. صفا علي غريب

وزارة التربية / تربية الرصافة الثانية

مستخلص البحث باللغة العربية

يهدف البحث الى تصميم استبانة للتعرف على متطلبات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس التربية الرياضية لدى مدرسي تربية بغداد، والتعرف على المتطلبات التنظيمية والبشرية والتقنية والمالية لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس التربية الرياضية لدى مدرسي تربية بغداد. ثم استخدمت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي حيث انه يتناسب مع طبيعة الدراسة وأهدافها في تحليل وجمع وتحديد متطلبات تنظيمية وبشرية وتقنية ومالية لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المدارس من قبل مدرسي التربية الرياضية . وحددت مجتمع البحث بالطريقة العمدية لمدرسي التربية الرياضية في مديريات تربيات بغداد الست (الرصافة ، الكرخ) (الأولى والثانية والثالثة) والبالغ عددهم (817) مدرس مقسمة على المديريات الستة من مدراس المركز فقط ، واختيرت عينة البحث بالطريقة العشوائية من مديريات بغداد الست ، و البالغ عددهم (354) مدرساً الذين اختيروا من مجتمع البحث ، وبعد عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها استنتجت الباحثة باعتماد اغلب مدرسين التربية الرياضية على تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس التربية الرياضية ، توفير كافة المتطلبات (التنظيمية والبشرية والتقنية والمالية) التي ساعدت على نجاح العملية التعليمية في التربية الرياضية .وتوصي الباحثة بامداد المدارس التعليمية بالخبرات والكفاءات التقنية والعناصر البشرية المؤهلة لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي .وتوفير برامج تدريبية مستمرة لتطوير مهارات مدرسين التربية الرياضية لكيفية استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي .

Abstract

Employing artificial intelligence techniques in the educational process of physical education lessons from the teachers' point of view

By

Safa Ali Gharib

General Directorate of Education / Second Rusafa

The research aims to design a questionnaire to identify the requirements for employing artificial intelligence applications in teaching physical education for teachers of Baghdad Education, and to identify the organizational, human, technical and financial requirements for employing artificial intelligence applications in teaching physical education for teachers of Baghdad Education. The researcher used the descriptive analytical approach as it is consistent with the nature and objectives of the study. The research community was deliberately defined for physical education teachers in the Baghdad Education Directorates (Rusafa, Karkh) (first, second and third), numbering (817) teachers. The researcher concluded that most physical education teachers rely on artificial intelligence applications in teaching physical education, providing all the requirements (organizational, human, technical and financial) that helped the success of the educational process in physical education. The researcher recommends equipping educational schools with the expertise, technical competencies and qualified human elements to use artificial intelligence applications and providing continuous training programs to develop the skills of physical education teachers.

1- التعريف بالبحث :

1-1 المقدمة واهمية البحث :

لوحظ في السنوات الأخيرة هناك اتجاه متزايد في التعليم لدمج التقنيات والممارسات الحديثة من اجل تحسين العملية التعليمية الشاملة ، أذ تطورت التكنولوجيا بصورتها الأولية والتي تمثل تشغيل الآلات والألعاب والأجهزة البسيطة الى البيانات الضخمة والبيئات التفاعلية والبيئات ثلاثية الابعاد واستخدام النانو تكنولوجي والأنظمة الذكية وغيرها من المستحدثات التي توسعت لتشكل جميع مناحي الحياة ولعل تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم هي ابرزها وذلك بفضل التكنولوجيا وتقدمها ، حيث اصبح المعلم يلجأ الى استخدام الذكاء الاصطناعي ،اذ يسهم وبشكل كبير في إعادة صياغة المناهج التعليمية وتطوير أساليب التدريس وتحسين تجربة التعلم بشكل عام وليس أداة تكنولوجيا متقدمة ، لكون ان الذكاء الاصطناعي يعتمد على تقنيات وأساليب متقدمة تمكن الآلات من محاكاة الذكاء البشري وأداء المهام بطريقة ذكية .

وفي ظل هذا التقدم التكنولوجي والثورة المعلوماتية الهائلة التي يشهدها العالم فقد اصبح من الصعب بل من المستحيل التخلي عن تلك التقنيات خاصة انها أصبحت متداخلة في جميع نواحي حياة الفرد وبما ان التعليم

جزء اصيل من عوامل تطور الدول ، فقد سعت دول العالم اجمع للاستفادة من الذكاء الاصطناعي في التعليم وتطوير منتجات تعليمية قائمة على الفكر المعرفي الحديث من أدوات التعليم ، أهدافه ، ووسائل التقويم ، المحتوى ، والأدوات التعليمية ، واعداد المعلمين ، بالإضافة الى اعداد كوادر بشرية لتطبيق الذكاء الاصطناعي بالتعليم واعداد المؤسسات التعليمية بما يلزم لتحقيق تلك الأهداف .

وبذلك اصبح التحدي كبيرا امام المؤسسات التعليمية لأختيار افضل الطرق لتعليم هذا الجيل وسد الفجوة الكبيرة بين الخبرات التكنولوجية التي يملكها الطالب وبين تلك التي يملكها المعلم وبالتالي زيادة وعي الطلاب والمعلمين معاً بدور التكنولوجيا وكيفية استخدامها والاستفادة القصوى منها بأفضل الصور الممكنة .

وقد تأثر التعليم بالتطورات المتسارعة للتكنولوجيا والتقنية وتطبيقاتها ، والتطورات الكبيرة في البرمجيات والابتكارات الهائلة في هذا المجال . ومن اهم تلك التطورات الذكاء الاصطناعي وما يشمله من تطبيقات وبرامج ، أذ ارتبط التعليم بتلك الطفرة التكنولوجيا الهائلة حيث أصبحت الكثير من المدارس تسعى الى الاعتماد عليها والاستفادة منها في العديد من النواحي مثل التدريس والتقويم وغيرها .

ان تطبيق الذكاء الاصطناعي في التعليم بصورة عامة وفي المدارس بصورة خاصة ، ولا يمكن ان يتم بشكل عشوائي ، فلابد من توفير الإمكانيات والمتطلبات التي تتيح للمؤسسات الاستفادة والعمل من خلاله ومن تلك المتطلبات (المتطلبات التنظيمية او التشريعية والتي تعني مجموعة النظم والقوانين التي تتيح استخدام الذكاء الاصطناعي وتهتم بتنظيم العمل والحفاظ على امن المؤسسات والمتطلبات البشرية التي تشير الى العامل البشري كالطلاب او المعلمين او الإداريين والذين يملكون المهارات اللازمة للتعامل بتقنيات الذكاء الاصطناعي . بينما تمثل المتطلبات التقنية والفنية مدى توفر الخبراء والفنيين الذين يمكنهم التعامل مع الأجهزة وصيانتها وتوفير البرامج والتطبيقات ، وأخيرا المتطلبات المالية ويقصد بها توفير مصادر التمويل والميزانية اللازمة لتطبيق الذكاء الاصطناعي في التعليم وخاصة الجانب الرياضي . وبذلك تبرز أهمية البحث في كيفية توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في تدريس التربية الرياضية من قبل مدرسي التربية الرياضية .

1-2 مشكلة البحث :

نظرا للتطورات الهائلة في مجال التقنيات والحياة الرقمية وتأثر التعليم بها ، فقد بدات مؤسسات التعليمية في المدارس بالنظر الى طرق واستراتيجيات التدريس والتقويم بحيث تواكب العصر ومتطلبات التكنولوجيا الحديثة والاستثمار في التقنيات والتكنولوجيا وخاصة في مجال الذكاء الاصطناعي ، ويتضح مما سبق أنه على الرغم من الإمكانيات الهائلة التي يقدمها الذكاء الاصطناعي لتحسين التعليم وخاصة في المجال الرياضي الا ان هناك فجوة في الفهم العميق لكيفية توظيف تطبيقات الذكاء بفاعلية ، وان المدارس تواجه تحديات تتعلق بدمج تطبيقات الذكاء الاصطناعي في برامجها التعليمية ، لذا تسعى الدراسة الحالية الى تحديد متطلبات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في البيئة التعليمية من وجهة نظر أعضاء الهيئة التدريسية في المدارس لتربية بغداد.

1-3 اهداف البحث :

1- التعرف على اهمية توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس التربية الرياضية لدى مدرسي تربية بغداد.
2- التعرف على واقع توظيف المتطلبات التنظيمية والبشرية والتقنية والمالية لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس التربية الرياضية لدى مدرسي تربية بغداد.
3- التعرف على مستوى معرفة مدرسوا التربية الرياضية بتوظيف تنطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس التربية الرياضية لدى مدرسي تربية بغداد.

1-4 مجالات البحث :

1-4-1 المجال البشري: مدرسي التربية الرياضية في مديريات تربية بغداد (الكرخ والرصافة) للعام الدراسي 2024-2025

1-4-2 المجال الزماني: للمدة من(15/9/ 2024)م لغاية (3/11/2024)م.

1-4-3 المجال المكاني: مدارس مديريات تربية محافظة بغداد(الكرخ . الرصافة).

2- منهجية البحث واجراءاته الميدانية

2-1 منهج البحث :

استخدمت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي حيث انه يتناسب مع طبيعة الدراسة وأهدافها في تحليل وجمع وتحديد متطلبات تنظيمية وبشرية وتقنية ومالية لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المدارس من قبل مدرسي التربية الرياضية .

2-2 مجتمع البحث وعينته :

حدد مجتمع البحث بالطريقة العمدية لمدرسي التربية الرياضية في مديريات تربيات بغداد الست (الرصافة ، الكرخ) (الأولى والثانية والثالثة) والبالغ عددهم (817) مدرس مقسمة على المديريات الستة من مدارس المركز فقط ، واختيرت عينة البحث بالطريقة العشوائية من مديريات بغداد الست ، و البالغ عددهم (354) مدرساً الذين اختيروا من مجتمع البحث ، وقد راعت الباحثة الاختيار والتقسيم وتحديد أفرادها على وفق الاسس العلمية لتلائم مشكلة البحث بشكل يلائم المقياس ، وطبيعته لينسجم مع منهجية البحث العلمي بالطرائق العلمية المتبعة في تناول الدراسات التي تعتمد أدوات قياس من نوع مقياس الورقة والقلم وبما أنْ المجتمع محدد .

2-3 الوسائل والاجهزة والادوات المستعملة في البحث:

2-3-1 وسائل جمع المعلومات

1. شبكة المعلومات والانترنت
2. الملاحظة
3. المراجع المصادر العربية والأجنبية.

2-3-2 الأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث

1. حاسبة الكترونية حسابية نوع (Sony) عدد (1)
2. جهاز حاسوب شخصي (لابتوب) نوع (TOSHIBA) عدد (1).
3. اقلام رصاص واوراق
4. ساعة توقيت نوع (كاسيو) عدد (1)
5. اقراص (CD) عدد (5)

2-4 اجراءات البحث الميدانية:

2-4-1 تحديد مقياس البحث :

" تعد خطوة تحديد فكرة المقياس ومبررات تصميمه من أهم الخطوات وأولها نظرا لأنها تتيح للقائم بتصميم المقياس الوصول للمداخل والأفكار الرئيسية التي سوف يستند أليها في تصميمه". (6: 114) بعد البحث والتقصي في ادبيات المصادر والمراجع العلمية والدراسات السابقة ذات الصلة بمفهوم (تطبيقات الذكاء الاصطناعي) من اجل الوصول الى الصيغة النهائية لإجراءات البحث ، ارتأت الباحثة اعداد مقياس تطبيقات للذكاء الاصطناعي الخاص لعينة البحث وقد اعتمدت الباحثة على مقياس الباحثين (رباب رشاد حسين واخرون ،2024) والذي يتكون من 28 فقرة موزعة على (4) مجالات (المتطلبات التنظيمية ، المتطلبات البشرية ، المتطلبات التقنية ، المتطلبات المالية)واقع (7) عبارات لكل مجال وتم اعتماد هذا المقياس لعدة اسباب منها :

- ملائمته للبيئة العراقية وعينة البحث
- وكذلك كون الاختيار واضح من حيث التعليمات الاجابة والتصحيح والبدائل والاوزان بعد ان تم اعتمادها حديثا في عام 2024.

2-4-3 خطوات اعداد مقياس تطبيقات الذكاء الاصطناعي :

2-4-3-1 مجالات مقياس الذكاء الاصطناعي :

حددت الباحثة مجالات مقياس تطبيقات الذكاء الاصطناعي الذي تم اعتماده من قبل الباحثين (رباب رشاد حسين واخرون ،2024) ويحتوي على (4) مجالات (المتطلبات التنظيمية ، المتطلبات البشرية ، المتطلبات التقنية ، المتطلبات المالية) ، ومن اجل ان يتحقق هدف البحث ليتلائم مع طبيعة الدراسة وعينة البحث قامت الباحثة

باعادة تكيف المقياس "تحتاج عملية اعداد المقياس الى تخطيط منهجي متسلسل وفق اسس البحث العلمي والاسس العلمية والموضوعية ليكون مقبولا وصالحا ومعتمدا بالبحث العلمي" (4 : 206-207)

2-4-3-2 اعداد عبارات مجالات المقياس

بعد تحديد مجالات مقياس تطبيقات الذكاء الاصطناعي قامت الباحثة باعداد عبارات المقياس معتمدة على العديد من الدراسات والبحوث فضلا عن الاطار النظري والتعريف الذي تناوله هذا المقياس وكذلك المقاييس ذات العلاقة والقريبه لموضوع البحث والتعرف على طبيعتها والطريقة التي تصاغ بها العبارات فقد قامت الباحثة بصياغة عبارات المقياس بأن تكون للعبارة معنى واحد ومحدده وغير منفية وتكتب بلغة واضحة ومفهومة غير مطولة وان تكون العبارات ممثلة لمجالات المقياس قيد البحث وان تصاغ بصيغة المتكلم وعلى ضوء ذلك فقد اعدت الباحثة مقياس تطبيقات الذكاء الاصطناعي بـ (28) فقرة موزعة على (4) مجالات والتي حددت مسبقا وتعبر لكل فقرة (5) بدائل تمثل رأي المستجيب وهي (موافق تماما ، موافق ، محايد ، غير موافق ، غير موافق تماما)

جدول (1)

يبين توزيع العبارات على مجالات المقياس

المقياس	المجموع الكلي للعبارات	المجالات	عدد العبارات
تطبيقات الذكاء الاصطناعي	28	المتطلبات التنظيمية	7
		المتطلبات البشرية	7
		المتطلبات التقنية	7
		المتطلبات المالية	7

2-4-3-3 تحديد مفتاح تصحيح العبارات :

اعتمدت الباحثة على اسلوب (likert) لتصحيح اوزان البدائل الخمسة بالاتجاه الايجابي فقط للمقياس وكالاتي: (موافق تماما ، موافق ، محايد ، غير موافق ، غير موافق تماما) وبموجب هذا الاسلوب تصبح اعلى الدرجة يحصل عليها المستجيب لمقياس تطبيقات الذكاء الاصطناعي (140)واقل درجة (28)

2-4-3-4 صلاحية العبارات (صدق مقياس تطبيقات الذكاء الاصطناعي):

بعد اعداد عبارات مقياس تطبيقات الذكاء الاصطناعي تم عرضها على السادة الخبراء في ملحق (1) لابداء أرائهم حول عبارات المقياس وبعد جمع الاستمارات اتفق اغلب الخبراء على صلاحية العبارات وتعديل العبارات التي تحتاج الى ذلك وبذلك تكون عبارات المقياس (28)عبارة اذ استخدمت الباحثة معامل اختبار (كا2) لحسن المطابقة والجدول (2)يبين ذلك

جدول (2)

قيمة مربع كا^2 لآراء المحكمين لصلاحية فقرات مقياس تطبيقات الذكاء الاصطناعي

ت	المجال	ت عبارات	الرأي			معامل اختبار مربع (كا^2)		الدلالة
			تصلح	لا تصلح	التعديل	القيمة المحسوبة	نسبة الخطأ	
.1	المتطلبات التنظيمية	1	5	2	13	9.700	0.007	معنوية لصالح التعديل
		2	2	0	18	12.800	0.000	معنوية لصالح التعديل
		3	1	0	19	16.200	0.000	معنوية لصالح التعديل
		4	4	3	13	9.100	0.007	معنوية لصالح التعديل
		5	0	1	19	16200	0.000	معنوية لصالح التعديل
		6	5	1	14	13.300	0.001	معنوية لصالح التعديل
		7	1	1	18	28.000	0.000	معنوية لصالح التعديل
.2	المتطلبات البشرية	8	1	1	18	28.000	0.000	معنوية لصالح التعديل
		9	0	1	19	16200	0.000	معنوية لصالح التعديل
		10	3	1	16	19.900	0.000	معنوية لصالح التعديل
		11	4	3	13	9.100	0.011	معنوية لصالح التعديل
		12	2	0	18	12.800	0.000	معنوية لصالح التعديل

		13	6	1	13.000	0.004	معنوية لصالح التعديل
		14	0	1	16200	0.000	معنوية لصالح التعديل
.3	المتطلبات التقنية	15	1	1	28.000	0.000	معنوية لصالح التعديل
		16	3	0	9.800	0.002	معنوية لصالح التعديل
		17	7	2	6.100	0.047	معنوية لصالح التعديل
		18	4	4	6.400	0.041	معنوية لصالح التعديل
		19	3	1	19.900	0.000	معنوية لصالح التعديل
		20	1	0	16.200	0.000	معنوية لصالح التعديل
		21	2	3	15.700	0.000	معنوية لصالح التعديل
.4	المتطلبات المالية	22	3	0	9.800	0.002	معنوية لصالح التعديل
		23	1	0	16.200	0.000	معنوية لصالح التعديل
		24	1	1	28.000	0.000	معنوية لصالح التعديل
		25	0	1	16200	0.000	معنوية لصالح التعديل
		26	5	2	9.700	0.007	معنوية لصالح التعديل
		27	7	2	6.100	0.047	معنوية لصالح التعديل
		28	6	1	10.900	0.004	معنوية لصالح التعديل

معنوي عند نسبة الخطأ ≤(0.050)

يتبين من الجدول (2) اعلاه جميع قيم نسبة الخطأ لاختبار (كا2) للفقرات اعلاه اصغر مستوى الخطأ البالغ (0.05) ، مما يدل على معنويتها لصالح التعديل من قبل الخبراء والمتخصصين للترشيح لتكون قيد البحث. ليصبح المقياس المطبق لعينة التحليل الاحصائي يتكون من (28) فقرة .

2-4-3-5 اعداد تعليمات المقياس

اعدت الباحثة التعليمات وكيفية الاجابة على عبارات المقياس وان اجابة العينة ستحضى بالسرية ويكون استخدامها لغرض العلمي فقط وايضا الطلب من افراد العينة بعد ملئ استمارة المعلومات الخاصة بالعينة والاجابة بدقة على جميع العبارات لغرض الوصول الى نتائج موضوعية ومثمرة وكذلك تضمنت التعليمات مثال عن كيفية الاجابة على عبارات مقياس.

2-4-3-6 المقياس بصيغته الاولية:

اصبح مقياس تطبيقات الذكاء الاصطناعي بصيغته الاوليه يتكون من(28) عبارة موزعه على (4) مجالات (متطلبات التنظيمية ، متطلبات البشرية ، المتطلبات التقنية ، متطلبات المالية)عبارة وبخمسة بدائل للاجابة (موافق تماما ، موافق ، محايد ، غير موافق ، غير موافق تماما)وتعطى عند التصحيح الدرجات (1,2,3,4,5)على التوالي وبلغت اعلى درجة للمقياس (140) درجة واقل درجة (28)درجة.

3-4-3-7 التجربة الاستطلاعية للمقياس

قامت الباحثة بأجراء تجربة استطلاعية اولية يوم (الاحد)المصادف (2024/9/22) اذ قامت بتوزيع استمارة المقياس وجمعها على عينة استطلاعية المكونة من (24) مدرس في مديرية تربية الرصافة الاولى والثانية والثالثة والكرخ الاولى والثانية والثالثة وكان الهدف من هذه التجربة التعرف على الصعوبات والمعوقات وكذلك وضوح وفهم عبارات المقياس وطريقة الإجابة وعلى الزمن الكلي لتطبيق المقياس

3-4-3-8 تطبيق المقياس على عينة الاعداد بصيغته الاولية:

قامت الباحثة بتطبيق المقياس على عينة الاعداد والبالغ عددهم (130) للفترة من يوم (الاثنين)المصادف (9/23/ 2024) ولغاية يوم (الخميس)المصادف (2024/10/10) وبعد الانتهاء من عملية التوزيع للاستمارات واجابات عليها جدولت الباحثة البيانات الخاصة لافراد وعينة البحث بعد جمعها وترتيبها تمهيداً لتحليلها احصائياً

3-4-3-9 التحليل الاحصائي لعبارات المقياس :

اولا : القوة التمييزية للعبارات :

يعد استخراج القوة التميزية للعبارات من الخطوات المهمة التي في ضوئها يتم التعرف على قدرتها على التميز بين الافراد الحاصلين على درجات منخفضة والافراد الحاصلين على درجات مرتفعة، ولاستخراج القوة التميزية لفقرات المقياس رتبت درجات أفراد العينة من أعلى درجة إلى اقل درجة وحددت المجموعتان المتطرفتان بالدرجة الكلية وبنسبة (27 %) من كل مجموعة إذ اقترح " المتخصصين ان يكون عدد افراد كل مجموعة من المجموعتين المتطرفتين في الدرجة الكلية عند حساب القوة التميزية للفقرات بنسبة (27 %) من أفراد العينة،

وبلغ عدد الأفراد في كل مجموعة (35) مدرسي تربية الرياضية في المجموعة العليا، و (35) مدرسي تربية الرياضية في المجموعة الدنيا . واستعملت الباحثة الاختبار التائي (t-test) لعينتين مستقلتين في حساب دلالة الفروق بين متوسطي المجموعتين في درجات كل فقرة من فقرات المقياس، على أساس أن القيمة التائية المحسوبة تمثل القوة التمييزية للفقرة، ومن خلال هذا الاجراء تبين ان جميع الفقرات مميزة لكونها دالة احصائياً بعد ان اجرى اختبار (T-test) بين الاوساط الحسابية للمجموعتين الطرفيتين وتم الحصول على النتائج المبينة في الجدول (3):

جدول (3)

الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (ت) لدلالة الفروق بين مجموعة العليا والدنيا لمقياس تطبيقات الذكاء الاصطناعي

ت	المجموعات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت) المحسوبة	نسبة الخطأ
1	المجموعة العليا	3.1714	1.22440	4.854	0.000
	المجموعة الدنيا	1.8571	1.03307		
2	المجموعة العليا	3.5429	1.31379	2.181	0.000
	المجموعة الدنيا	2.8286	1.42428		
3	المجموعة العليا	3.1714	1.15008	5.117	0.000
	المجموعة الدنيا	1.8286	1.04278		
4	المجموعة العليا	2.6286	1.53557	4.373	0.000
	المجموعة الدنيا	1.3714	.73106		
5	المجموعة العليا	3.3143	1.18251	6.026	0.000
	المجموعة الدنيا	1.8000	.90098		

6	المجموعة العليا	3.1714	1.50461	5.281	0.000
	المجموعة الدنيا	1.6000	.91394		
7	المجموعة العليا	3.0571	1.51352	6.288	0.000
	المجموعة الدنيا	1.3143	.63113		
8	المجموعة العليا	3.4000	1.31059	8.104	0.000
	المجموعة الدنيا	1.3714	.68966		
9	المجموعة العليا	3.2286	1.41600	4.951	0.000
	المجموعة الدنيا	1.7143	1.12646		
10	المجموعة العليا	3.2857	1.44653	6.916	0.000
	المجموعة الدنيا	1.3143	.86675		
11	المجموعة العليا	3.3429	1.41302	6.037	0.000
	المجموعة الدنيا	1.5714	1.00837		
12	المجموعة العليا	3.4000	1.47927	4.619	0.000
	المجموعة الدنيا	1.9143	1.19734		
13	المجموعة العليا	2.6857	1.49059	5.884	0.000
	المجموعة الدنيا	1.1429	.42997		
14	المجموعة العليا	3.0000	1.16316	5.117	0.000
	المجموعة الدنيا	1.7143	.92582		
15	المجموعة العليا	3.7429	1.44187	7.910	0.000
	المجموعة الدنيا	1.4571	.91853		
16	المجموعة العليا	3.7143	1.12646	5.143	0.000
	المجموعة الدنيا	2.2286	1.28534		
17	المجموعة العليا	3.4571	1.26823	5.316	0.000
	المجموعة الدنيا	1.9429	1.10992		
18	المجموعة العليا	2.8571	1.39627	4.408	0.000

	المجموعة الدنيا	1.6286	.87735		
19	المجموعة العليا	2.5429	1.33599	3.773	0.000
	المجموعة الدنيا	1.4857	.98134		
20	المجموعة العليا	2.9714	1.38236	4.936	0.000
	المجموعة الدنيا	1.5143	1.06747		
21	المجموعة العليا	3.1143	1.20712	5.503	0.000
	المجموعة الدنيا	1.6571	.99832		
22	المجموعة العليا	3.0857	1.35845	6.078	0.000
	المجموعة الدنيا	1.4571	.81684		
23	المجموعة العليا	3.5429	1.37932	4.857	0.000
	المجموعة الدنيا	2.0286	1.22440		
24	المجموعة العليا	3.8000	1.38903	4.652	0.000
	المجموعة الدنيا	2.2286	1.43662		
25	المجموعة العليا	2.1897	1.3548	4.3248	0.000
	المجموعة الدنيا	1.6738	1.0383		
26	المجموعة العليا	3.8766	1.4930	6.2876	0.000
	المجموعة الدنيا	2.3039	1.0134		
27	المجموعة العليا	3.2231	1.3245	5.9849	0.000
	المجموعة الدنيا	2.3729	1.0323		
28	المجموعة العليا	2.5368	1.5342	4.7363	0.000
	المجموعة الدنيا	1.2393	.9202		

معنوي عند نسبة الخطأ ≤(0.050)

اتضح من خلال النتائج التحليل ان جميع عبارات المقياس مميزة وبذلك تبقى العبارات (28)عبارة.

ثانيا : معامل الاتساق الداخلي : تم حساب الاتساق الداخلي كالاتي:

أ- الاتساق الداخلي للمجالات (علاقة العبارة بالدرجة الكلية للمقياس):

يعد معامل الاتساق الداخلي للعبارات مؤشر لتجانس العبارات التي تستطيع من خلالها ان تقرر بأن المقياس يقيس خصوصية معينة وبدقة تامة ويتحقق هذا النوع من الصدق من ارتباط درجة العبارة بالدرجة الكلية للمقياس ويتحقق ذلك من استعمال معامل ارتباط البسيط وبعد معالجة النتائج للمقياس يتبين من الجدول (4) بأن العبارات للمقياس حققت قيم معنوية لان قيم مستوى الخطأ لقيم الارتباط اقل من مستوى الدلالة (0.05)

جدول (4)

معامل الارتباط بين درجة العبارة والدرجة الكلية لمقياس تطبيقات الذكاء الاصطناعي

ت	قيمة الارتباط	نسبة الخطأ	ت	قيمة الارتباط	نسبة الخطأ	ت	قيمة الارتباط	نسبة الخطأ
1	0.265**	0.000	10	0.576**	0.000	19	0.376**	0.000
2	0.380**	0.002	11	0.507**	0.000	20	0.428**	0.000
3	0.395**	0.000	12	0.494**	0.000	21	0.395**	0.000
4	0.493**	0.000	13	0.511**	0.000	22	0.445**	0.000
5	0.447**	0.000	14	0.425**	0.000	23	0.434**	0.000
6	0.537**	0.000	15	581.**	0.000	24	0.381**	0.000
7	0.593**	0.000	16	0.425**	0.000	25	0.564**	0.000
8	0.265**	0.000	17	0.478**	0.000	27	0.365**	0.000
9	0.473**	0.000	18	0.410**	0.000	28	0.472**	0.000

معنوي عند نسبة خطا ≤(0.050)

ب- الاتساق الداخلي (علاقة العبارة بالمجال الذي تنتمي الية):

استخدم الباحثة هذا الأسلوب لمعرفة معامل الارتباط بين درجة كل عبارة ودرجة البعد الذي تنتمي إليه، وذلك لغرض التأكد من صدق عبارات المقياس، في كل بعد وتم اعتماد الدرجة الكلية للمجال محكاً داخلياً، وبعد استخدام معامل ارتباط بيرسون اتضح إن جميع معاملات الارتباط دالة إحصائياً، والجدول (5)يبين ذلك.

جدول (5)

معامل ارتباط العبارات بالدرجة الكلية للبعد لمقياس تطبيقات الذكاء الاصطناعي

ت	المجال	ت عبارات	قيمة الارتباط	مستوى الخطأ
.1	المتطلبات التنظيمية	1	0.539**	0.000
		2	0.290**	0.001
		3	0.396**	0.000
		4	0.558**	0.000
		5	0.608**	0.000
		6	0.533**	0.000
		7	0.572**	0.000
.2	المتطلبات البشرية	8	0.542**	0.000
		9	0.577**	0.000
		10	0.585**	0.000
		11	0.555**	0.000
		12	0.470**	0.000
		13	0.543**	0.000
		14	0.710**	0.000
.3	المتطلبات التقنية	15	0.400**	0.000
		16	0.482**	0.000
		17	0.436**	0.000
		18	0.578**	0.000
		19	0.484**	0.000
		20	0.547**	0.000
		21	0.525**	0.000
	المتطلبات المالية	22	0.646**	0.000
		23	0.584**	0.000

		24	0.541**	0.000
		25	0.647**	0.000
		26	0.732**	0.000
		27	0.494**	0.000
		28	0.847**	0.000

معنوي عند مستوى دلالة ≤(0.050)

ج- الاتساق الداخلي للمجالات (علاقة درجة المجال بالدرجة الكلية للمقياس):

استخدمت الباحثة هذا الأسلوب لمعرفة معامل الارتباط بين مجال بالدرجة الكلية للمقياس، وذلك لغرض التأكد من صدق عبارات المقياس ، وبعد استخدام معامل ارتباط بيرسون اتضح إن جميع معاملات الارتباط دالة إحصائياً، استعملت الباحثة المعادلة التائية لمعاملات الارتباط عند مستوى دلالة (0.05) ومن خلال هذا المؤشر اتضح أن جميع عبارات المقياس تعبر عن ابعادها والجدول (6) يبين ذلك.

جدول (6)

المجال	قيمة الارتباط	نسبة الخطأ	المجال	قيمة الارتباط	نسبة الخطأ	المجال	قيمة الارتباط	نسبة الخطأ	المجال	قيمة الارتباط	نسبة الخطأ
.1	0.848**	0.000	.2	0.872**	0.000	3.	0.843**	0.000	4.	0.854**	0.000

معامل ارتباط الدرجة الكلية للمجال بالدرجة الكلية لمقياس تطبيقات الذكاء الاصطناعي

3-4-3-10 الاسس العلمية للمقياس

اولا : صدق المقياس.

الصدق الظاهري هو مدى صلة فقرات المقياس بالصفة المراد قياسه. ويتحقق الصدق " حين يقرر شخص له علاقة بالموضوع أن المقياس مناسب للخاصية المراد قياسها، وقد يكون ذلك خبيراً "(7:90) وقد تحقق الصدق الظاهري للمقياسين عندما تم عرض المقياس بصيغته الأولية على مجموعة من الخبراء للحكم على مدى صلاحية محاور المقياس وفقراتهم في قياس تطبيقات الذكاء الاصطناعي ، وقد قبلت العبارات التي حصلت على موافقة الخبراء المختصين وتعديلها

ثانيا : ثبات المقياس:

ولتحقيق ذلك اعتمد الباحثة طريقتين هما:

أ- التجزئة النصفية :

لغرض ايجاد معامل الثبات للمقياس اعتمدت الباحثة طريقة التجزئة النصفية ولاستخراج الثبات استخدمت الباحثة البيانات التي تم الحصول عليها من عينة الاعداد البالغ عددهم (130) مدرساً بعد ذلك قسمت العبارات ذات الارقام الزوجية والعبارات ذات الارقام الفردية واستخدمت الباحثة معامل الارتباط البسيط للتعرف على علاقة الارتباط حيث بلغت لمقياس تطبيقات الذكاء الاصطناعي (0,62) وهذه القيم تمثل نصف الاختبار لذا يجب ان تصحح قيمة معامل الثبات لكي يقيس الاختبار ككل .

وتم تعديل قيمة معامل الثبات لنصف المقياس عن طريق استخدام معادلة سبيرمان بروان وذلك كون عبارات المقياس زوجية ووجدت الباحثة ان المقياس تتمتع بثبات عالي والجدول (7) يبين ذلك:

جدول (7)

يبين ثبات المقياس بطريقة التجزئة النصفية

ت	المقياس	معامل الارتباط البسيط	معامل سبيرمان بروان	الدلالة
1	تطبيقات الذكاء الاصطناعي	0,62	0,76	معنوي

ب- معادلة ألفا كرونباخ:

تعد من اكثر المقاييس شيوعا واكثرها ملائمة للمقياس ذات الميزان المتدرج وتم استخراج الثبات من خلال تطبيق معادلة الفا كرونباخ على افراد عينة الاعداد والبالغ عدهم (130) مدرساً باستخدام الحقيبة الاحصائية (spss) أذ تبين قيمة معامل الثبات عالي للمقياس والجدول (8) يبين ذلك

جدول (8)

قيم ثبات المقياس بطريقة معادلة الفاكرونباخ

ت	المقياس	معادلة الفاكرونباخ	الدلالة
1	تطبيقات الذكاء الاصطناعي	0,83	معنوي

3-4-3-11 المقياس بصيغته النهائية :

بعد اتمام جميع اجراءات اعداد مقياس تطبيقات الذكاء الاصطناعي ولخمسة بدائل (موافق تماما، موافق ، محايد ، غير موافق ، غير موافق تماما) اصبح المقياس جاهز بصيغته النهائية أذ تكون من (28) عبارة موزعة على 4 (مجالات) (المتطلبات التنظيمية 7 عبارات ، المتطلبات البشرية 7 مجالات، المتطلبات التقنية 7 عبارات ، المتطلبات المالية 7 عبارات) وبلغت اعلى درجة للمقياس (140 درجة) واقل درجة (28) .

3-4-4 تطبيق المقياس بصيغته النهائية على عينة التجربة الرئيسية :

بعد استكمال كل متطلبات واجراءات الاعداد لمقياس تطبيقات الذكاء الاصطناعي اصبح المقياس جاهز للتطبيق .

طبقت الباحثة مع افراد فريق العمل المساعد المقياس على عينة التطبيق البالغ عددهم (200) مدرس من مديريات تربية بغداد (الكرخ الاولى والثانية والثالثة) والرصافة (الاولى والثانية والثالثة) للمدة من (2024/10/13) ولغاية (2024/11/3) أذ استخرجت 200 استمارة صالحة وبعد تحليل استجابات عينة البحث وتم جمع البيانات في استمارة خاصة أذ اصبح لكل مدرس درجة خاصة به لغرض معالجتها احصائياً

3- 5 الوسائل الإحصائية :-

تم استخدم الحقيبة الإحصائية الجاهزة SPSSفي استخراج الوسائل الإحصائية التالية:

- الوسط الحسابي.
- النسبة المئوية الانحراف المعياري .
- مربع كا^2.
- اختبار معامل الارتباط البسيط (بيرسون) .
- معامل الثبات سبيرمان- براون .
- معامل الثبات ألفا كرونباخ .
- اختبار(T.Test) للعينات المستقلة .
- معامل الارتباط البسيط (بيرسون).
- الوسيط
- الانحراف المعياري
- معامل الالتواء
- الاهمية النسبية
- الوسط الفرضي

3- عرض النتائج ومناقشتها :

3-1عرض نتائج مقياس تطبيقات الذكاء الاصطناعي ومناقشتها :

جدول (9)

يبين قيم الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة t المحتسبة للمقياس

معنوي عند مستوى دلالة (0,05)

يتبين من الجدول أعلاه ان مقياس تطبيقات الذكاء الاصطناعي دلت على المعنوية ، وتعزو الباحثة سبب المعنوية الى ان المدرسين قادرين على نشر ثقافة الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته وكيفية الاستفادة منها بينهم وبين الطلبة لتطوير مستوى التعليم في المجال الرياضي أذ تعتبر ثقافة الذكاء الاصطناعي والتطبيقات التابعة له

المتغيرات		س	ع	قيمة (t) المحسوبة	(sig)	الدلالة الإحصائية
مجالات مقياس تطبيقات الذكاء الاصطناعي	المتطلباتر التنظيمية	26.850	6.556	6.148	0.000	دال
	المتطلبات البشرية	26.760	6.296	6.199	0.000	دال
	المتطلبات التقنية	26.275	6.131	5،254	0.004	دال
	المتطلبات المالية	25,929	5,918	5,028	0,009	دال
	المقياس ككل	78.49	15,865	5,789	0.000	معنوية

خطوة مهمة لنجاح العملية التعليمية وتطوير مهارات الطلبة في كافة الألعاب المطلوب تدريسها في المدارس لهذا يتطلب توفير كافة المتطلبات التي تساعد على نجاح الذكاء الاصطناعي وتطبيقه منها المتطلبات التنظيمية والمتطلبات البشرية والمتطلبات التقنية والمتطلبات المالية. فالمتطلبات التنظيمية هي توفر اللوائح والتنظيمات والقوانين التي تحمي البيانات والمعلومات والامن الشخصي في حال التعامل مع تطبيقات الذكاء الاصطناعي بأهمية كبيرة لذلك يتطلب توفيرها قبل توظيف التطبيقات ، اما المتطلبات البشرية لوحظ بان هناك وعي لدى أعضاء هيئة التدريس والطلاب باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي وهذا يعود الى التدريب على هذه التطبيقات للمدرسين والطلاب لكيفية استخدمها والاستفادة منها لتطوير الجانب التعليمي وبالتالي فان النتيجة تؤكد على ان الكوادر قادرة على التعامل مع الذكاء الاصطناعي ، اما المتطلبات التقنية فتشير الى بوجود بنية تحتية تساعد على تطبيق الذكاء الاصطناعي في المدرسة وخاصة بالتربية الرياضية والذي يساعد على تطوير برامج وتطبيقات الذكاء الاصطناعي من خلال توفير نظام امني فعال لحماية المعلومات والبيانات الخاصة ، اما المتطلبات المالية فتعزو الباحثة سبب المعنوية الى وجود تخصيص ميزاني من اجل تفعيل تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المدراس وفي درس التربية الرياضية خاصة من اجل تحسين وتطوير مهارات المتعلم في كافة الألعاب باعتباره وسيلة مساعدة للطالب او المتعلم على تخيل المهارات والتفكير بكيفية الأداء وضبطه وهذا يعود الى توفير تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتخصيص قاعات لها ، اذ يعتبر الذكاء الاصطناعي من أهم الاتجاهات الحديثة في التقنيات والتكنولوجيا فهو يمثل فرعاً من فروع علوم الحاسبات وهو ذلك الذكاء الذي يتم استخدامه عن طريق الحاسوب ليضاهي الذكاء الإنساني

والعقل البشري. ويستخدم الذكاء الاصطناعي عدد من البرامج والأدوات التي تقوم بالبحث والتقصي المضاهاة تصرفات الانسان وتفاعله في المواقف المختلفة وكيفية حله للمشكلات المختلفة (2: 126) ، وفي هذا الصدد يشير درويش والليثي (٢٠٢٠) أنه يمكن الاعتماد على الذكاء الاصطناعي في التعليم في خمس مجالات رئيسة وهي إدارة التعليم وطريقة تقديمه للطلاب، تمكين المعلمين من التدريس وتقييم عمليتي التعليم والتعلم، العمل على تنمية القيم والمهارات المطلوبة للعمل والحياة بشكل عام، وأخيراً زيادة فرص التعليم مدى الحياة (1: 136). وأصبح التحدي كبيراً أمام المؤسسات التعليمية لاختيار أفضل الطرق لتعليم هذا الجيل وسد الفجوة الكبيرة بين الخبرات التكنولوجية التي يملكها الطالب وبين تلك التي يملكها المعلم وبالتالي زيادة وعي الطلاب والمعلمين معاً بدور التكنولوجيا وكيفية استخدامها والاستفادة القصوى منها بأفضل الصور الممكنة (5: 2020).

4- الاستنتاجات والتوصيات

4-1 الاستنتاجات :

1. اعتماد اغلب مدرسين التربية الرياضية على تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس التربية الرياضية
2. توفير كافة المتطلبات (التنظيمية والبشرية والتقنية والمالية) التي ساعدت على نجاح العملية التعليمية في التربية الرياضية
3. وجود وعي للمدرسين باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي من خلال متابعتهم وحضور ورشات تدريبية لكيفية الاستخدام والتحديثات التي قد تحصل لتطبيقات الذكاء الاصطناعي .
4. توفير مخصصات ميزانية لتهيئة تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتوفير بنية تحتية خاصة للذكاء الاصطناعي في مدارس التربية الرياضية.

4-2 التوصيات

1. ضرورة توفير المتطلبات المادية مما يتيح للمدرسين تطبيق الذكاء الاصطناعي في كافة الاختصاصات .
2. اتاحة الفرصة للباحثين باجراء المزيد من الأبحاث حول تطبيق الذكاء الاصطناعي في جميع المؤسسات التعليمية
3. امداد المدارس والمؤسسات التعليمية بالخبرات والكفاءات التقنية والعناصر البشرية المؤهلة لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي.
4. توفير برامج تدريبية مستمرة لتطوير مهارات مدرسين التربية الرياضية لكيفية استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي .

المصادر

1. أحمد حسن درويش عمرو ، محمد الليثي ؛ اثر استخدام منصات الذكاء الاصطناعي في تنمية عادات العقل ومفهوم الذات الاكاديمي لعينة من الطلاب المرحلة الاعدادية منخفضي التحصيل الدراسي. مجلة كلية التربية، جامعة عين شمس، ٤ (٤٤)،2020، ص٦١-١٣٦.
2. خديجة منصور على أبو زقية ؛ أنظمة الخبرة في الذكاء الاصطناعي وتوظيفها في التعليم والتربية. مجلة كليات التربية، (١٢)، 2018، ص١١١-١٢٦.
3. رباب رشاد حسين عبد الغني واخرون ؛ متطلبات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس في جامعة أم القرى ، بحث منشور ، المجلة التربوية ، جامعة سوهاج ، كلية التربية ، عدد 118، ج 1، 2024
4. سبع محمد أبو لبده ؛ مبادئ القياس النفسي والتقييم التربوي ، ب.ط (عمان ، دار الفكر ناشرون وموزعون ، 2008) ص 206-207 .
5. فرحان ريكان حازم ، تصميم بيئة تعليمية اليكترونية قائمة على النظرية الترابطية واثرها في اكتساب المفاهيم الجغرافية والوعي التكنولوجي لدى طلاب الصف الخامس الادبي رسالة ماجيستير غير منشورة جامعة بابل ، 2020.
6. محسن لطفي احمد .قياس الشخصية ،(القاهرة ،المصرية الدولية للطباعة والنشر ، 2006)،ص 114.
7. Freeman , F . S . , Theory and Praction of Psychological Testing , New York , 1962 , P 90