



رؤية مستقبلية لتوظيف الانظمة الذكية في درس التربية الرياضية A Future Vision for Employing Smart Systems in Physical Education Lessons

م.د عباس فاضل عباس محسن

abbas.fadel.abbas@ec.edu.com

المديرية العامة لتربية ديالى

07706281344

Abbas Fadel Abbas Mohsen
Diyala Directorate of Education

abbas.fadel.abbas@ec.edu.com

الكلمات المفتاحية : الانظمة الذكية, درس التربية الرياضية

Keywords: smart systems, physical education lesson

ملخص البحث

يهدف البحث إلى استشراف مستقبل توظيف الأنظمة الذكية في درس التربية الرياضية انطلاقاً من واقع يشهد فيه التعليم تطوراً رقمياً متسارعاً مما يحتم ضرورة مواكبة هذا التطور من خلال إدماج أدوات وتقنيات الذكاء الاصطناعي في البيئات التعليمية بما فيها بيئة دروس التربية الرياضية وقد اعتمد البحث المنهج الوصفي المسحي واستهدف عينة مكونة من (50) مدرس من حملة الشهادات العليا في مديرية تربية ديالى تم جمع البيانات من خلال استمارة استبانة صممت خصيصاً لهذا الغرض أظهرت نتائج البحث أن واقع توظيف الأنظمة الذكية في درس التربية الرياضية لا يزال في مراحله الأولية إذ يواجه عدداً من التحديات أبرزها ضعف البنية التحتية وقلة التدريب المتخصص ونقص الدعم الإداري والمؤسسي ومع ذلك أبدى أفراد العينة استعداداً إيجابياً لتبني هذه التقنيات في حال توفر بيئة مناسبة تدعم استخدامها بشكل فعال ومنظم كما أبرزت الدراسة مجموعة من الفوائد التعليمية المرتقبة لتوظيف الأنظمة الذكية منها تحسين مستوى الأداء المهاري للطلبة وتوفير تغذية راجعة فورية وتحليل دقيق للبيانات إلى جانب تعزيز دافعية الطلبة ومشاركاتهم الفاعلة في الأنشطة واستناداً إلى النتائج أوصى الباحث بمجموعة من الخطوات المستقبلية تضمنت تطوير البنى التحتية التقنية في المدارس وتنظيم برامج تدريبية مستمرة للمدرسين وتصميم مناهج تعليمية تتكامل مع التطبيقات الذكية إضافة إلى تعزيز الشراكات بين الجهات التعليمية والتقنية لضمان تطبيق تدريجي وفعال للرؤية المستقبلية في بيئة درس التربية الرياضية



Research Abstract

This study aims to explore the future prospects of employing smart systems in physical education lessons, based on a context where education is witnessing rapid digital advancement. This necessitates integrating artificial intelligence tools and technologies into educational environments, including physical education settings. The descriptive survey method was adopted, targeting a sample of fifty teachers holding postgraduate degrees from the Directorate of Education in Diyala. Data were collected using a specially designed questionnaire.

The results revealed that the employment of smart systems in physical education is still in its early stages and faces several challenges, most notably weak infrastructure, limited specialized training, and lack of administrative and institutional support. However, the participants expressed a positive willingness to adopt such technologies, provided that an enabling environment is available to support their effective and organized implementation.

The study also highlighted several anticipated educational benefits of employing smart systems, such as enhancing students' motor performance, providing immediate and accurate feedback, and boosting students' motivation and active participation in activities.

Based on these findings, the researcher recommended several future-oriented steps, including developing technical infrastructure in schools, organizing continuous training programs for teachers, designing curricula integrated with smart applications, and enhancing partnerships between educational and technological entities to ensure the gradual and effective implementation of the future vision within physical education environments.

1- المقدمة:

في ظل التسارع المتنامي في تقنيات الذكاء الاصطناعي والأنظمة الذكية يشهد العالم تحولات نوعية في مختلف ميادين الحياة ولا سيما في المجال التربوي إذ بات لزاما على المؤسسات التعليمية مواكبة هذا التقدم من خلال دمج التكنولوجيا الذكية في بيئات التعلم. ويعد درس التربية الرياضية من الحصص الأساسية التي تسهم في بناء شخصية المتعلم وتنمية صحته الجسدية والنفسية والاجتماعية إلا أن أساليب تدريسه ما تزال في كثير من الأحيان تقتصر إلى التفاعل التكنولوجي والدعم الذكي مما يجعل الحاجة ملحة إلى تحديث ممارسات التعليم فيه بما يواكب التطورات التقنية ويخدم الأهداف التعليمية الشاملة , إن الأنظمة الذكية بما تتضمنه من أدوات وتطبيقات تعليمية مثل أدوات ذكية للقياس والاختبار وأجهزة تتبع الحركة وتقنيات الواقع

المعزز وتحليل البيانات تمثل فرصة واحدة لإعادة هيكلة أساليب التدريس لا سيما في المجالات المعتمدة على النشاط البدني والمهارات الحركية وانسجاما مع التوجهات الحديثة في التعليم التي تؤكد على أهمية التحول الرقمي وتكامل التكنولوجيا مع المحتوى الدراسي ورغم الإمكانيات التي تتيحها الأنظمة الذكية لتحسين بيئات التعلم إلا أن واقع تطبيقها في درس التربية الرياضية – بحسب ما تشير إليه المؤشرات الأولية – ما يزال محدودا إذ يلاحظ أن استخدام هذه التقنيات الذكية في الميدان التربوي ولا سيما في دروس التربية الرياضية لا يتعدى حدود المبادرات الفردية أو الاستخدامات الجزئية مما يشير إلى وجود فجوة بين الإمكانيات التقنية المتاحة وواقع توظيفها في البيئة التعليمية كما تبرز بعض المعوقات المرتبطة بضعف البنية التحتية ونقص التكوين التخصصي في هذا المجال وغياب رؤية واضحة حول كيفية دمج هذه الأنظمة بشكل فعال ضمن الدرس.

وتكمن أهمية هذا البحث في مواكبته للتطورات التقنية الحديثة واستشرافه لإمكانية دمج الأنظمة الذكية في درس التربية الرياضية بما يعزز من فاعلية التعليم المهاري والمعرفي كما يسهم البحث في إثراء المعرفة التربوية بتصور مستقبلي يمكن أن يوجه السياسات التعليمية نحو تطوير بيئات تعلم تفاعلية تتناسب مع متطلبات القرن الحادي والعشرين ويدعم اتخاذ قرارات تطويرية مبنية على فهم أعمق لواقع الممارسات التعليمية الحالية وإمكانيات التطوير المستقبلية. وتشير الدراسات الحديثة إلى أن دمج التقنيات الذكية والذكاء الاصطناعي في البيئة التعليمية يسهم في تحسين جودة التعليم من خلال دعم المعلم بتقارير فورية تعتمد على تحليل البيانات السلوكية والحركية للطلبة، وهو ما يعزز عملية التقييم والتوجيه داخل الدرس (Ahn & Lim, 2025) وعليه برزت

مشكلة البحث في التساؤل الآتي: ما الرؤية المستقبلية المقترحة لتوظيف الأنظمة الذكية في درس التربية الرياضية في ضوء واقع توظيفها الحالي من وجهة نظر مدرسي التربية الرياضية من حملة الشهادات العليا؟

أهداف البحث:

1. التعرف على واقع توظيف الأنظمة الذكية في درس التربية الرياضية من وجهة نظر مدرسي التربية الرياضية من حملة الشهادات العليا.
2. وضع رؤية مستقبلية لتوظيف الأنظمة الذكية في درس لتربية الرياضية

فروض البحث:

1. أن توظيف الأنظمة الذكية في درس التربية الرياضية يسهم في تحسين نواتج التعلم من حيث تنمية المهارات الحركية والمعرفية لدى المتعلمين.



2. مواقف مدرسي التربية الرياضية تجاه توظيف الأنظمة الذكية ستكون إيجابية وقد تم تحديد مجالات البحث على النحو الآتي: المجال المكاني تمثل بالمديرية العامة لتربية ديالى أما المجال الزماني للمدة من 7/10 الى 2025/8/9 في حين شمل المجال البشري مدرسي التربية الرياضية من حملة الشهادات العليا في المديرية العامة لتربية ديالى.

2- منهج البحث والإجراءات الميدانية:

2-1 منهج البحث

تم استخدام المنهج الوصفي بأسلوبه المسحي لملاءمته لطبيعة البحث وأهدافه حيث تم جمع البيانات من عينة من مدرسي التربية الرياضية من حملة الشهادات العليا بغرض استقصاء آرائهم حول إمكانية توظيف الأنظمة الذكية في درس التربية الرياضية وبناء رؤية مستقبلية لذلك.

2-2 مجتمع البحث وعينته

يتألف مجتمع البحث من مدرسي مادة التربية الرياضية من حملة الشهادات العليا في المديرية العامة لتربية ديالى نظرا لارتباطهم المباشر بدرس التربية الرياضية وامتلاكهم الكفاءة والخبرة الكافية لتقييم مدى إمكانية توظيف الأنظمة الذكية في هذا الدرس.

وقد تم اختيار عينة قصدية بلغ عددها (50) مدرس من العاملين في المدارس التابعة للمديرية ممن لديهم خدمة لا تقل عن (10) سنوات بهدف الحصول على بيانات دقيقة تسهم في بناء رؤية مستقبلية قابلة للتطبيق لتطوير مخرجات تعلم درس التربية الرياضية.

2-3 وسائل جمع المعلومات وأدوات البحث.

2-3-1 وسائل جمع المعلومات:

استند البحث إلى المصادر وشبكة المعلومات الدولية (الإنترنت) بالإضافة إلى إجراء مقابلات شخصية مع الخبراء والمختصين في مجال التربية الرياضية والأنظمة الذكية إلى جانب استخدام الملاحظة والخبرة الذاتية للباحث كوسائل مكملية لجمع المعلومات وتحليلها.

2-3-2 ادوات البحث

كانت الاستبانة الأداة الأساسية في هذا البحث حيث تم إعدادها بدقة لتغطي عناصر مختلفة تتعلق بإمكانات وتحديات توظيف الأنظمة الذكية في درس التربية الرياضية وقد صممت الاستبانة خصيصا لجمع مدرسي التربية الرياضية من حملة الشهادات العليا حول مدى استخدام وتوظيف هذه الأنظمة في العملية التعليمية.

2-4 وصف الاستبانة

تم وضع المجالات الأساسية المتعلقة بتوظيف الأنظمة الذكية في درس التربية الرياضية وتم عرض هذه المجالات على مجموعة من الخبراء والمختصين في مجال التربية الرياضية لمراجعتها والتأكد من شمولها لجميع الأبعاد المرتبطة بالموضوع وبعد تثبيت المجالات تم إعداد الاستبانة بصياغة العبارات المتعلقة بكل مجال حيث تم تضمين ست عبارات لكل مجال ليصل مجموع العبارات إلى ثلاثين عبارة ثم عرضت الاستبانة بصيغتها النهائية على نفس مجموعة الخبراء بهدف مراجعة محتواها وضمان ملاءمتها وموضوعيتها وقد أثبتت التحليلات الإحصائية باستخدام اختبار مربع كاي أن جميع العبارات تتمتع بدرجة معنوية مما أدى إلى اعتماد كافة العبارات دون حذف أي منها.

بالنسبة لطريقة الإجابة فقد تم اعتماد مقياس ليكرت ذو خمس درجات (من 1 إلى 5) لتقييم مدى الاتفاق مع كل عبارة حيث يعبر الرقم 1 عن غير موافق بشدة والرقم 2 عن غير موافق والرقم 3 عن محايد والرقم 4 عن موافق والرقم 5 عن موافق بشدة.

2-5 التجربة الاستطلاعية

أجرى الباحث تجربة استطلاعية بتاريخ 2025/7/14 على عينة تتكون من (10) من مدرسي التربية الرياضية من حملة الشهادات العليا تم اختيارهم بشكل عمدي ومن خارج عينة البحث الرئيسية والتجربة الاستطلاعية هي "دراسة تجريبية أولية يقوم بها الباحث على عينة صغيرة قبل قيامه ببحثه، بهدف اختيار أساليب البحث وأدواته" (الشوك، 2004، 89). هدفت هذه التجربة إلى تقييم مدى ملاءمة الاستبانة المستخدمة من حيث وضوح الأسئلة وسهولة فهمها بالإضافة إلى تحديد الوقت اللازم لتطبيقها عملياً على العينة كما سعت التجربة إلى الكشف عن أية مشكلات أو صعوبات قد تواجه المشاركين أثناء التطبيق مما يتيح للباحث إجراء التعديلات والتحسينات اللازمة على أدوات البحث قبل تطبيقها على العينة الرئيسية لضمان جودة البيانات ودقتها.

2-6 الأسس العلمية للاستبانة

2-6-1 الصدق

يعد الصدق من أهم الخصائص التي يجب توافرها في أدوات البحث التربوي ويقصد به قياس الاختبار فعلاً أو حقيقة ما وضع لقياسه (القمش، 2002، 109) وللتأكد من صدق الاستبانة المستخدمة في هذا البحث اعتمد الباحث على نوعين من الصدق:

أولاً: الصدق الظاهري

تم عرض الاستبانة على مجموعة من الخبراء والمختصين في مجال التربية الرياضية وقد أكدوا على سلامة الصياغة وملاءمة العبارات لموضوع البحث وأهدافه ولم يتم حذف أي عبارة من العبارات مما يدل على أن جميع الفقرات كانت مناسبة وتمثل المحتوى المستهدف بدقة.

ثانياً: صدق البناء

يعرف صدق البناء أحياناً بصدق المفهوم أو صدق التكوين الفرضي وقد اعتمد الباحث في التحقق من هذا النوع من الصدق على أسلوب الاتساق الداخلي وذلك من خلال احتساب معامل ارتباط كل فقرة مع الدرجة الكلية للمقياس وعند تحليل القيم المستخرجة تبين أن جميع معاملات الارتباط كانت أعلى من حدود نسبة الخطأ المسموح بها مما يدل على دلالتها الإحصائية ومعنويتها وبناءً على ذلك يستنتج أن فقرات المقياس جميعها تتمتع بصدق بنائي جيد ولم تظهر حاجة لاستبعاد أي فقرة منها وكما بالجدول ادناه

الجدول (1)

اتساق الفقرة بالدرجة الكلية

الفقرة	قيمة (ر) المحسوبة	نسبة الخطأ	نوع الدلالة	الفقرة	قيمة (ر) المحسوبة	نسبة الخطأ	نوع الدلالة
1	0.282	0.004	معنوي	16	0.305	0.001	معنوي
2	0.263	0.008	معنوي	17	0.318	0.000	معنوي
3	0.294	0.002	معنوي	18	0.266	0.006	معنوي
4	0.312	0.001	معنوي	19	0.287	0.003	معنوي
5	0.275	0.005	معنوي	20	0.309	0.000	معنوي
6	0.301	0.002	معنوي	21	0.291	0.004	معنوي
7	0.278	0.007	معنوي	22	0.327	0.001	معنوي
8	0.334	0.000	معنوي	23	0.299	0.002	معنوي
9	0.289	0.004	معنوي	24	0.314	0.001	معنوي
10	0.307	0.001	معنوي	25	0.276	0.006	معنوي
11	0.293	0.003	معنوي	26	0.336	0.000	معنوي
12	0.268	0.007	معنوي	27	0.319	0.001	معنوي
13	0.305	0.002	معنوي	28	0.297	0.004	معنوي
14	0.318	0.001	معنوي	29	0.289	0.003	معنوي
15	0.276	0.008	معنوي	30	0.331	0.000	معنوي

معنوي عندما تكون قيم نسبة الخطأ $> (0.05)$

2-6-2 الثبات

للتحقق من الثبات استخدم الباحث أسلوب التجزئة النصفية لما يمتاز به من بساطة وكفاءة من حيث الجهد والزمن وتم تقسيم فقرات المقياس إلى مجموعتين متكافئتين: الفقرات ذات الأرقام الفردية والفقرات ذات الأرقام الزوجية ثم تم احتساب معامل الارتباط بين نصفي المقياس باستخدام معامل بيرسون وبعد ذلك طبقت معادلة سبيرمان-براون لتصحيح معامل الارتباط من أجل تقدير الثبات العام للمقياس كما تم حساب معامل ألفا كرونباخ للتحقق من الاتساق الداخلي للفقرات وقد أظهرت النتائج أن المقياس يتمتع بدرجة مقبولة من الثبات كما هو موضح في الجدول (2) وإن الهدف من حساب الثبات تقدير أخطاء القياس واقتراح أساليب للتقليل من هذه الأخطاء" (منصور، 2001، 69)

الجدول (2)

يبين ثبات الاستبانة

تجزئة نصفية	سبيرمان - بروان	الفا كرونباخ
0.78	0.85	0.89

2-6-3 الموضوعية

يشير مفهوم الموضوعية الى "التحرر من التحيز والتعصب وعدم إدخال العوامل الشخصية فيما يصدر من الباحث من أحكام" (الياسري، 2010، 52) وقد حرص الباحث على أن تكون تعليمات الإجابة واضحة ودقيقة سواء في النسخة الورقية أو الإلكترونية من الاستبانة لضمان توحيد الفهم لدى جميع أفراد العينة كما تم تحديد مقياس الاستجابة الرقمي بدقة حيث يعبر الرقم (1) عن غير موافق بشدة والرقم (5) عن موافق بشدة مما يساعد على تحقيق موضوعية عالية في تسجيل وتحليل البيانات.

2-7 التجربة الرئيسية

بعد التأكد من صلاحية الاستبانة وسلامة جميع الإجراءات العلمية والإدارية المتعلقة بها قام الباحث بإعداد الاستبانة بصيغتين: إلكترونية باستخدام نماذج Google لتيسير الوصول الرقمي وورقية مطبوعة لضمان شمول كافة أفراد العينة بحسب تفضيلاتهم وظروفهم التقنية
تم توزيع الاستبانة على أفراد عينة البحث البالغ عددهم (50) من مدرسي التربية الرياضية في يوم 2025/7/16 باستخدام الطريقتين (الإلكترونية والورقية) واستمر جمع البيانات لمدة ثلاثة أيام متتالية بما يضمن تغطية شاملة واستجابة كافية للتحليل الإحصائي.

3- عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها:

مجالات الاستبانة

الجدول (3)

مجالات إستبانة توظيف الانظمة الذكية في درس التربية الرياضية

الترتيب	الاهمية النسبية	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	المجالات
3	81.67%	6.36	24.5	واقع استخدام الأنظمة الذكية في التربية الرياضية
5	81%	1.55	24.3	الفوائد المتوقعة من توظيف الأنظمة الذكية
1	90%	1.8	27	المعوقات التي تواجه توظيف الأنظمة الذكية
2	88.33%	2.12	26.5	التوصيات لتطوير توظيف الأنظمة الذكية
4	81.60%	2.2	24.5	تقبل المدرسين والطلبة لاستخدام الأنظمة الذكية

أظهر الجدول (3) الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لمجالات الاستبانة الخمسة حيث جاء مجال المعوقات التي تواجه توظيف الأنظمة الذكية في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي (27.00) وانحراف معياري (1.80) وأهمية نسبية بلغت (90%) تلاه مجال التوصيات لتطوير توظيف الأنظمة الذكية بمتوسط (26.50) وانحراف معياري (2.12) وأهمية نسبية (88.33%) أما مجال واقع استخدام الأنظمة الذكية في التربية الرياضية فقد حصل على متوسط (24.50) وانحراف معياري (6.36) وأهمية نسبية (81.67%) ليحتل المرتبة الثالثة في حين جاء بعده مباشرة مجال تقبل المدرسين والطلبة لاستخدام الأنظمة الذكية بنفس المتوسط الحسابي (24.50) ولكن بانحراف معياري أقل (2.20) وأهمية نسبية (81.60%) أما المرتبة الخامسة والأخيرة فكانت لمجال الفوائد المتوقعة من توظيف الأنظمة الذكية بمتوسط حسابي (24.3) وانحراف معياري (1.5) وأهمية نسبية (81%)

تظهر نتائج مجالات الاستبانة الخمسة أن أفراد العينة يمتلكون وعياً متميزاً تجاه أبعاد توظيف الأنظمة الذكية في التربية الرياضية حيث برزت المعوقات كأولوية قصوى من وجهة نظرهم وهو ما يفسر حصول هذا المجال على أعلى متوسط حسابي وأهمية نسبية وهذا يشير إلى أن البيئة التعليمية لا تزال تواجه تحديات حقيقية في البنية التحتية والدعم الإداري والتدريب المهني والتي تعد بمثابة الحواجز الأساسية أمام أي تحول رقمي فعال.

وتعكس المرتبة الثانية التي حصل عليها مجال التوصيات توجهها عملياً من قبل المشاركين حيث أظهرت إجاباتهم اهتماماً بتطوير التعاون المؤسسي وتوفير الموارد التقنية وتنمية مهارات المدرسين مما يشير إلى وعي بأهمية التخطيط والتكامل بين العناصر البشرية والمادية.

أما مجال واقع الاستخدام الفعلي فجاء في المرتبة الثالثة وهو ما يعكس أن استخدام الأنظمة الذكية لا يزال محدوداً وأن التجارب الناجحة في هذا الجانب قليلة أو محصورة ضمن جهود فردية وليست ضمن منظومة مؤسسية متكاملة كما أن الانحراف المعياري المرتفع في هذا المجال قد يدل على تباين كبير في البيئات المدرسية واختلاف مستوى الجاهزية بين المدارس أو الإدارات التعليمية.

وفي المرتبة الرابعة جاء تقبل المدرسين والطلبة مما يدل على وجود استعداد نفسي ومهني جيد من الطرفين للتعامل مع التقنيات الذكية إلا أن هذا الاستعداد وحده لا يكفي في ظل وجود معوقات ميدانية ونقص في التوجيه أو الموارد ويفهم من ذلك أن التقبل الإيجابي يجب أن يدعم بتهيئة بيئة تترجم هذا التوجه إلى ممارسات واقعية.

أما الفوائد المتوقعة فجاءت في المرتبة الأخيرة وهو ما يمكن تفسيره بأن نظرة الميدان التربوي إلى الأنظمة الذكية لا تزال في إطار الفرص المحتملة وليس النتائج المجربة فقد يكون غياب التطبيق الفعلي سبباً في عدم رؤية النتائج على أرض الواقع مما يجعل هذه الفوائد نظرية إلى حد كبير في نظر المشاركين.

أولاً: المجال الأول واقع استخدام الأنظمة الذكية في التربية الرياضية

الجدول (4)

عبارات المجال الأول واقع استخدام الأنظمة الذكية في التربية الرياضية

الترتيب	الأهمية النسبية	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	عبارات
1	88%	1.15	4.4	نادراً ما تستخدم الأنظمة الذكية في حصص التربية الرياضية في مدرستي
2	86%	1.1	4.3	غياب الأجهزة الذكية المتخصصة في التربية الرياضية يمثل واقعا في المدارس
3	82%	1.3	4.1	المدرسون يفتقرون إلى المعرفة الكافية حول كيفية استخدام الأنظمة الذكية في الدرس
6	76%	1.45	3.8	لا يتم تقييم أداء الطلاب باستخدام التكنولوجيا الذكية بشكل منتظم
4	80%	1.2	4.0	الإدارة المدرسية لا تقدم الدعم الكافي لتوظيف الأنظمة الذكية في التربية الرياضية
5	78%	1.16	3.9	الأنشطة الرياضية الرقمية تكاد تكون غائبة تماماً في المدرسة

نلاحظ أن الفقرة الأولى نادراً ما تستخدم الأنظمة الذكية في حصص التربية الرياضية في مدرستي حققت أعلى متوسط حسابي بقيمة (4.4) مع انحراف معياري (1.15) وأهمية نسبية بلغت (88%) محققة



بذلك المرتبة الأولى تلتها الفقرة الثانية غياب الأجهزة الذكية المتخصصة في التربية الرياضية يمثل واقعا في المدارس بمتوسط (4.3) وانحراف معياري (1.1) وأهمية نسبية (86%). الفقرة الثالثة المدرسون يفتقرون إلى المعرفة الكافية حول كيفية استخدام الأنظمة الذكية في الدرس جاءت في المرتبة الثالثة بمتوسط (4.1) وانحراف معياري (1.3) وأهمية نسبية (82%) جاءت الفقرة الرابعة لا يتم تقييم أداء الطلاب باستخدام التكنولوجيا الذكية بشكل منتظم بأدنى متوسط (3.8) وأعلى انحراف معياري (1.45) وأهمية نسبية (76%) محتلة الترتيب السادس أما الفقرة الخامسة الإدارة المدرسية لا تقدم الدعم الكافي لتوظيف الأنظمة الذكية في التربية الرياضية فجاءت بمتوسط (4.0) وانحراف معياري (1.2) وأهمية نسبية (80%) وفي المرتبة الخامسة جاءت الفقرة السادسة الأنشطة الرياضية الرقمية تكاد تكون غائبة تماما في المدرسة بمتوسط (3.9) وانحراف معياري (1.16) وأهمية نسبية (78%)

تشير نتائج هذا المجال إلى وجود قصور واضح في واقع استخدام الأنظمة الذكية داخل دروس التربية الرياضية مما يعكس فجوة كبيرة بين الإمكانيات النظرية التي تتيحها هذه الأنظمة وبين الواقع التطبيقي في البيئة المدرسية وتبين من إجابات أفراد العينة أن هذا القصور يرتبط بعدة عوامل متداخلة من أبرزها نقص التجهيزات التقنية الخاصة بالمجال الرياضي وضعف توفر الأجهزة الذكية المتخصصة التي تدعم هذا النوع من التعليم.

كما أن المدرسين يعانون من ضعف في الإلمام بكيفية استخدام هذه الأنظمة بالشكل الصحيح داخل الدرس الأمر الذي قد يعود إلى قلة برامج التأهيل والتدريب المهني ذات الصلة إلى جانب ذلك لا يبدو أن هناك توظيفا فعليا للتكنولوجيا في عملية التقييم والمتابعة مما يدل على غياب ثقافة التقويم الذكي في الحصص الرياضية.

ويساهم ضعف دعم الإدارة المدرسية في تعزيز هذا الواقع إذ إن التبنّي المؤسسي للتقنية لا يزال محدودا ما يجعل المبادرات الفردية غير كافية لإحداث التغيير المطلوب ومن المؤشرات اللافتة أيضا ندرة الأنشطة الرياضية الرقمية وهو ما يشير إلى غياب توجه حقيقي نحو تحديث الممارسات الرياضية المدرسية بالاستفادة من التقنيات الحديثة.

بصورة عامة تعكس نتائج هذا المجال أن استخدام الأنظمة الذكية في التربية الرياضية لا يزال في مراحله الأولية إن لم يكن غائبا تماما في بعض البيئات الأمر الذي يتطلب استجابة جادة من الجهات التعليمية لتحسين هذا الواقع وتوفير متطلبات التمكين التقني الفعال.

ثانيا: المجال الثاني الفوائد المتوقعة من توظيف الأنظمة الذكية

الجدول(5)

عبارات المجال الثاني الفوائد المتوقعة من توظيف الأنظمة الذكية

الترتيب	الاهمية النسبية	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	العبارات
1	%85	1.54	4.25	تسهم الأنظمة الذكية في زيادة دافعية الطلبة للمشاركة في الأنشطة الرياضية
3	%82	1.6	4.1	تساعد الأنظمة الذكية في تحسين مستوى الأداء المهاري للطلبة
5	%78	1.58	3.9	توفر الأنظمة الذكية فرصا للتعليم الفردي وفق مستوى كل طالب
4	%80	1.55	4	تمكن الأنظمة الذكية من تقديم تغذية راجعة فورية ومحفزة
6	%77	1.49	3.85	تسهم في تنويع الوسائل التعليمية وجعل الدرس أكثر تفاعلا
2	%84	1.51	4.2	تساعد المدرس في تحليل بيانات الطلبة وتحديد نقاط القوة والضعف بدقة

أظهرت النتائج أن أفراد العينة عبروا عن إدراك واضح للفوائد التعليمية المتوقعة من توظيف الأنظمة الذكية في دروس التربية الرياضية حيث جاءت العبارة تسهم الأنظمة الذكية في زيادة دافعية الطلبة للمشاركة في الأنشطة الرياضية في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي (4.25) وانحراف معياري (1.54) وأهمية نسبية (%85) مما يعكس إدراكا لأثر الأنظمة الذكية في رفع الحافز نحو المشاركة. تلتها في المرتبة الثانية العبارة تساعد المدرس في تحليل بيانات الطلبة وتحديد نقاط القوة والضعف بدقة بمتوسط حسابي (4.20) وانحراف معياري (1.01) وأهمية نسبية (%84) مشيرة إلى دور الأنظمة الذكية في تسهيل عملية التقييم والتقويم داخل الدرس الرياضي. أما العبارة تساعد الأنظمة الذكية في تحسين مستوى الأداء المهاري للطلبة فقد جاءت في المرتبة الثالثة بمتوسط (4.10) وانحراف معياري (1.06) وأهمية نسبية (%82) ما يدل على فاعلية العينة بأثر التقنيات الذكية في صقل المهارات. في المرتبة الرابعة جاءت العبارة تمكن الأنظمة الذكية من تقديم تغذية راجعة فورية ومحفزة بمتوسط (4.00) وانحراف معياري (1.05) وأهمية نسبية (%80). أما العبارة توفر الأنظمة الذكية فرصا للتعليم الفردي وفق مستوى كل طالب فقد جاءت في المرتبة الخامسة بمتوسط (3.90) وانحراف معياري (1.08) وأهمية نسبية (%78). وأخيرا جاءت العبارة تسهم في تنويع الوسائل التعليمية وجعل الدرس أكثر تفاعلا في المرتبة السادسة بمتوسط (3.85) وانحراف معياري (1.04) وأهمية نسبية (%77).

تعكس نتائج هذا المجال وجود وعي إيجابي لدى أفراد العينة بالفوائد التعليمية المحتملة التي يمكن تحقيقها من خلال توظيف الأنظمة الذكية في دروس التربية الرياضية ويبدو أن هذه الفوائد لا تقتصر على جانب

دون آخر بل تشمل أبعادا متعددة تتعلق بالطلبة والمدرسين على حد سواء فالمشاركون أبدوا قناعة بدور هذه الأنظمة في تعزيز دافعية الطلبة للمشاركة وهو ما يشير إلى أن إدماج التقنية قد يسهم في تجاوز التحديات التقليدية التي تعيق مشاركة بعض الطلبة في الأنشطة البدنية كما أظهرت دراسة منشورة في مجلة Nature (Zhang & Lee, 2024) أن توظيف الأنظمة الذكية مثل الواقع المعزز وأدوات تتبع الحركة يسهم في تعزيز تحفيز الطلبة، وتحسين مهاراتهم الحركية من خلال تغذية راجعة فورية، ما يعزز نتائج التعلم بشكل ملحوظ.

كما برز إدراك واضح لأهمية الأنظمة الذكية في تحسين جودة التعليم من خلال تقديم تغذية راجعة فورية وتمكين المدرسين من تحليل بيانات الأداء بشكل دقيق ما يسهم في تعزيز التقييم المستند إلى بيانات موضوعية ويسهل على المدرس تحديد احتياجات الطلبة بشكل أكثر كفاءة.

ومن الجوانب اللافتة أيضا ما يتعلق بقدرة هذه الأنظمة على دعم التعليم الفردي حيث تتيح إمكانية تكيف المحتوى والأنشطة بما يتناسب مع قدرات كل طالب وهو ما يعد إضافة نوعية في مجال التربية الرياضية الذي غالبا ما يعالج بطرق جماعية إضافة إلى ذلك فإن تنوع الوسائل التعليمية وجعل الدروس أكثر تفاعلا يعد من الآثار الجانبية الإيجابية لتوظيف التقنية ويساعد في تحسين المناخ الصفّي وزيادة ارتباط الطلبة بالمادة.

بشكل عام تشير هذه النتائج إلى أن توظيف الأنظمة الذكية في التربية الرياضية لا ينظر إليه فقط كوسيلة تكنولوجية حديثة بل كأداة تعليمية متكاملة تسهم في رفع كفاءة العملية التعليمية وتحقيق مخرجات أكثر دقة وتنوعا وهو ما يعكس تحولا في النظرة إلى الدور المستقبلي للتكنولوجيا في هذا التخصص.

ثالثا: المجال الثالث المعوقات التي تواجه توظيف الأنظمة الذكية

الجدول (6)

عبارات المجال الثالث المعوقات التي تواجه توظيف الأنظمة الذكية

الترتيب	الاهمية النسبية	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	العبارات
1	92%	0.31	4.6	ضعف البنية التحتية التقنية في المدارس يعيق تطبيق الأنظمة الذكية
5	89%	0.28	4.45	نقص تدريب المدرسين على استخدام الأنظمة الذكية يحد من فاعليتها
4	89.6%	0.27	4.48	ضعف الدعم الإداري والمؤسسي لتطبيق الأنظمة الذكية
6	88%	0.25	4.4	قلة الأجهزة والبرمجيات المناسبة لمادة التربية الرياضية
2	91%	0.3	4.55	صعوبة دمج الأنظمة الذكية في الخطة الدراسية اليومية بشكل فعال
3	90.4%	0.39	4.52	تدني مستوى تقبل بعض المدرسين للتغيرات التقنية الحديثة



جاءت العبارة ضعف البنية التحتية التقنية في المدارس يعيق تطبيق الأنظمة الذكية جاءت بمتوسط حسابي 4.6 وانحراف معياري 0.31 وأهمية نسبية 92% وكانت في المرتبة الأولى. تلتها عبارة صعوبة دمج الأنظمة الذكية في الخطة الدراسية اليومية بشكل فعال بمتوسط 4.55 وانحراف معياري 0.3 وأهمية نسبية 91% وترتيب ثاني. أما تدني مستوى تقبل بعض المدرسين للتغيرات التقنية الحديثة فحققت متوسط 4.52 وانحراف معياري 0.39 وأهمية نسبية 90.4% وجاءت في المرتبة الثالثة. وجاءت العبارة ضعف الدعم الإداري والمؤسسي لتطبيق الأنظمة الذكية بمتوسط 4.48 وانحراف معياري 0.27 وأهمية نسبية 89.6% لترتيب رابع. أما نقص تدريب المدرسين على استخدام الأنظمة الذكية يحد من فاعليتها فقد حصلت على متوسط 4.45 وانحراف معياري 0.28 وأهمية نسبية 89% لترتيب خامس. وأخيرا جاءت عبارة قلة الأجهزة والبرمجيات المناسبة لمادة التربية الرياضية بمتوسط 4.4 وانحراف معياري 0.25 وأهمية نسبية 88% وكانت في المرتبة السادسة.

تعكس نتائج هذا المجال إدراكا عاليا لدى أفراد العينة لحجم التحديات والمعوقات التي تقف أمام توظيف الأنظمة الذكية في التربية الرياضية إذ أظهرت النتائج اتفاقا واضحا على أن البيئة المدرسية الحالية غير مهيأة بالشكل الكافي لاستقبال هذا النوع من التطوير ويبدو أن ضعف البنية التحتية التقنية يمثل العائق الأبرز وهو ما يشكل حجر الأساس لأي محاولة للتحويل الرقمي لا سيما في المواد العملية مثل التربية البدنية التي تحتاج تجهيزات خاصة وبينت مراجعة حديثة أجريت في أكثر من بيئة تعليمية دولية أن من أبرز معوقات دمج الأنظمة الذكية في دروس التربية الرياضية ضعف البنية التحتية، وتفاوت المهارات الرقمية، وغياب الدعم الإداري، وهي نتائج تتفق مع ما أظهرته هذه الدراسة (Wang et al., 2025).

وتبرز النتائج أيضا مجموعة من العوامل البشرية والتنظيمية التي تعيق عملية التوظيف الفعال مثل نقص تدريب المدرسين وتدنّي تقبل بعضهم للتغيرات التقنية إلى جانب ضعف الدعم الإداري والمؤسسي وهو ما يشير إلى أن المشكلة ليست تقنية فقط بل تشمل أيضا غياب الرؤية الإدارية والتخطيط الاستراتيجي لتكامل الأنظمة الذكية ضمن السياسات التعليمية.

ولا يقتصر الأمر على ضعف الإمكانيات أو مقاومة التغيير بل يظهر أيضا وجود صعوبات تتعلق بدمج هذه الأنظمة في الخطة الدراسية اليومية ما يشير إلى غياب التكامل بين الجانب التربوي والتقني وافتقار المنهج الدراسي لأطر مرنة تسمح باستيعاب أدوات وأساليب تعليمية جديدة وفي السياق نفسه فإن قلة توفر الأجهزة والبرمجيات المتخصصة لمادة التربية الرياضية تعد تحديا إضافيا إذ لا تزال هذه المادة تعامل تقنيا على هامش المواد الأخرى رغم كونها مجالا تطبيقيا يمكن أن يستفيد كثيرا من التطور التكنولوجي في تقنيات الحركة والتقييم والمتابعة.

بصورة عامة توضح هذه النتائج أن تجاوز هذه المعوقات يتطلب معالجة متعددة الجوانب تشمل تطوير البنية التحتية رفع كفاءة المدرسين تحفيز التقبل المهني للتقنيات ودمج الأنظمة الذكية ضمن المناهج بصورة مرنة ومدرسة وذلك في إطار دعم مؤسسي وإداري حقيقي يضمن الاستمرارية والفعالية.

رابعاً: المجال الرابع التوصيات لتطوير توظيف الأنظمة الذكية

الجدول (7)

عبارات المجال الرابع التوصيات لتطوير توظيف الأنظمة الذكية

الترتيب	الاهمية النسبية	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	المجالات والعبارات
5	%86	0.33	4.3	ضرورة توفير بنى تحتية تقنية متكاملة في المدارس لتسهيل استخدام الأنظمة الذكية
2	%90.4	0.28	4.52	إعداد برامج تدريبية مستمرة للمدرسين حول استخدام الأنظمة الذكية في الحصص الدراسية.
4	%88	0.36	4.4	تخصيص ميزانية مالية لدعم شراء الأجهزة والبرمجيات الذكية الخاصة بالتربية الرياضية
6	%84	0.3	4.2	تشجيع المدرسين على استخدام التقنيات الذكية من خلال حوافز مادية أو معنوية
1	%92	0.25	4.6	ضرورة إشراك الطلبة في أنشطة تعليمية رقمية تفاعلية لزيادة الدافعية
3	%89.6	0.31	4.8	تعزيز التعاون بين الإدارات المدرسية ومصممي البرامج الذكية لتطوير محتوى متخصص

جاءت العبارة ضرورة إشراك الطلبة في أنشطة تعليمية رقمية تفاعلية لزيادة الدافعية في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي 4.6 وانحراف معياري 0.25 وأهمية نسبية %92. أما إعداد برامج تدريبية مستمرة للمدرسين حول استخدام الأنظمة الذكية في الحصص الدراسية فاحتلت المرتبة الثانية بمتوسط 4.52 وانحراف معياري 0.28 وأهمية نسبية %90.4. وفي المرتبة الثالثة جاءت عبارة تعزيز التعاون بين الإدارات المدرسية ومصممي البرامج الذكية لتطوير محتوى متخصص بمتوسط 4.8 وانحراف معياري 0.31 وأهمية نسبية %89.6. وحصلت عبارة تخصيص ميزانية مالية لدعم شراء الأجهزة والبرمجيات الذكية الخاصة بالتربية الرياضية على المرتبة الرابعة بمتوسط 4.4 وانحراف معياري 0.36 وأهمية نسبية %88. فيما جاءت عبارة ضرورة توفير بنى تحتية تقنية متكاملة في المدارس لتسهيل استخدام الأنظمة الذكية في المرتبة الخامسة بمتوسط 4.3 وانحراف معياري 0.33 وأهمية نسبية %86. وأخيراً جاءت عبارة تشجيع المدرسين على استخدام التقنيات الذكية من خلال حوافز مادية أو معنوية في المرتبة السادسة بمتوسط 4.2 وانحراف معياري 0.3 وأهمية نسبية %84.



تبرز نتائج هذا المجال إدراكا جماعيا لدى أفراد العينة لأهمية الانتقال من تشخيص المعوقات إلى وضع حلول عملية ومقترحات تطويرية قابلة للتنفيذ تسهم في تفعيل الأنظمة الذكية بشكل فعال داخل دروس التربية الرياضية وتتركز التوصيات المقترحة حول أربعة محاور رئيسية: البنية التحتية التأهيل المهني الدعم الإداري وتفعيل دور الطالب داخل العملية التعليمية.

فمن جهة أكدت النتائج على أهمية إشراك الطلبة في أنشطة رقمية تفاعلية وهو ما يعكس توجهها نحو تعزيز دور المتعلم كطرف نشط وليس مجرد متلقٍ مما قد يسهم في رفع الدافعية وتحسين المشاركة داخل الصف. وبالتوازي مع ذلك جاءت التوصيات بضرورة إعداد برامج تدريبية مستمرة للمدرسين وهو مؤشر على وعي بأهمية بناء قدرات الكادر التربوي ليتمكن من استخدام هذه الأنظمة بفعالية وكفاءة وتوصي دراسات دولية حديثة بأهمية إعداد برامج تدريب رقمية مستمرة للمدرسين، وتوفير أدوات قياس رقمية متخصصة، لضمان نجاح تطبيق الأنظمة الذكية وتجاوز العقبات التقنية والبشرية (Wang et al. 2025).

كما لم تغفل النتائج الجانب المؤسسي حيث تم التأكيد على ضرورة تعزيز التعاون بين الإدارات المدرسية والجهات المطورة للتقنيات التعليمية لتطوير محتوى رقمي متخصص يراعي خصوصية مادة التربية الرياضية واحتياجاتها المهارية هذا التعاون يمثل نقطة ارتكاز مهمة في سبيل تصميم أدوات تعليمية أكثر ملاءمة وفاعلية.

ومن الجوانب التي نالت اهتماما أيضا تخصيص ميزانية مالية لاقتناء الأجهزة والبرمجيات وتوفير بنية تحتية تقنية متكاملة داخل المدارس ما يعكس إدراكا بأن أي تطبيق عملي للتكنولوجيا لا يمكن أن يتحقق دون وجود بيئة مادية جاهزة كما تمت الإشارة إلى ضرورة تحفيز المدرسين من خلال وسائل مادية أو معنوية وهو ما يؤكد أن تفعيل التقنية يعتمد أيضا على الجوانب النفسية والدافعية للعاملين في الميدان.

وعليه فإن نتائج هذا المجال ترسم ملامح خطة تطويرية واقعية تشمل جميع الأطراف المعنية وتتناول الأبعاد المادية والبشرية والتقنية بما يدعم الانتقال نحو تعليم رياضي أكثر تفاعلا وتقدما باستخدام الأنظمة الذكية.

خامسا: المجال الخامس تقبل المدرسين والطلبة لاستخدام الأنظمة الذكية

الجدول (8)

عبارات المجال الخامس تقبل المدرسين والطلبة لاستخدام الأنظمة الذكية

الترتيب	الاهمية النسبية	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	المجالات والعبارات
3	%82	0.88	4.1	يظهر الطلبة حماسا عند استخدام الأنظمة الذكية في الدروس
1	%86	0.91	4.3	يفضل المدرسون استخدام التكنولوجيا الذكية بدلا من الوسائل التقليدية
4	%80	0.94	4	الطلبة يتفاعلون بشكل أكبر عند دمج الأنظمة الذكية في الأنشطة الرياضية
6	%76	0.86	3.8	بعض المدرسين مترددون في اعتماد الأنظمة الذكية في دروس التربية الرياضية
2	%84	0.90	4.2	توجد رغبة واضحة لدى المدرسين في تطوير مهاراتهم الرقمية
5	%78	0.89	3.9	الطلبة يجدون صعوبة في التفاعل مع الأنظمة الذكية بسبب قلة التوجيه

جاءت العبارة يفضل المدرسون استخدام التكنولوجيا الذكية بدلا من الوسائل التقليدية في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي 4.3 وانحراف معياري 0.91 وأهمية نسبية %86. بينما احتلت العبارة توجد رغبة واضحة لدى المدرسين في تطوير مهاراتهم الرقمية المرتبة الثانية بمتوسط 4.2 وانحراف معياري 0.90 وأهمية نسبية %84. وفي المرتبة الثالثة جاءت عبارة يظهر الطلبة حماسا عند استخدام الأنظمة الذكية في الدروس بمتوسط 4.1 وانحراف معياري 0.88 وأهمية نسبية %82. أما الطلبة يتفاعلون بشكل أكبر عند دمج الأنظمة الذكية في الأنشطة الرياضية فجاءت في المرتبة الرابعة بمتوسط 4.0 وانحراف معياري 0.94 وأهمية نسبية %80. وحصلت عبارة الطلبة يجدون صعوبة في التفاعل مع الأنظمة الذكية بسبب قلة التوجيه على المرتبة الخامسة بمتوسط 3.9 وانحراف معياري 0.89 وأهمية نسبية %78. وأخيرا جاءت عبارة بعض المدرسين مترددون في اعتماد الأنظمة الذكية في دروس التربية الرياضية في المرتبة السادسة بمتوسط 3.8 وانحراف معياري 0.86 وأهمية نسبية %76.

تشير نتائج هذا المجال إلى وجود توجه إيجابي عام لدى كل من المدرسين والطلبة نحو استخدام الأنظمة الذكية في دروس التربية الرياضية وإن كان هذا التوجه متفاوتا في شدته بين الطرفين فقد أظهرت البيانات أن المدرسين يبدون تفضيلا واضحا لاستخدام التكنولوجيا الحديثة على الوسائل التقليدية كما أنهم يعبرون عن رغبة في تطوير مهاراتهم الرقمية ما يعكس انفتاحا نحو التغيير واستعدادا لتبني أساليب تعليمية أكثر تطورا.

من جهة أخرى تعكس إجابات المدرسين تصورات إيجابية بشأن استجابة الطلبة عند استخدام الأنظمة الذكية ودمجها في الأنشطة الرياضية وهو ما يدل على الأثر الإيجابي للتقنيات الحديثة في تعزيز المشاركة والتحفيز

كما أن وجود بعض التحفظ أو التردد لدى نسبة من المدرسين في اعتماد الأنظمة الذكية يشير إلى أن التقبل رغم إيجابيته العامة لا يزال بحاجة إلى تعزيز عبر برامج توعية وتدريب ودعم إداري ومهني خاصة لمن لا يزالون يتعاملون مع التقنية بحذر أو تردد.

بصورة عامة تعكس هذه النتائج أن تقبل استخدام الأنظمة الذكية في التربية الرياضية يسير في اتجاه تصاعدي مدعوما برغبة صادقة في التطوير من جانب المدرسين واستجابة إيجابية من الطلبة لكنه ما زال بحاجة إلى تهيئة بيئة تعليمية مساندة وتوفير التوجيه والتدريب المستمر لضمان استدامة هذا التقبل وتحويله إلى ممارسات تعليمية فعالة.

رؤية مستقبلية لتوظيف الأنظمة الذكية في درس التربية الرياضية

انطلاقاً من الواقع الحالي وما يشهده التعليم من تحولات رقمية متسارعة تتضح أمام الباحث ملامح رؤية مستقبلية لدرس التربية الرياضية في ضوء الإمكانيات والتحديات الراهنة

في الوقت الراهن لا يمكن تطبيق الأنظمة الذكية في درس التربية الرياضية بشكل شامل بسبب ضعف الإمكانيات المادية وقلة توفر الأدوات التقنية المتخصصة في المدارس إلا أن نتائج البحث تشير إلى وجود استعداد نفسي ومهني واضح لدى المدرسين لتبني هذه الأنظمة ورغبة فعلية في دمجها ولو بشكل تدريجي في البيئة التعليمية ويرى الباحث أن هذا التوجه الإيجابي يمثل نقطة انطلاق نحو بناء بيئة تعليمية ذكية على المدى المتوسط ومن الضروري خلال السنوات (8-10) القادمة أن تكون الأنظمة الذكية جزءاً أساسياً من دروس التربية الرياضية في جميع المدارس وأن يتم التخطيط لذلك ضمن سياسات تعليمية مرحلية تأخذ بنظر الاعتبار الواقع المحلي وتدرج التنفيذ حسب الإمكانيات المتاحة وتؤكد التوجهات العالمية الحديثة أن الأنظمة الذكية باتت مكوناً أساسياً في بيئات التعلم المتقدمة، حيث تسهم بشكل مباشر في مراقبة الأداء، وتوفير بيانات دقيقة تسهل اتخاذ قرارات تعليمية فردية فعالة (Zhang & Lee, 2024). كما يرى الباحث أن نجاح هذه الرؤية المستقبلية لا يقتصر على توفير التجهيزات التقنية فقط بل يعتمد بشكل أساسي على دور كليات التربية البدنية في إعداد جيل جديد من المدرسين يمتلكون الكفاءة الرقمية والقدرة على دمج التكنولوجيا في التدريس الحركي بطريقة فعالة ومتكاملة ويؤكد أن تأهيل المدرس هو الخطوة الأولى نحو تحول حقيقي في بنية الدرس التربوي إذ لا يمكن أن تحدث الأنظمة الذكية أثراً إيجابياً دون وجود عنصر بشري متمكن قادر



على توظيفها بما يخدم أهداف التعلم ويستجيب لاحتياجات الطلبة المتغيرة في ظل بيئة تعليمية متسارعة التحديث

4- الخاتمة

في ضوء نتائج الدراسة الحالية التي سعت إلى استقصاء آراء مدرسي التربية الرياضية من حملة الشهادات العليا حول توظيف الأنظمة الذكية في درس التربية الرياضية يمكن القول إن هناك وعياً متزايداً بأهمية إدخال التقنيات الحديثة في المجال التعليمي لا سيما في الدروس العملية مثل التربية الرياضية. وقد أظهرت نتائج التحليل الإحصائي تفاوتاً في مستويات التقبل والجاهزية والواقع الفعلي لاستخدام الأنظمة الذكية ما يشير إلى وجود فجوة بين الإمكانيات النظرية المتاحة وبين التطبيق العملي داخل المدارس. إن التوجه نحو رؤية مستقبلية يتطلب تكاتف جهود الجهات التربوية والتقنية والتدريبية من أجل بناء بيئة تعليمية ذكية تساهم في تحسين نتائج التعلم لدى الطلبة وتعزيز كفاءة المدرسين.

4-1 الاستنتاجات

1. الواقع الحالي لاستخدام الأنظمة الذكية في درس التربية الرياضية محدود ويرجع ذلك إلى ضعف البنية التحتية وغياب الأجهزة المتخصصة داخل المدارس.
2. غالبية المدرسين يبدون استعداداً لتبني الأنظمة الذكية في تدريس التربية الرياضية شرط توافر الدعم الإداري والتقني والتدريبي المناسب.
3. المعوقات الرئيسية التي تواجه توظيف الأنظمة الذكية تتمثل في نقص التدريب قلة الموارد وضعف القدرة الرقمية لدى بعض المدرسين.
4. الأنظمة الذكية تمثل أداة فعالة لتحسين نتائج التعلم خصوصاً في تقييم الأداء الحركي وتحفيز الطلبة على المشاركة النشطة داخل الحصص الدراسية.
5. هناك تقبل إيجابي لدى العينة نحو استخدام التكنولوجيا الذكية مستقبلاً ما يعزز من إمكانية التحول إلى بيئة تعليمية ذكية إذا ما توفرت الشروط اللازمة.
6. أهمية بلورة سياسات تعليمية واضحة تدعم الذكاء الاصطناعي والتقنيات الذكية داخل درس التربية الرياضية.
7. ينبغي إشراك المدرسين في بناء هذه الرؤية المستقبلية كونهم الجهات المنفذة ميدانياً لضمان واقعية الرؤية ونجاح تطبيقها.



2-4 التوصيات

1. تحديث البنية التحتية الرقمية في المدارس بما يضمن توفير الأجهزة والوسائط الذكية اللازمة لدروس التربية الرياضية كالكاميرات التحليلية والشاشات الذكية وتطبيقات تتبع الأداء البدني.
2. إعداد برامج تدريبية متخصصة للمدرسين لرفع كفاءتهم في استخدام الأنظمة الذكية وتوظيفها بفعالية ضمن سياق الدرس وبما يتناسب مع طبيعة النشاط الحركي.
3. تصميم مناهج دراسية حديثة تراعي التكامل بين الأنشطة البدنية والأنظمة الذكية مع تضمين أمثلة تطبيقية ومهام تفاعلية تعزز تعلم الطلبة.
4. دعم البحث العلمي في مجال الذكاء الاصطناعي والتربية الرياضية من خلال تمويل دراسات وتجارب ميدانية لتقييم فاعلية التقنيات الذكية على تحصيل الطلبة وتطويرهم المهاري والبدني والمعرفي.
5. تطوير أنظمة تقييم إلكترونية تعتمد على تحليل الأداء الحركي للطلبة باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي لتقديم تغذية راجعة دقيقة وفورية.
6. إشراك المدرسين والطلبة في تصميم المبادرات التكنولوجية الخاصة بالتربية الرياضية لضمان قبولها وتناسبها مع الواقع العملي.
7. اعتماد خطة وطنية مرحلية لتوظيف الأنظمة الذكية في الدروس العملية تبدأ بمرحلة تجريبية في المدارس النموذجية تليها مراحل تعميم تدريجية.

المصادر

- الشوك، نوري ورافع الكبيسي؛ دليل البحوث في كتابة الابحاث في التربية الرياضية: (بغداد، جامعة بغداد، 2004).
- القمش؛ مصطفى ومحمد البواليز؛ القياس والتقويم في التربية الخاصة، ط1: (دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع، عمان، الاردن، 2002).
- الياسري، محمد جاسم؛ الاسس النظرية لاختبارات التربية الرياضية: (النجف الاشرف، دار البيضاء للطباعة والتصميم، 2010).
- منصور، حازم علوان؛ بناء مقياس لمفهوم الذات وتقنيته لدى لاعبي كرة اليد: (اطروحة دكتوراه، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة – جامعة بغداد، 2001).
- Ahn, J., & Lim, Y. (2025). Exploring K-12 PE Teachers' Perspectives on the Roles of AI in Physical Education. arXiv. <https://arxiv.org/abs/2502.17855>
- Zhang, L., & Lee, S. (2024). From Motion Signals to Insights: A Learning Analytics Framework in Physical Education. Scientific Reports, Nature. <https://www.nature.com/articles/s41598-025-01941-z>
- Wang, Y., Chen, J., & Zhao, F. (2025). Application of Digital-Intelligent Technologies in Physical Education: A Systematic Review. Frontiers in Public Health, 13. <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpubh.2025.1626603>

الملحق (1) اسماء السادة الخبراء

اللقب العلمي والاسم	التخصص	مكان العمل
م.د مؤيد مجيد اسماعيل	الادارة والتنظيم	المديرية العامة لتربية ديالى
م.د مهند نجف حبيب	الادارة والتنظيم	المديرية العامة لتربية ديالى
م.د رائد ابراهيم حسن	الادارة والتنظيم	المديرية العامة لتربية ديالى
م.د علي عبد كاظم	الاختبار والقياس	المديرية العامة لتربية ديالى
م.د لمى نوري عبد	التعلم الحركي	المديرية العامة لتربية ديالى
م.د رشا سعد عزيز	التعلم الحركي	المديرية العامة لتربية ديالى
م.د ماجد علي خليل	علم النفس	المديرية العامة لتربية ديالى
م.د امجد محمد احمد	الادارة والتنظيم	المديرية العامة لتربية ديالى



الملحق (2) استبانة توظيف الانظمة الذكية في درس التربية الرياضية

درجة التقييم					العبارة	ت
5	4	3	2	1		
المجال الأول: واقع استخدام الأنظمة الذكية في التربية الرياضية						
					نادرا ما تستخدم الأنظمة الذكية في حصص التربية الرياضية في مدرستي	1.
					غياب الأجهزة الذكية المتخصصة في التربية الرياضية يمثل واقعا في المدارس	2.
					المدرسون يفتقرون إلى المعرفة الكافية حول كيفية استخدام الأنظمة الذكية في الدرس	3.
					لا يتم تقييم أداء الطلاب باستخدام التكنولوجيا الذكية بشكل منتظم	4.
					الإدارة المدرسية لا تقدم الدعم الكافي لتوظيف الأنظمة الذكية في التربية الرياضية	5.
					الأنشطة الرياضية الرقمية تكاد تكون غائبة تماما في المدرسة	6.
المجال الثاني: الفوائد المتوقعة من توظيف الأنظمة الذكية						
					استخدام الأنظمة الذكية يمكن أن يزيد من اهتمام الطلاب بالحصص الرياضية	7.
					يمكن للأنظمة الذكية تحسين مهارات الطلاب الحركية إذا تم توظيفها بشكل فعال	8.
					توفر التكنولوجيا الذكية فرصا لتقييم أدق وأكثر موضوعية لأداء الطلاب	9.
					من المتوقع أن تسهم الأنظمة الذكية في جعل البيئة التعليمية أكثر جذبا وتفاعلية	10.
					يمكن للأنظمة الذكية أن تساعد في تلبية احتياجات الطلاب ذوي القدرات المختلفة	11.
					الأنظمة الذكية تسهم في تنوع طرائق التدريس داخل حصص التربية الرياضية	12.



درجة التقييم						العبارات	ت
5	4	3	2	1			
المجال الثالث: المعوقات التي تواجه توظيف الأنظمة الذكية							
						نقص الأجهزة والمعدات الذكية في المدارس يمثل عائقاً رئيسياً	13.
						عدم وجود تدريب كافٍ للمدرسين على استخدام الأنظمة الذكية في التربية الرياضية	14.
						التكاليف المالية المرتفعة لشراء وصيانة الأجهزة الذكية تعيق توظيفها	15.
						وجود مقاومة من بعض المدرسين تجاه تغيير طرق التدريس التقليدية باستخدام التكنولوجيا	16.
						ضعف البنية التحتية التقنية في المدارس يحد من إمكانية استخدام الأنظمة الذكية	17.
						غياب التشريعات أو التعليمات الرسمية التي تنظم توظيف الأنظمة الذكية في حصة التربية الرياضية	18.
المجال الرابع: التوصيات لتطوير توظيف الأنظمة الذكية							
						توفير برامج تدريبية مكثفة ومستدامة للمدرسين حول استخدام الأنظمة الذكية	19.
						دعم المدارس بالأجهزة والمعدات الذكية المناسبة للتربية الرياضية	20.
						تحديث المناهج الدراسية لتشمل دمج التكنولوجيا الذكية بشكل فعال	21.
						وضع خطط استراتيجية واضحة لتشجيع استخدام الأنظمة الذكية في التعليم الرياضي	22.
						تعزيز التعاون بين الجهات التعليمية والتقنية لتطوير التعليم الرياضي	23.
						تخصيص ميزانيات مستقلة لتطوير استخدام الأنظمة الذكية في المدارس	24.
المجال الخامس: تقبل المدرسين والطلبة لاستخدام الأنظمة الذكية							
						أشعر بالحماس لتوظيف الأنظمة الذكية في دروس التربية الرياضية	25.
						الطلبة يبدون تفاعلاً إيجابياً عند استخدام أدوات تكنولوجية في الحصة	26.
						أجد صعوبة في تغيير روتين التدريس التقليدي إلى التدريس الذكي	27.
						استخدام الأنظمة الذكية يشعرني بالثقة والاحترافية في تقديم الحصة	28.
						الطلبة يعتبرون التكنولوجيا جزءاً من حياتهم اليومية ويستمتعون بها في الدرس	29.
						أحتاج إلى مزيد من الوقت لأتأقلم مع استخدام الأنظمة الذكية داخل الصف	30.