استخدامات تقنيات الذكاء الاصطناعي لتطوير العملية التعليمية في مسابقات الميدان والمضمار

أ.م.د سحر مصطفى محمد عبد العال

أستاذ مساعد بقسم مناهج وطرق تدريس التربية الرياضية، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة الإسكندرية

١) المقدمة ومشكلة البحث :

ان العالم شهد في العقود الأخيرة من القرن الماضي الكثير من التغيرات المتسارعة بمجالات التطور العلمي والتكنولوجي في جميع المجالات وخاصة مجال التربية الرياضية لدمج التقنيات والممارسات الحديثة من أجل تحسين العملية التعليمية الشاملة، للكشف عن الإمكانيات البشرية والمادية والسعي لاستثمارها بغرض الارتقاء بمستوى الرياضة والخطو نحو التقدم المستمر عن طريق استخدام الاساليب العلمية الحديثة او التجريبية بابتكار وسائل متعددة تتميز بالدقة والموضوعية ولذلك حقق الذكاء الاصطناعي في السنوات الأخيرة تقدما هائلا في مختلف الصناعات، بما في ذلك الرياضة، حيث يتم استخدامه لتعزيز خبرات التدريس والتعلم. (Waśkiewicz Z,، ٢٠١٩، ١٠) (Yaseen, T.، ٢٠٢٢، ٢٠)

ويعد الذكاء الاصطناعي أحد أهم وأخطر تقنيات الثورة التكنولوجية نتيجة لما انبثق عنها من تطبيقات ذكية أثرت على مختلف مناحي الحياة، وأسهمت بشدة في خدمة البشرية والارتقاء بها، ومن المتوقع أن يقدم الذكاء الاصطناعي ابتكارات لا حدود لها، خلال السنوات القليلة القادمة وسيؤسس لعالم جديد، لذلك قدم المجلس الوطني للذكاء الاصطناعي خطة قومية متكاملة لتعزيز دور مصر الريادي إقليميًا وعالميًا، في ضوء بيئة عمل ديناميكية محفزة للابتكار وتشجع الشركات القطاعين الحكومي والخاص، لتدعم مسيرة مصر في عملية التحول الرقمي باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي، مع دعم الاستثمار في البحث العلمي والتطوير في مثل هذه التكنولوجيات في جميع المجالات وخاصة في التعليم وفقا لاستراتيجية التنمية المستدامة لمصر ورؤية (٢٠٣٠) (المجلس الوطني للذكاء الاصطناعي ، ٢٠٢١،٥)

فالذكاء الاصطناعي لديه القدرة على إحداث ثورة في طريقة تفكيرنا في التعليم من خوارزميات التعلم الشخصية إلى الواقع الافتراضي والمعزز، حيث تساعد الأدوات والتقنيات التي تعمل بنظام الذكاء الاصطناعي على تعزيز تجربة التعلم للطلاب بطرق لم نكن نعتقد أنها ممكنة، كما ان لديه القدرة على توفير

مجموعة واسعة من الفوائد للتعليم في المجال الرياضى، واحدة من أهمها هي القدرة على تخصيص تجربة التعلم لكل متعلم وفقا لقدراتة وامكاناتة باستخدام الذكاء الاصطناعي حيث يمكن للواقع الافتراضي والمعزز أن يجعل التعلم أكثر تفاعلا وبه روح المغامرة ،كما يمكن أن توفر روبوتات الدردشة وغيرها من الأدوات التي تعمل بنظام الذكاء الاصطناعي دعم الطلاب بالإضافة إلى ذلك، يمكن استخدام الذكاء الاصطناعي لإنشاء اختبارات وألعاب مخصصة تساعد الطلاب على التفاعل مع المواد بطريقة ممتعة وتفاعلية، كما يمكن للمعلمين تحليل بيانات أداء الطلاب وقدراتهم لإنشاء خطط الدروس ووضع التقييمات التى تتوافق مع نقاط القوة والضعف لكل طالب، بالإضافة إلى ذلك، يمكن الذكاء الاصطناعي أتمام المهام الإدارية مثل الدرجات، مما يوفر الوقت للمعلمين التركيز على الجوانب المهمة الأخرى للتدريس. (McCabe A,،٢٠٠٨، ١١٩٧)

لقد أحدث مفهوم الذكاء الاصطناعي طفرة كبيرة في عمليتي التعليم والتعلم ظهرت جليا في عدة دول كالإمارات العربية المتحدة وهونج كونج واللتين يعتبران من رواد الذكاء الاصطناعي من خلال استخدام التقنيات الذكية التي فاقت الحد في براعة إنتاجها وفاعلية استخدامها.(مقتال، حسنى ،٢٠٢١، ١١٢)

لذا قام العديد من الباحثين بدراستها لتطويعها في خدمة التعليم لإعداد جيل يتسلح بأكبر قدر ممكن من المعارف والمهارات والقيم والاتجاهات التي يحتاجها لمواجهة الحياة. في ضوء ما تقدم اتفقت العديد من الدراسات العربية و الأجنبية كدراسة صبحي (٢٠٢٢) ، الأسطل وأخرون (٢٠٢١) ، العتل وأخرون (٢٠٢١)، Ullrich, A., Vladova, G., " (٢٠٢٢) Aljohani, N. B., & Albliwi, S.، (٢٠٢٢) Eigelshoven, F., & Renz, A على أهمية توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في التعليم، والاستفادة منها في عدة مجالات كإدارة التعليم، تمكين التدريس ومساعدة المعلمين، تقييم عمليتي التعليم والتعلم، تنمية القيم والمهارات اللازمة للحياة والعمل في عصر الذكاء الاصطناعي، تقديم فرص التعلم للجميع مدى الحياة وعلي الصعيد القومي، أكد الرئيس عبدالفتاح السيسي علي أهمية التكنولوجيا قائلا "لم يعد أمامنا سوي الأخذ بأسباب العلم والتكنولوجيا للنهوض بالأمة، والانطلاق إلي آفاق المستقبل" لذلك قام الرئيس المصري عبدالفتاح السيسي بتكليف المجلس الوطني للذكاء الاصطناعي

في مجال التعليم والتعلم في المجال الرياضى، يتم استخدام الذكاء الاصطناعي لتحسين نواتج التعلم للطلاب، يتضمن التعلم الشخصي المدعوم الذكاء الاصطناعي تكييف تجربة التعلم مع احتياجات ومتطلبات كل طالب على حدى وفقا للفروق الفردية، مما يجعلها أكثر فعالية وجاذبية. من ناحية أخرى، يتضمن التقييم والدرجات بالاستعانة بالذكاء الاصطناعي واستخدام خوارزميات التعلم الآلي لتقييم أداء الطلاب وتقديم الملاحظات، يجعلها أكثر دقة وموضوعية. (https://٢u.pw/wB٨wk٥W)

يتم أيضا استخدام روبوتات الدردشة التعليمية التي تدعم الذكاء الاصطناعي لتزويد الطلاب بالدعم والتوجيه الشخصي. تستخدم روبوتات المحادثة هذه معالجة اللغة الطبيعية لفهم استفسارات الطلاب والرد عليها، مما يسهل عليهم الوصول إلى المعلومات والموارد. يعد الإرشاد والتوجيه للطلاب المدعوم من الذكاء الاصطناعي مجالا آخر يتم فيه استخدام الذكاء الاصطناعي لتحسين الاداء الطلاب من خلال توفير الدعم والتوجيه الشخصي. (https://٢u.pw/١rRqRaT)

تتضمن تحليلات التعلم المحسنة الذكاء الاصطناعي استخدام خوارزميات التعلم الآلي لتحليل بيانات الطلاب وتقديم رؤى حول تقدمهم التعليمي وأدائهم. يساعد هذا المعلمين على تحديد المجالات التي يحتاج فيها الطلاب إلى دعم إضافي وتعديل استراتيجيات التدريس الخاصة بهم وفقا لذلك، كما تستخدم نظم إدارة التعلم المتكاملة الذكاء الاصطناعي لتبسيط المهام الإدارية وتحسين الكفاءة العامة لنظام التعليم ، فيعد الذكاء الاصطناعي أداة قوية لديها القدرة على تحويل التعليم من خلال إنشاء تجارب تعليمية مخصصة وجذابة للطلاب. يتم استخدامه لتعزيز مختلف جوانب التعليم، بما في ذلك التدريس والتقييم والإرشاد وتطوير المناهج والاستراتيجيات الدراسية. ومع استمرار تطور الذكاء الاصطناعي، من المرجح أن يلعب دورا متزايد الأهمية في التعليم والتعلم، مما يساعد على إنشاء نظام تعليمي أكثر فعالية وكفاءة.(Ismail Y. ،٢٠٢٢ ، ٣)

يأتي دور الذكاء الاصطناعي بما يمتلكه من إمكانيات مذهلة وطرق أسرع واذكى وقدرات أكثر كفاءة ودقة، حيث تظهر الحاجة إلى استثمار هذه الإمكانات والقدرات في العملية التعليمية لتسهيل تعلم المتعلمين وخلق بيئة تعليمية يمكن للمتعلمين التعلم فيها بسهولة أكبر، وفق لخصائصهم وقدراتهم، من خلال توفير ناس الذكاء الاصطناعي تداعيات إيجابية ملموسة في كثير من المجالات ومنها مجال التعليم الذي يعد من أكثر المجالات التي تمكنت من استثمار الذكاء الاصطناعي من خلال التغلب على العديد من المشكلات التعليمية وذلك من خلال توفير بيئة تعليمية، مع مراعاة التخطيط، والتصميم، والتطوير الجيد لهذه البيئة بما يضمن توفير مواقف تعليمية تساعد الطلاب على التعلم وتحقق الأهداف التعليمية بسهولة ويسر.
(https://٢u.pw/wB٨wk٥W)

يستثمر الذكاء الاصطناعي في التأثير بشكل كبير على القرارات الاستراتيجية التي يتخذها المعلم وبصفة خاصة في مجال تعليم وتعلم مسابقات الميدان والمضمار، حيث تعد مسابقات الميدان والمضمار وذلك بمساعدة أجهزة الاستشعار القابلة للارتداء والكاميرات عالية السرعة تقيس منصات الذكاء الاصطناعي زاوية خروج الاداة في مسابقات الرمى وتقيس سرعة الاعب اثناء الاقتراب اثناء الاقتراب في مسابقات الوثب والرمى، وتحديد زوايا وسرعة واتجاة اللاعب اثناء مراحل الاداء الفنى للمسابقات المختلفة (ميدان او مضمار)، وبذلك يتمكّن المعلم من هذه البيانات اعطاء المتعلم التغذية الراجعة الصحيحة والفورية للوصول

الى الاداء الفنى المثالى، حيث يساعد هذا التحليل القائم على البيانات للاعبين جنبًا إلى جنب مع المتغيرات الكمية والنوعية على تطوير برامج التعليم واختيار افضل الاساليب التدريسية وذلك من خلال تقنيات الذكاء الاصطناعى ورؤية الكمبيوتر لتقييم الاداء الفنى للمتعلم فى مسابقات الميدان والمضمار، ممّا يمنحهم وسيلة جيدة للتحسين، حيث أن تسجيل مقاييس أداء الرياضيين ليس موثوقًا فحسب، بل يساعد اللاعبين أيضًا على فهم نقاط الضعف في ادائهم الفنى وتعديلها لتحقيق أقصى إمكانات للتفوق بذلك نتمكن من تحسين أداء اللاعب، وتحقيق نواتج التعلم المرجوة. (https://٢u.pw/cKisJ٩p)

أضاف الذكاء الاصطناعي محورا مختلفًا للرياضة واللعب، حيث يمكن لعشّاق الواقع التنافس مع بعضهم البعض تقريبًا من جميع أنحاء العالم توفر منصة افتراضية بتقنية الذكاء الاصطناعي تجربة واقعية في بيئة افتراضية تطابق تجربة مشاهدة اللعبة مباشرة، كما أن مع ظهور العديد من الشبكات التكنولوجية ستصبح مثل هذه التجارب أكثر تفاعلية وسيتم تغيير صناعة الرياضة إلى الأبد. (إسماعيل ،٢٠٢١، ٢٠)

تعتبر تكنولوجيا المعلومات عبارة عن الأجهزة والمعدات الرقمية وغيرها التي يستطيع من خلالها الفرد جمع وتخزين وتبويب وتوليد المعرفة داخل المؤسسة الرياضية، مما يسمح له بخلق فرص الابتكار والإبداع وتطوير المعلومات بشكل أفضل، وبالتالي الوصول بالمؤسسة إلى الأفضل ولتكنولوجيا المعلومات دور مهم في تطوير وتنمية المنظمات ، من خلال توفري المعلومات المناسبة في الوقت المناسب، ودعم وتنشيط حركة الاتصالات بالمنظمة والذكاء الاصطناعي علم يهتم بصناعة الآت تقوم بتصرفات يعتبرها الإنسان تصرفات ذكية، من خلال انشاء تقنيات عالية، واستغالها بطريقة أفضل داخل المؤسسة الرياضية ، يتم من خلاها دراسة مواطن القوة والضعف للفرق الرياضية، ما جعل من الذكاء الاصطناعي أمرا حتميا في تطوير القطاع الرياضي. (https://٢u.pw/١rRqRaT)

كما يمكن استخدام التعلم الآلي للتنبؤ بنتيجة المسابقات، حيث تتوفر بيانات ضخمة تساعد على إنشاء نتيجة نموذجية للتنبؤ بالمستوى الرقمى، حيث يمكن تطبيق التحليل التنبؤي بواسطة الذكاء الاصطناعي في الألعاب الرياضية لتحسين الصحة واللياقة البدنية، كما يمكن للتطبيقات القابلة للارتداء توفير معلومات حول التمزق والإجهاد الذي يعاني منه اللاعبون، وبالتالي منع إصابة الرياضيين، حيث يمكن أيضاً استخدام الذكاء الاصطناعي لتحديد الأنماط في التكتيكات والاستراتيجيات ونقاط الضعف أثناء في الانشطة الرياضية المختلفة (محجوب ،٢٠٠٠، ١٢)

ويشير إسماعيل (٢٠٢١) أن معلم التربية الرياضية يستطيع الاستفادة الكاملة من التقنيات الحديثة والأجهزة التكنولوجية للإرتقاء بقدرات اللاعبين للوصول للمستويات العالية، لذلك يجب عليه أن يتطلع علي

كل مستجدات العصر وان يطور قدراته المعرفية لكي يحصل علي المعلومات العلمية الحديثة. (إسماعيل ،٢٠٢١ ، ٢٣)

ومسابقات الميدان والمضمار والذى يطلق عليها عروس الالعاب قد احتلت مركزا متقدما بين الالعاب الفردية التي يتم التنافس عليها عالميا وأوليمبيا ودوليا ومحليا حيث تطورت تطورا كبيرا من الناحية الفنية والرقمية ومن الطبيعي أن يواكب هذا التطور تطورا مماثل في مستوي إعداد المتعلم الذي هو دعامة من دعائم الوصول إلى المستويات العالية، وتتميز مسابقات الميدان والمضمار بالتقدم في الاداء الفنى والرقمى الكبير منذ نشأتها الي ان أصبحت من أولي الرياضات شعبية في كل أنحاء العالم.

وتعد مسابقات الميدان والمضمار من الانشطة المعنية بالدراسة نظرا لكثرة ممارسيها ومحاول الوصول إلى المستويات العالية، ولما تتمتع به من خصائص ومميزات تميزه عن غيره من الرياضات حيث أنها تتميز بسرعة وديناميكية الاداء فمن الضروري أن تحدد المتطلبات التي يتم اختيار المبتدئ عليها بدقة حيث أن طبيعة الأداء في مسابقات الميدان والمضمار بد رجة الدقة والتركيز في الاداء الفنى لاتقانة وتحقيق مستوى رقمى جيد، مما يستلزم اعداد جيد للمتعلم. (لويس ، ٢٠١٦، ٢٨)

حيث ان تقنيات الذكاء الاصطناعي في مسابقات الميدان والمضمار يمكن أن تشمل العديد من الجوانب المختلفة، ومن بين هذه التقنيات:

١. تحليل الأداء الرياضي: يمكن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي لتحليل أداء اللاعبين في مسابقات الميدان والمضمار المختلفة، وذلك عبر تتبع حركة اللاعب اثناء الاداء الفنى للمسابقة، وتحليل بيانات الأداء مثل سرعة اللاعب وزاوية خروج الاداة ومسار جسم اللاعب اثناء الاداء الفنى لمسابقات الوثب والرمى، وعرض هذه البيانات بصورة مفهومة للمتعلمين لمساعدتهم في تحسين أدائهم.

٢. تطوير تقنيات التعليم : يمكن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي لتطوير تقنيات تعليم مسابقات الميدان والمضمار، وذلك عبر إنشاء محاكيات رقمية للمسابقات والمتعلمين، وتحليل سلوك اللاعبين والحركات التي يقومون بها وتتبع التغييرات التي يجريها اللاعبون في أساليبهم وأنماطهم لتحسين أدائهم الفنى.

٣. تحسين الاستجابة والتفاعل السريع: يمكن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي لتحسين الاستجابة والتفاعل السريع للاعبين في مسابقات الميدان والمضمار، وذلك عن طريق تحليل البيانات المتعلقة بالاداء الفنى للاعب والتغييرات التي تطرأ عليها اثناء مراحل الاداء الفنى المختلفة، وتوفير توصيات فورية للاعبين حول الاداءات المثالية، التي يجب القيام بها لتحقيق مستوى رقمى أفضل.

(Anderezej Grubba،٢٠٠٠، ٣)

ومن خلال عمل الباحثة في مجال تعليم وتعلم مسابقات الميدان والمضمار لاحظت أن كل مسابقة من المسابقات سواء ميدان او مضمارلها متطلبات خاصة ليس فقط من الجانب البدنى والاتثربومترى والفنى وجوانب اخرى كثيرة، حيث تعد كل مسابقة من مسابقات الميدان والمضمار ذات طبيعة تختلف عن الانشطة الرياضية الاخرى، وذلك الاختلاف وهذا التباين يسفر عن وجود مجموعة من الصعوبات التي تواجه تعليم وتدريب كل من مسابقات الميدان ومسابقات المضمار وتؤثر هذه الصعوبات على مستوى المبتدئ فى هذه الرياضة والتي يمكن التغلب عليها باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعى، كما لاحظت الباحث قلة استخدام معلمي مسابقات الميدان والمضمار ل تقنيات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية لذلك قامت الباحثة بطرح سؤال مفتوح على بعض المعلمين وذلك عن طريق عمل استمارة استطلاع رأي وكانت النتائج كالتالي.

جدول رقم (١)

النسب المئوية لاستطلاع رأى معلمي التربية الرياضية

حول استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية (ن = ٨٠)

	استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية	ال تكرار	ا لنسبة
	هل تعتقد أن تقنيات الذكاء الاصطناعي يمكن أن:		
	تساعد في تصور الأداء الحركى لمتعلمين في مسابقات الميدان والمضمار؟	٣٠	٣ %٧
	تساعد في التنبؤ بالمستوى الرقمى في مسابقات الميدان والمضمار؟	٣٥	٤ %٣
	تساعد في تحسين مستوى الاداء الفنى في مسابقات الميدان والمضمار؟	٤٤	٦ %٨
	تساعد على التعلم والفهم من التجارب والخبرات السابقة؟	٦٠	٧ %٥
	تساعد علي استخدام الخبرات القديمة وتوظيفها في مواقف جديدة ؟	٦٠	٧ %٥
	تساعد في تعليم وتحسين مستوى أداء مهارات مسابقات الميدان والمضمار؟	٨	١ %٠

يتضح من نتائج جدول رقم (١) أن معظم معلمي التربية الرياضية لايستخدمون تقنيات الذكاء الاصطناعي رغم دورها في تحقيق اهداف العملية التعليمية، وبالرغم من عدم تمكن معلمى التربية الرياضية من تعليم مسابقات الميدان والمضمار باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، الا ان إتجاه الدولة إلي استخدام تلك التقنيات.

وفي حدود علم الباحثة وما اطلعت عليه من أبحاث علمية تبين عدم وجود دراسات علمية استخدمت تقنيات الذكاء الاصطناعي في تعليم وتعلم مسابقات الميدان والمضمار، وهذا ما دفع الباحثة إلى القيام بدراسة لتقنيات الذكاء الاصطناعي في مسابقات الميدان والمضمار.

أهداف البحث :

يهدف البحث إلي التعرف على استخدامات تقنيات الذكاء الاصطناعي لتطوير العملية التعليمية في مسابقات الميدان والمضمار من خلال تحديد كلا من :

تقنيات الذكاء الاصطناعي المستخدمة فى تعليم مسابقات الميدان والمضمار.

مدى الاستفادة من تقنيات الذكاء الاصطناعي فى العملية التعليمية لمسابقات الميدان والمضمار

سلبيات استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي فى تعليم مسابقات الميدان والمضمار

علاقة تقنيات الذكاء الاصطناعي بتحسين مستوي الاداء الفنى والرقمى فى مسابقات الميدان والمضمار

تساؤلات البحث :

ما هي تقنيات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في تعليم مسابقات الميدان والمضمار ؟

ما مدى الاستفادة من تقنيات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية لمسابقات الميدان والمضمار؟

ما سلبيات استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي فى تعليم مسابقات الميدان والمضمار؟

ما هي علاقة تقنيات الذكاء الاصطناعي بتحسين مستوي الاداء البدني والفنى والرقمى في مسابقات الميدان والمضمار؟

المصطلحات الاجرائية للبحث :

تقنيات الذكاء الاصطناعي

هو "مجموعة من التقنيات التكنولوجيا الحديثة التي تحاكى عمليات الذكاء البشرى بواسطة انظمة الكمبيوتر ويتميز بالقدرة على التفكير والتعلم من خلال تحليل كميات كبيرة من البيانات أو إجراء تنبؤات أو تحديد الانماط بغرض تحسين العملية التعليمية في المجال الرياضي عامة وفى مجال تعليم مسابقات الميدان والمضمار خاصة".

اجراءات البحث :

١ – منهج البحث:

اقتضت طبيعة البحث استخدام الباحثة المنهج الوصفي (التحليلي) لمناسبته لطبيعة البحث.

٢ – مجالات البحث :-

المجال المكاني :- تم تطبيق في جمهورية مصر العربية

المجال الزمنى :- تم تطبيق خلال الفترة من ٢٠٢٢/١١/١م إلى ١٥ /٢٠٢٣/١م

المجال البشرى :- معلمي التربية الرياضية (قطاع الجامعى – القطاع الخاص – التربية والتعليم – الازهر الشريف) بجمهورية مصر العربية.

٣ – عينة البحث :-

اشتمل عينة البحث الاساسية على (٣٨٧) معلم تربية رياضية في جمهورية مصر العربية، مقسم الى عدد معلم (٣٦) من قطاع الجامعى – عدد معلم (٩٠) من القطاع الخاص – عدد معلم (١٥٠) من التربية والتعليم – عدد معلم (١١١) من الازهر الشريف) بالإضافة الي اختيار(١٢) معلم تربية رياضية من نفس المجتمع وخارج العينة الاساسية كعينة استطلاعية، وتم استبعاد عدد (١٨) معلم لعدم استكمال البيانات.

ادوات البحث :

استمارة آراء معلمي التربية الرياضية نحو استخدامات تقنيات الذكاء الاصطناعي في مجال تعليم مسابقات الميدان والمضمار.

خطوات أعداد الاستمارة :

الاطلاع على المراجع العلمية والدراسات السابقة التي تناولت متغيرات البحث :

قامت الباحثة بالاطلاع على المراجع العلمية الدلقموني (٢٠١٦)، الشامي (٢٠٢٠) والدراسات السابقة منها يونس (٢٠٢٠)، نجيب (٢٠٢١) حيث استفادة منها الباحثة كصدق محتوى.

تحديد الهدف من الاستمارة :

التعرف على آراء معلمي التربية الرياضية للتعرف على أهم تقنيات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في تعليم مسابقات الميدان والمضمار وأهمية استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تعليم مسابقات الميدان والمضمار وعلاقة استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين مستوي الاداء الفنى والرقمى في مسابقات الميدان والمضمار.

تحديد المحاور الأساسية لاستمارة في صورتها المبدئية

تم حصر مجموعة من المحاور المرتبطة بالاستمارة وتكونت من عدد (٣) محور

المقابلة الشخصية المقننة :

تم عرض هذه المحاور على مجموعة من المحكمين مرفق رقم (١) لتحديد مدى مناسبة هذه المحاور للمفهوم العام باستمارة وللهدف الذى وضع من اجله الاستبيان ومدى مناسبتها سواء بالقبول او الرفض او التعديل او بالإضافة للمفهوم العام مرفق رقم (٣)

فى ضوء الآراء والملاحظات التى ابداها مجموعة المحكمين قامت الباحثة بتصحيح وصياغة بعض المحاور وحذف البعض الاخر لعدم توافقه ومناسبته مع مفهوم الاستمارة وذلك من خلال النسبة المئوية لآراء المحكمين وهذا ما توضحه

الجداول (٢)

جدول (٢) نسبة اتفاق الخبراء على محاور الاستبيان **ن = ٨**

	المحاور	الخبراء الموافقون		معامل لوش لصدق المحتوى	الأهمية النسبية
		عدد	%		
	أهم تقنيات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في تعليم مسابقات الميدان والمضمار	٧	٨٧.٥٠	*٠.٧٥٠	%٣٥
	خصائص تقنيات الذكاء الاصطناعي في تعليم مسابقات الميدان والمضمار	٨	١٠٠.٠٠	*١.٠٠٠	%١٥
	أهمية استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تعليم مسابقات الميدان والمضمار	٨	١٠٠.٠٠	*١.٠٠٠	%٢٥
	علاقة استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين مستوي الاداء الفني والرقمي في مسابقات الميدان والمضمار	٨	١٠٠.٠٠	*١.٠٠٠	%١٠
	محور سلبيات استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تعليم مسابقات الميدان والمضمار	٧	٨٧.٥٠	*٠.٧٥٠	%١٥

يتضح من جدول (٢) والخاص بالدلالات الاحصائية لنسبة اتفاق الخبراء على محاور الاستبيان ان نسبة الاتفاق تراوحت بين (٨٧.٥٠% : ١٠٠%)، وقد ارتضت الباحثة نسبة أكثر من (٨٠%) للموافقة على المحور، كما تم ترتيب محاور الاستبيان بناء على الأهمية النسبية فكان ترتيب المحاور كما يلى :

محور أهم تقنيات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في تعليم مسابقات الميدان والمضمار

محور أهمية استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تعليم مسابقات الميدان والمضمار

محور خصائص تقنيات الذكاء الاصطناعي في تعليم مسابقات الميدان والمضمار

محور سلبيات استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تعليم مسابقات الميدان والمضمار

محور علاقة استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين مستوي الاداء الفني والرقمي في مسابقات الميدان والمضمار

اعداد الصورة الاولية للاستمارة

قامت الباحثة بصياغة مفردات الاستمارة مرفق (٤)، وقد راعت الباحثة عند صياغة مفردات الاختبار ما يلي:

التنوع في صياغة كل مفردة.

الدقة اللغوية والوضوح عند صياغة المفردات.

مناسبة الصياغة لعينة البحث.

عرض الاستمارة في صورتها المبدئية على الخبراء بهدف التعرف على :

مدى مناسبة كل عبارة للمحاور والمحور الذي تتدرج تحته

مدى اتفاق العبارة مع الهدف الرئيسية للاستمارة

مدى صحة الصياغة اللغوية لكل عبارة

تم وضع مجموعة من العبارات وعرضها على السادة الخبراء جدول (٣) يوضح آراء السادة الخبراء وما تم من حذف أو إضافة أو صياغة وتم عرضه على السادة الخبراء لمعرفة مدى مناسبته للبحث، وقامت الباحثة بحساب النسب المئوية لرأى الخبراء حول عبارات الاستبيان والجدول التالى يوضح ذلك :

جدول (٣)

آراء السادة الخبراء في عبارات استمارة استطلاع الرأي (ن=٨)

	المحور الأول			المحور الثانى			المحور الثالث		
	الخبراء الموافقون		م عامل لوش		الخبراء الموافقون	م عامل لوش		الخبراء الموافقون	م عامل لوش
	دد	%		دد	%			دد	%	
	٧	٥.٠٠	٠ *.٧٥٠		١ ٠٠.٠٠	١ *.٠٠٠	٨		٨ ٧.٥٠	٠ *.٧٥٠
	١	٠٠.٠٠	١ *.٠٠٠		٨ ٧.٥٠	٠ *.٧٥٠	٩		٥ ٠.٠٠	٠ .٥٠
	١	٠٠.٠٠	١ *.٠٠٠		١ ٠٠.٠٠	١ *.٠٠٠	٠		١ ٠٠.٠٠	١ *.٠٠٠
	١	٠٠.٠٠	١ *.٠٠٠		٥ ٠.٠٠	٠ .٥٠	١		٨ ٧.٥٠	٠ *.٧٥٠
	٧	٥.٠٠	٠ *.٧٥٠		١ ٠٠.٠٠	١ *.٠٠٠	٢		٥ ٠.٠٠	٠ .٥٠
	١	٠٠.٠٠	١ *.٠٠٠		٨ ٧.٥٠	٠ *.٧٥٠	٣		١ ٠٠.٠٠	١ *.٠٠٠
	٧	٥.٠٠	٠ *.٧٥٠		١ ٠٠.٠٠	١ *.٠٠٠	٤		٨ ٧.٥٠	٠ *.٧٥٠
	١	٠٠.٠٠	١ *.٠٠٠		١ ٠٠.٠٠	١ *.٠٠٠	٥			
	١	٠٠.٠٠	١ *.٠٠٠							

	المحور الرابع			المحور الخامس		
	الخبراء الموافقون		معامل لوش		الخبراء الموافقون	معامل لوش
	دد	%			دد	%	
٥		٨٧.٥ ٠	*٠.٧٥٠	١		٨٧.٥ ٠	*٠.٧٥٠

	المحور الأول				المحور الثانى				المحور الثالث			
	الخبراء الموافقون			م عامل لوش		الخبراء الموافقون		م عامل لوش		الخبراء الموافقون		م عامل لوش
	ددد	%				ددد	%			ددد	%	
٦		٥٠.٠	٠			٠.٥٠			٢	٢٥.٠	٠	٠.٢٥
٧		٨٧.٥	٠			٠.٧٥٠*			٣	١٠٠.	٠٠	١.٠٠٠*
٨		٨٧.٥	٠			٠.٧٥٠*			٤	١٠٠.	٠٠	١.٠٠٠*
٩		١٠٠.	٠٠			١.٠٠٠*			٥	١٠٠.	٠٠	١.٠٠٠*
٠		٥٠.٠	٠			٠.٥٠			٦	١٠٠.	٠٠	١.٠٠٠*
									٧	٥٠.٠	٠	٠.٥٠
									٨	٨٧.٥	٠	٠.٧٥٠*
									٩	٨٧.٥	٠	٠.٧٥٠*

* العبارة مقبولة (معامل لوش المقبول إحصائيًا عند ن=٨، خبراء = ٠.٧٥٠) (٨: ٨٥)

يتضح من جدول (٣) موافقة السادة الخبراء على جميع العبارات المقترحة لاستمارة استطلاع الرأي طبقًا لمعايير معامل لوش لصدق المحتوى، فيما عدا عدد (٧) عبارات أشار الخبراء بتعديل الصياغة عدد (٦) عبارات وحذف عدد عبارة واحدة كما اقترح الخبراء إضافة عدد (٢) عبارة، وقد قامت الباحثة بإجراء التعديلات التي اقتراحها الخبراء من (أعادة صياغة – حذف – لإضافة) وجدول (٤) يوضح تعديلات السادة الخبراء

جدول (٤)

العبارات التى تم تعديلها طبقا لاراء السادة الخبراء

	قبل التعديل	نوع التعديل		بعد التعديل
-	ـــــــــــ	اضافة	١	مستشعرات الحركة.
٣	تخزين المعلومات والمعرفة	تعديل	٤	تخزين المعلومات والمعرفة المرتبطة بمسابقات الميدان والمضمار
٩	يتطلب بناؤها تمثيل كميات هائلة من المعارف الخاصة بالمجال	تعديل	٥	يتطلب بناؤها تمثيل كميات هائلة من المعارف الخاصة بمسابقات الميدان والمضمار.
٢	تعمل بمستوي علمي واستشاري ثابت دون تذبذب	تعديل	٣	تعمل بمستوي علمي دون تذبذب
٦	تهديد الأمن الوظيفي للمعلم حيث أن اعتماد الذكاء الاصطناعي يمكن أن يؤثر على الحاجة إلى أدوار وظيفية معينة في التعليم.	تعديل	٧	تهديد الأمن الوظيفي للمعلم وتقليل دوره الوظيفي التعليم.
٥	لا تستطيع تقنيات الذكاء الاصطناعي القيام بدور المعلمين كمرشدين ومحفزين.	تعديل	١	تقنيات الذكاء الاصطناعي لا تستطيع القيام بدور المعلمين كمرشدين ومحفزين.
٢	تحسين سرعة رد فعل في مسابقات الميدان والمضمار	حذف	-	ـــــــــــ
-	ـــــــــــ	اضافة	٢	تحسين الاستجابة والتفاعل السريع للمتعلمين في مسابقات الميدان والمضمار
٧	استخدام الخبرات في مواقف جديدة.	تعديل	٧	استخدام الخبرات القديمة وتوظيفها في اثناء تعليم مسابقات الميدان والمضمار.

يوضح جدول (٤) أنه تم صياغة عدد (٦) عبارات وحذف (١) عبارة، وأضافه (٢) عبارة، وفقاً لرأى السادة الخبراء، حيث أصبح الاستبيان مكون من (٤٠) عبارة مقسمة على عدد (٥) محاور كالتالي: المحور

الاول (١٠) عبارات، والمحور الثاني (٨) عبارات والمحور الثالث (٧) عبارات، والمحور الرابع (٦) عبارات، والمحور الخامس (٩) عبارات.

اعداد تعليمات الاستمارة

محور أن تم وضع الاستمارة بصورتها الأولية قامت الباحثة بوضع تعليمات تطبيق الاستمارة والتي تتضمن الآتي:

عزيزي المعلم برجاء قراءة كل مفردة بعناية

تحديد استجابتك عن طريق اختيار ما يتناسب معك بين (موافق – الى حد ما – غير موافق)

لا تترك عبارة بدون إجابة.

تحديد طريقة تصحيح الاستمارة

تم وضع مفتاح لتصحيح الاستمارة عن طريق استخدام مقياس ليكورت الثلاثي، اوزان العبارات كالتالي:

موافق (٣) درجة.

الى حد ما (٢) درجة.

لا اوافق (١) درجة.

بحيث تكون درجة للاستمارة بين (٤٠ : ١٢٠) درجة وتفسير النتائج الاتجاه استبيان كالتالي :

الدرجة (٤٠ : ٦٦.٦) حيث يبلغ المتوسط (من ١ الى ١.٦٦) تكون اتجاه الاجابة سلبي (غير موافق)

الدرجة (٦٦.٦٧ : ٩٣.٣٣) حيث يبلغ المتوسط (من ١.٦٧ إلى ٢.٣٣) تكون اتجاه الاجابة محايد (الى حد ما)

الدرجة (٩٣.٣٤ :١٢٠) حيث يبلغ المتوسط (من ٢.٣٤ إلى ٣) تكون اتجاه الاجابة إيجابي (موافق)

المعاملات العلمية للاستمارة: قامت الباحثة بتطبيق الاستمارة على العينة الاستطلاعية فى الفترة من ٢٠٢٢/١٢/١ الى ٢٠٢٢/١٢/١٥م وذلك لايجاد المعاملات العلمية للاستمارة كالتالى :

أولاً: الصدق :

قامت الباحثة بحساب الصدق بطريقتين صدق المحكمين وصدق الاتساق الداخلي

صدق المحكمين: وتم أخذ رأي الخبراء في محاور الاستبيان وعباراته والذى تم توضيحه في السابق

صدق الاتساق الداخلى :

قامت الباحثة بتطبيق الاستمارة على العينة الاستطلاعية لعدد (١٢) معلم وحساب الأتساق الداخلي لعبارات كل محور على حدا وذلك لإيجاد معامل الأرتباط بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية للمحور الذي تنتمي إلية العبارة و تراوحت ما بين (٠.٦٦٣: ٠.٩٠٤) مما يدل على الصدق الذاتى لعبارات المحور وارتباطها بالمحور، كما بلغت قيم معامل الاتساق الداخلى بين المحاور والمجموع الكلى للأستبيان تراوحت ما بين (٠.٩١٥: ٠.٩٦٨) مما يؤكد ان ترابط المحاور ارتباط وثيقاً وانها وتقيس ما وضعت من أجله.

ثانياً : الثبات :

قامت الباحثة بالتحقق من ثبات الأستبيان بتطبيق الاستمارة على العينة الاستطلاعية لعدد (١٢) معلم وحساب معامل الثبات بأستخدام طريقة معامل ألفاكرونباخ وتراوحت قيم معامل الثبات للمحاور ما بين (٠.٧٤٣: ٠.٩٢٧) وهذة القيم تؤكد ان المحاور تتسم بالثبات كما بلغت معامل ألفاكرونباخ للاستبيان ككل (٠.٩٦٨) وهذة القيمة أكبر من قيم معامل ألفاكرونباخ للمحاور مما يؤكد تجانس المحاور فيما بينها وانها تتسم بالثبات والتكامل وأن حذف اى من هذه المحاور من الممكن ان يؤثر سلبياً فى بناء الاستبيان ككل.

الصورة النهائية لاستمارة الاستبيان :

قبل التطبيق تحويل الاستمارة بصورة الكترونية باستخدام تطبيق "Google Forms" والتطبيق من خلال التواصل عبر تطبيق WhatsApp، او البريد الإلكتروني وبذلك أصبحت الاستمارة الاستبيان في صورتها النهائية جاهزة الكترونياُ للتطبيق على عينة البحث مرفق (٥)

تنفيذ الدراسة :

تم تنفيذ الدراسة عن طريق توزيع الاستمارة في الفترة من ٢٠٢٢/١٢/٢٥ وحتى ٢٠٢٣/١/١٠ على عينة من معلمي التربية الرياضية بجمهورية مصر العربية.

الوسائل الإحصائية المستخدمة في البحث

النسبة المئوية

معامل لوش لصدق المحتوى

معامل الاتساق

معامل الثبات

معامل الارتباط

مربع كاى (كا٢)

عرض ومناقشة النتائج:

أولا: عرض ومناقشة نتائج التساؤل الاول:

والذي ينص على "ما هي تقنيات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في تعليم مسابقات الميدان والمضمار؟"

للإجابة على تساؤل البحث الأول تم حساب نسبة الاستجابات والاتجاه السائد ومربع كاي آراء المعلمين عينة البحث في عبارات المحور الأول: أهم تقنيات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في تعليم مسابقات الميدان والمضمار وكانت النتائج كما يلي:

جدول (٥)

الدلالات الاحصائية لاستجابات عينه البحث

للمحور الأول "أهم تقنيات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في تعليم مسابقات الميدان والمضمار" وفقا لجهة العمل ن=٣٨٧

م	العبارة	نسبة الموافقة								الوسط المرجح للمجموعات				لوسط المرجح	لترتيب
		معلمي التربية والتعليم		معلمي الازهر الشريف		معلمي القطاع الخاص		معلمي القطاع الجامعي		علمي التربية والتعليم	علمي الازهر الشريف	علمي القطاع الخاص	علمي القطاع الجامعي		
		النسبة	اتجاه	الذ سبة	اتجاه	الذ سبة	اتجاه	الذ سبة	اتجاه						
هل تستخدم أي من أجهزة وأدوات الذكاء الاصطناعي في تعليم مسابقات الميدان والمضمار:															
١	الرويوت التعليمي.	٣٣ ٣٣٪.	لبي	٣٣ ٣٣٪.	لبي	٣٤ ٨١٪.	لبي	٨٥ ١٩٪.	يجابي	٠٠.	٠٠.	٠٤.	٢ ٥٦.	١٦.	
٢	مؤتمرات الفيديو.	٦٤ ٨٩٪.	حايد	٥٧ ٩٦٪.	حايد	٨٤ ٠٧٪.	يجابي	٧٦ ٨٥٪.	يجابي	٩٥.	٧٤.	٥٢.	٢ ٣١.	٠٥.	
٣	تطبيقات الدروس الذكية.	٣٧ ٣٣٪.	لبي	٣٤ ٢٣٪.	لبي	٧٠ ٣٧٪.	حايد	٧٥ ٩٣٪.	يجابي	١٢.	٠٣.	١١.	٢ ٢٨.	٤٣.	
٤	تقنية الواقع الافتراضي (VR).	٣٣ ٣٣٪.	لبي	٣٣ ٣٣٪.	لبي	٣٥ ٩٣٪.	لبي	٣٦ ١١٪.	لبي	٠٠.	٠٠.	٠٨.	١ ٠٨.	٠٣.	

٥	الحوسبة السحابية.	٨١ .٣٣٪	يجابي	٨٠ .٤٨٪	يجابي	٨٨ .٥٢٪	يجابي	٧٩ .٦٣٪	يجابي	.٤٤	.٤١	.٦٦	٢ .٣٩	.٤٨	
٦	منصات تعليمية.	٧٠ .٦٧٪	حايد	٧٥ .٠٨٪	حايد	٨٥ .٩٣٪	يجابي	٨١ .٤٨٪	يجابي	.١٢	.٢٥	.٥٨	٢ .٤٤	.٢٩	
٧	الكتب الذكية الالكترونية.	٣٤ .٤٤٪	لبي	٣٤ .٨٣٪	لبي	٨٥ .٥٦٪	يجابي	٨٢ .٤١٪	يجابي	.٠٣	.٠٥	.٥٧	٢ .٤٧	.٥٣	
٨	برامج التقييمات الذاتية.	٣٨ .٢٢٪	لبي	٣٩ .٩٤٪	لبي	٧٧ .٤١٪	يجابي	٨٠ .٥٦٪	يجابي	.١٥	.٢٠	.٣٢	٢ .٤٢	.٥٥	
٩	تقنية الواقع المعزز(AR).	٣٤ .٢٢٪	لبي	٣٤ .٥٣٪	لبي	٣٦ .٣٠٪	لبي	٤٨ .١٥٪	لبي	.٠٣	.٠٤	.٠٩	١ .٤٤	.٠٨	
١٠	مستشعرات الحركة.	٣٣ .٣٣٪	لبي	٣٣ .٣٣٪	لبي	٣٤ .٠٧٪	لبي	٣٧ .٩٦٪	لبي	.٠٠	.٠٠	.٠٢	١ .١٤	.٠٢	٠
	إجمالي المحور	٤٦ .١١٪	لبي	٤٥ .٧١٪	لبي	٦٣ .٣٠٪	حايد	٦٨ .٤٣٪	حايد	.٣٨	.٣٧	.٩٠	٢ .٠٥	.٥٦	

الاتجاه السائد: اتجاه (سلبي)(١: ١.٦٦)(< ٥٥.٣٣%)، اتجاه (محايد)(١.٦٧: ٢.٣٣)(٥٥.٣٤% : ٧٧.٦٦%)،اتجاه (إيجابي) (أكبر من ٢.٣٤)(> ٧٧.٦٧%)

يتضح من جدول (٥) ان متوسط استجابات إجمالي المحور (١.٥٦) باتجاه سلبي في إجمالي المحور الأول "أهم تقنيات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في تعليم مسابقات الميدان والمضمار"، كما يتضح أن نسبة الموافقة معلمى القطاع الجامعى تراوحت بين (٣٦.١١% : ٨٥.١٩%) بأعلى متوسط استجابات بلغ (٢.٠٥) باتجاه محايد، يليها نسبة الموافقة معلمى القطاع الخاص تراوحت بين (٣٤.٠٧%: ٨٨.٥٢%) وبمتوسط استجابات بلغ (١.٩٠) باتجاه محايد، ثم نسبة الموافقة معلمى التربية والتعليم تراوحت بين (٣٣.٣٣%: ٨١.٣٣%) وبمتوسط استجابات بلغ (١.٣٨) باتجاه سلبي، وجائت نسبة الموافقة معلمى الازهر الشريف بالمركز الأخير حيث تراوحت بين (٣٣.٣٣%: ٨٠.٤٨%) وبمتوسط استجابات بلغ (١.٣٧) باتجاه سلبي

كما دلت استجابات معلمي التربية الرياضية على الاتى :

حصول معلمى القطاع الجامعى على أعلى متوسط بلغ (٢.٠٥) وجاء ترتيب اتجاه إيجابيا نحو استخدام كلا من الروبوت التعليمى، الكتب الذكية الالكترونية، منصات تعليمية، برامج التقييميات الذاتية، الحوسبة السحابية، مؤتمرات الفيديو، تطبيقات الدروس الذكية، وجاء اتجاه سلبي نحو استخدام تقنية الواقع المعزز(AR)، مستشعرات الحركة، تقنية الواقع الافتراضي (VR) على التوالي.

ثم تلها اتجاه معلمى القطاع الخاص بمتوسط بلغ (١.٩٠) حيث جاء ترتيب اتجاه إيجابيا نحو استخدام كلا من الحوسبة السحابية، منصات تعليمية، الكتب الذكية الالكترونية، مؤتمرات الفيديو، برامج التقييميات الذاتية، وجاء اتجاه محايد نحو استخدام تطبيقات الدروس الذكية، وجاء اتجاه سلبي نحو استخدام تقنية الواقع المعزز(AR)، تقنية الواقع الافتراضي (VR)، الروبوت التعليمى، مستشعرات الحركة على التوالي.

ثم جاء اتجاه معلمى التربية والتعليم بمتوسط بلغ (١.٣٨) حيث جاء اتجاه إيجابيا نحو استخدام الحوسبة السحابية واتجاه محايد نحو استخدام منصات تعليمية، مؤتمرات الفيديو واتجاه سلبي نحو استخدام برامج التقييميات الذاتية، تطبيقات الدروس الذكية، الكتب الذكية الالكترونية، تقنية الواقع المعزز(AR)، تقنية الواقع الافتراضي (VR)، مستشعرات الحركة، الروبوت التعليمى على التوالي.

بينما جاء اتجاه معلمى الازهر بالمركز الأخير بمتوسط بلغ (١.٣٧) اوكان اتجاه معلمى الازهر إيجابيا نحو استخدام الحوسبة السحابية واتجاه محايد نحو استخدام منصات تعليمية، مؤتمرات الفيديو واتجاه سلبي نحو استخدام برامج التقييميات الذاتية، تطبيقات الدروس الذكية، الكتب الذكية الالكترونية، تقنية الواقع المعزز(AR)، تقنية الواقع الافتراضي (VR)، مستشعرات الحركة، الروبوت التعليمى على التوالي.

وفى اجمالى المحور جاء اتجاه نحو استخدام الحوسبة السحابية من أولى تقنيات الذكاء الاصطناعي الذي يستخدمه معلمي التربية الرياضية في تعليم مسابقات الميدان والمضمار، يليها ثم مؤتمرات الفيديو ثم جائت منصات تعليمية، بينما حصلت تقنية مستشعرات الحركة، تقنية الواقع الافتراضي (VR) على المراكز الأخير.

وتعزو الباحثة نتائج معلمى القطاع الجامعى نحو استخدام كلا من الروبوت التعليمى، مؤتمرات الفيديو، تطبيقات الدروس الذكية، الحوسبة السحابية، الكتب الذكية الالكترونية الى اهتمام أعضاء هيئة تريس الجامعة الى استخدام التكنولوجيا الحديثة ومواكبة التطور العلمى الذى تنادى به الدولة المصرية في التعليم بالإضافة الى توافر الامكانات المادية والبشرية في كليات التربية الرياضية من معامل تكنولوجيا حديثة وأجهزة وأدوات، حيث ان الروبرت التعليمى هوبرنامج كمبيوتر مصمم لفهم اللغة البشرية والاستجابة لها بطريقة طبيعية وشبيهة بالإنسان، فكر في الأمر مثل مساعد افتراضي أو روبوت محادثة يمكنه فهم اللغة المكتوبة أو المنطوقة والاستجابة لها ويمكن استخدامه لمجموعة متنوعة من المهام مثل الإجابة على الأسئلة وترجمة اللغات وحتى كتابة نص إبداعي.

ويتفق ذلك مع ما ذكرته الشامي (٢٠٢٠) ان الروبوت في التعليم يستخدم لدمج الاستراتيجيات التعليميه كمبدا للتفاعل مع مواقف التعلم وطبيعه المحتوى ونوع التعلم المرغوب مثل استراتيجيات التعلم التعاوني والتعلم الذاتي والمناقشه وحل المشكلات والاستكشاف واستخدام العاب تعليميه حيث يتطلب من المتعلم الحصول على الحد الادنى من التعليم والاستفاده منها في المواقف التعليميه بصفه عامه والتربية الرياضية بصفه خاصه وما تحتويه من العاب صغيره والعاب تمهيديه والعاب اخرى في المهارات الرياضيه والتعليميه للمحتوى التعليمي للماده (الشامى، ٢٠٢٠، ١٧٨)

ويتفق ذلك مع دراسة غازي ، سعيد (٢٠٢١) ،الصبحى (٢٠٢٠) ان روبوت التعليمي هو برامج حاسوبيه مصممه لمحاكاه ذكيه للمحادثات البشريه توفر شكلا من اشكال التفاعل بين المستخدم والبرنامج ويكون التفاعل من خلال النص او الصوت او كليهما معا ويعد الروبرت التعليمى احد واهم التطورات في مجال تقنيات التعليم والمنتجه من خلال اساليب الذكاء الاصطناعي والتفريغات الرقميه والتي تحقق انتشارا في الاوساط التعليميه لما يوفره من امكانات لا حصر لها فقد لاحظ المعلمون كيف يؤدي الحاسب الالي وملحقات مثل الروبوت في التعليم الى جعل غرف التعليم بيئه تعليميه تتميز بمستوى عالي من التفاعل والتشجيع وتشجع المتعلمين على العمل كاعضاء فريق واحد (غازي ، سعيد، ٢٠٢١، ٥٦) (الصبحى، ٢٠٢٠، ٣٤٠)

وتعزو الباحثة نتائج معلمى القطاع الخاص نحو استخدام كلا من الحوسبة السحابية، منصات تعليمية، الكتب الذكية الالكترونية، مؤتمرات الفيديو، برامج التقييميات الذاتية الى بحث القطاع الخاص على التمييز مما يتطلب توفير القطاع الخاص ميزانية خاصة لتوفير بعض أدوات وأجهزة التكنولوجيا الحديثة بالإضافة تدريب معلمى التربية الرياضية على استخدامها وتدريب المتعلمين أيضا على هذه التقنيات، حيث تبحث مدارس القطاع الخاص عن النجاح فى الوقت الحالي وتستخدم التكنولوجيا مفتاحًا لها في ظل البيئة سريعة التغيير وكلما توافرت إمكانات المادية لمعلم التربية ارياضية تزايد فاعلية التعليم بها والتفوق الرياضى وتحقق مستويات عالية وغير عادية من الأداء مما ينتج عنه نتائج وإنجازات تتفوق على المنافسين، ويرضي القائمين على القطاع الخاص.

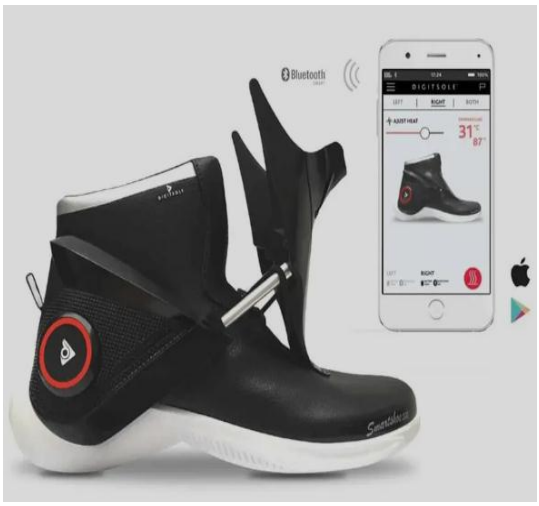
ويتفق ذلك مع ما ذكره كلا من بايل Paul (٢٠١٠)، وميل وجرانس Mell,p.&Grance,T (٢٠١١) ان الحوسبة السحابية هي خدمات شبكية تقدم منصات عمل رخيصة ومضمونة عند الطلب والتى يمكن الوصول إليها واستخدامها بطرق سهلة ،بأعتبارها نموذج يُمكن المستخدم من الوصول من كل مكان – وحسب الطلب – إلى شبكة توفر موارد حاسوبية، مثل (الشبكات، والخوادم، تطبيقات، وأماكن التخزين، والتطبيقات، والخدمات) بسرعة فائقة، وبحد أدنى من الجهد الإدارى والتفاعلى مع مزودى الخدمة".

(Paul،٢٠١٠) (Mell,p.&Grance,T ، ٢٠١١، ١٠٢٠)

بينما تعزو الباحثة نتائج معلمى الازهر ومعلمى التربية والتعليم نحو استخدام الحوسبة السحابية الى سهولة استخدامها لتوافرها على جميع الأجهزة النقالة والذى ساعد على توجيه السلوك الحركى إعتماداً على التكامل والتفاعل لكل من الجوانب المهارية والمعرفية للمتعلمين وجعل المواقف التعليمية محددة الخطوات والإجراءات وساهم فى تحويل التعليم من مواقف بصرية مجردة إلى مواقف حقيقية ملموسة أصبح لكل متعلم فيها دور إيجابى نشط تحمل فيها المسئولية كاملة، كما وفرت هذه التقنيات إمكانية عرض مهارات مسابقات الميدان والمضمار ببطء وبطريقة مسلسلة ومتدرجة من السهل إلى الصعب يؤدى إلى زيادة رغبة المتعلمين المبتدئين في التعلم والوصول إلى أعلى مستوى ممكن فى الأداء المهارى، كما تعزو الباحثة قلة استخدام المعلمين بعض تقنيات الذكاء الاصطناعي ذلك إلي ارتفاع أسعار هذه التقنيات وعدم توافر الدعم المالي لشراء تلك التقنيات في المدارس والجامعات.

وفى هذا الصدد ذكر **راى كيرزويل Ray Kurzweil (٢٠٢٢)** أن تطبيقات الهاتف المحمول مثل Court Home، وESPN، وAI SmartCoach، وما إلى ذلك، تُستخدم لتقييم مهارات اللاعبين، مما يمنحهم وسيلة جيدة للتحسين، في السنوات الأخيرة، كان هناك اتجاه متزايد في التعليم العالي لدمج التقنيات والممارسات الحديثة من أجل تحسين التجربة التعليمية الشاملة. تعد أنظمة إدارة التعلم، والتلعيب، والتعلم بمساعدة الفيديو، والواقع الافتراضي والمعزز، بعض الأمثلة على كيفية تحسين التكنولوجيا لمشاركة الطلاب وتخطيط التعليم .(**Ray.K.** ، ٢٠٢٢)

وترى الباحثة ان استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعى في مجال تعليم مسابقات الميدان والمضمار يساعد في تعزيز الأداء المهارى بفضل التحليلات التنبؤية من خلال جمع معلومات عن مستويات الإجهاد والتمزق ويمكنهم أيضًا تجنب الإصابات الخطيرة كما يمكنهم الحصول على رؤى باستخدام العناصر المرئية والبيانات للعمل على نقاط القوة والضعف لدى المتعلمين، بالإضافة الى ان استخدام الأدوات والملابس الرياضية التي تتمتع بإستخدام التقنيات الحديثة والمتصلة بالكمبيوتر كالحذاء الذكى الذى كشفت شركة بريطانية تحمل اسم Nurvv عنه خلال معرض الالكترونيات الاستهلاكية ٢٠٢٠ CES، فهو حذاء ذكى جديد مخصص للجرى، والمزود بنحو ٣٢ مستشعرًا، بالإضافة إلى دعمه بتطبيقات الأجهزة المحمولة وأجهزة تتبع نظام تحديد المواقع العالمىGPS ، التى توفر التدريب أثناء وبعد التمرين، بالإضافة إلى إعطاء المستخدم القدرة على الحصول على تحديثات حول الإحصائيات القياسية مثل الإيقاع وطول الخطوة والسرعة الكلية أثناء تواجدك فى منتصف الطريق بفضل التعليقات المرئية والمسموعة، وتستطيع الأحذية الذكية مراقبة عدد الخطوات التي أخذتها والمسافة التي مشيتها، بالإضافة إلى عدد السعرات الحرارية التي أحرقتها خلال هذا النشاط



ويتفق ذلك مع نتائج دراسه **شعبان (٢٠٢١)** التى توصلت الى انه يمكن استخدام العديد من التطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم

كما تؤكد دراسة **غليندا واخرون Glenda, M (٢٠٢٢)** انه يجب على المسؤلين عن تكنولوجيا المعلومات في التعليم فتح مجال الابتكار والتحول استخدام تحليل الاتجاه هذا لتحديد اتجاهات التكنولوجيا التي تقود صناعة التعليم العالمية لكي تزدهر المؤسسات وغالبًا ما تكون التكنولوجيا هي التي تسهل هذا الابتكار وتساعدهم التقنيات الجديدة على القيام.

وبهذا قد تمت الإجابة على التساؤل الأول والذي ينص على "ما هي تقنيات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في تعليم مسابقات الميدان والمضمار؟"

ثانيا: عرض ومناقشة نتائج التساؤل الثاني:

والذي ينص على "ما مدى الاستفادة من تقنيات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية لمسابقات الميدان والمضمار؟"

للإجابة على تساؤل البحث الثاني تم حساب نسبة الاستجابات والاتجاه السائد ومربع كاي آراء المعلمين عينة البحث **في عبارات المحور الثاني :** أهمية استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تعليم مسابقات الميدان والمضمار **وعبارات المحور الثالث:** خصائص تقنيات الذكاء الاصطناعي في تعليم مسابقات الميدان والمضمار وكانت النتائج كما يلي:

جدول (٦) الدلالات الاحصائية لاستجابات عينه البحث

للمحور الثاني"أهمية استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تعليم مسابقات الميدان والمضمار"وفقا لجهة العمل ن=٣٨٧

م	العبارة	نسبة الموافقة								الوسط المرجح للمجموعات				الوسط المرجح	الترتيب
		معلمي التربية والتعليم		معلمي الازهر الشريف		معلمي القطاع الخاص		معلمي القطاع الجامعي		معلمي التربية والتعليم	معلمي الازهر الشريف	معلمي القطاع الخاص	معلمي القطاع الجامعي		
		النسبة	الاتجاه	النسبة	الاتجاه	النسبة	الاتجاه	النسبة	الاتجاه						
	هل تعتقد أن تقنيات الذكاء الاصطناعي يمكن أن تساعد في:														
١١	تحليل الأداء الرياضي للمتعلم في مسابقات الميدان والمضمار	٤٤.٨٩٪	سلبي	٥٨.٨٦٪	محايد	٨٤.٠٧٪	إيجابي	٨١.٤٨٪	إيجابي	١.٣٥	١.٧٧	٢.٥٢	٢.٤٤	١.٨٤	٨
١٢	نقاط القوة والضعف لدى كل متعلم مع تقديم الدعم اللازم له بالوقت المناسب	٦٣.٥٦٪	محايد	٦٦.٣٧٪	محايد	٨٢.٩٦٪	إيجابي	٨٣.٣٣٪	إيجابي	١.٩١	١.٩٩	٢.٤٩	٢.٥٠	٢.١٢	٧
١٣	تساعد التقنيات الذكية المتعلم على التحرر من التعليم بأسلوب واحد	٨١.١١٪	إيجابي	٧٢.٣٧٪	إيجابي	٧٣.٧٠٪	محايد	٨٢.٤١٪	إيجابي	٢.٤٣	٢.١٧	٢.٢١	٢.٤٧	٢.٣١	٦
١٤	تخزين المعلومات والمعرفة المرتبطة بمسابقات الميدان والمضمار	٩٩.٥٦٪	إيجابي	٨٧.٣٩٪	إيجابي	٨٤.٠٧٪	إيجابي	٨٥.١٩٪	إيجابي	٢.٩٩	٢.٦٢	٢.٥٢	٢.٥٦	٢.٧٣	١
١٥	تساهم باكتشاف حدود جديدة للتعلم، وتسرع بأنشاء تقنيات مبتكرة	٩٠.٤٤٪	إيجابي	٧٨.٦٨٪	إيجابي	٧٠.٧٤٪	محايد	٧٨.٧٠٪	إيجابي	٢.٧١	٢.٣٦	٢.١٢	٢.٣٦	٢.٤٤	٤
١٦	تساعد هذه التقنية المتعلم على تنمية قدراته	٩٠.٤٤٪	إيجابي	٨٦.٤٩٪	إيجابي	٧٦.٣٠٪	محايد	٨١.٤٨٪	إيجابي	٢.٧١	٢.٥٩	٢.٢٩	٢.٤٤	٢.٥٦	٢
١٧	التقييم والتحسين المستمر على المدى الطويل	٨٥.٧٨٪	إيجابي	٩٠.٦٩٪	إيجابي	٧٧.٧٨٪	إيجابي	٧٩.٦٣٪	إيجابي	٢.٥٧	٢.٧٢	٢.٣٣	٢.٣٩	٢.٥٤	٣
١٨	تحسين اداء المتعلم في مسابقات الميدان والمضمار.	٨١.١١٪	إيجابي	٨١.٣٨٪	إيجابي	٧١.٤٨٪	محايد	٧٧.٧٨٪	إيجابي	٢.٤٣	٢.٤٤	٢.١٤	٢.٣٣	٢.٣٦	٥
	إجمالي المحور	٧٩.٦١٪	إيجابي	٧٧.٧٨٪	إيجابي	٧٧.٦٤٪	محايد	٨١.٢٥٪	إيجابي	٢.٣٩	٢.٣٣	٢.٣٣	٢.٤٤	٢.٣٦	

الاتجاه السائد: اتجاه (سلبي)(١: ١.٦٦)(< ٥٥.٣٣%)، اتجاه (محايد)(١.٦٧: ٢.٣٣)(٥٥.٣٤% : ٧٧.٦٦%)،اتجاه (إيجابي) (أكبر من ٢.٣٤)(> ٧٧.٦٧%)

يتضح من جدول (٦) ان متوسط استجابات إجمالي المحور (٢.٣٦) باتجاه إيجابي في إجمالي المحور الثانى **"أهمية استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تعليم مسابقات الميدان والمضمار".**

كما يتضح من الجدول الاتى:

- نسبة الموافقة معلمى القطاع الجامعى تراوحت بين (٧٧.٧٨% : ٨٥.١٩%) ومتوسط استجابات بلغ (٢.٤٤) باتجاه إيجابي
- نسبة الموافقة معلمى القطاع الخاص تراوحت بين (٧٠.٧٤%: ٨٤.٠٧%) ومتوسط استجابات بلغ (٢.٣٣) باتجاه محايد
- نسبة الموافقة معلمى التربية والتعليم تراوحت بين (٤٤.٨٩% : ٩٩.٥٦%) ومتوسط استجابات بلغ (٢.٣٩) باتجاه إيجابي
- ونسبة الموافقة معلمى الازهر الشريف تراوحت بين (٥٨.٨٦%: ٩٠.٦٩%) ومتوسط استجابات بلغ (٢.٣٣) باتجاه إيجابي

وترجع الباحثة هذه النتائج الى اتجاه معلمى القطاع الجامعى في استخدام أجهزة وأدوات الذكاء الاصطناعي في تعليم مسابقات الميدان والمضمار، والتعرف على كل جديد في مجال مسابقات الميدان والمضمار من حيث (تعليم – تدريب – إدارة مسابقات) وحرص القطاع الجامعى على استخدام التكنولوجيا الحديثة في التعليم بصفة عامة وفى مجال مسابقات الميدان والمضمار بصفة خاصة، كما ان اعضاء هيئه التدريس في القطاع الجامعي لديهم من الخبرات المتراكمه التي تساعدهم على استخدام الذكاء الاصطناعي وتوظيفه فى العمليه التعليميه لاكتساب المعرفه في الجانب النظري والتطبيقي.

كما يوضح جدول (٦) حصول العبارة رقم (١٤) على المركز الأولى والتي تنص على **"تخزين المعلومات والمعرفة المرتبطة بمسابقات الميدان والمضمار" بمتوسط بلغ (٢.٧٣)**، يليها العبارة رقم (١٦) والتي تنص على **"تساعد هذه التقنية المتعلم على تنمية قدراته"بمتوسط بلغ (٢.٥٦)**، بينما حصلت العبارة رقم (١١) والتي تنص على "**تحليل الأداء الرياضي للمتعلم في مسابقات الميدان والمضمار**"على المراكز الأخير **بمتوسط بلغ (١.٨٤)**.

وترى الباحثة أن تقنيات الذكاء الإصطناعي بدأت في الإنتشار فى المجالات الرياضية، أثبتت أحدث التجارب العالمية قدرة الذكاء الاصطناعي في تطوير وتحسين مستوى أداء الرياضيين من خلال تحليل أكبر قدر من البيانات لأداء اللاعبين، وساعدت هذه التقنية المعلمين على التحقق من مدى التزام كل لاعب بالدور التكتيكي الموكل إليه أثناء المباراة، كما يستخدم الذكاء الإصطناعي في بناء برامج تدريب ذكية تستطيع تحديد وقياس مستوى تقدم أداء اللاعبين، وتقييم ما يمتلكونه من مهارات، ثم تقديم تدريبات مخصصة وفق قدرات ومهارات كل لاعب، فضلا عن ابتكار برامج تدريب تستطيع تحديد وقياس مستوى أداء اللاعبين أو اكتشاف المواهب الجديدة عبر جمع وتقييم البيانات الدقيقة المعتمدة على حركة اللاعب ومستوى سرعته

وفى هذا الصدد ذكر **الدلقموني (٢٠١٦)** بان الذكاء الاصطناعي تحسين جودة التعليم، فيمكنه مراقبة تقدُّم الطلاب وفهم قدراتهم واحتياجاتهم التعليمية بطريقة أفضل، كما يمكنه تحليل البيانات لمعرفة نقاط القوة والضعف لدى الطلاب، ومنح الآلية للمعلمين لتحديد أفضل استراتيجية تعليمية مناسبة لمستوياتهم فيمكن المعلمين وذلك عن طريق تحليل الحاجة المعرفية لكل طالب، وأيضاً تطوير المناهج الدراسية بشكل أكبر.(**الدلقموني، ٢٠١٦، ٥٣**)

جدول (٧) الدلالات الاحصائية لاستجابات عينه البحث

للمحور الثالث"خصائص تقنيات الذكاء الاصطناعي في تعليم مسابقات الميدان والمضمار"وفقا لجهة العمل ن=٣٨٧

م	العبارة	نسبة الموافقة										الوسط المرجح للمجموعات				الوسط المرجح	الترتيب
		معلمي التربية والتعليم		معلمي الازهر الشريف		معلمي القطاع الخاص		معلمي القطاع الجامعي				معلمي التربية والتعليم	معلمي الازهر الشريف	معلمي القطاع الخاص	معلمي القطاع الجامعي		
		النسبة	الاتجاه	النسبة	الاتجاه	النسبة	الاتجاه	النسبة	الاتجاه								
هل تتميز تقنيات الذكاء الاصطناعي بما يلى :																	
١٩	يتطلب بناؤها تمثيل كميات هائلة من المعارف الخاصة بمسابقات الميدان والمضمار.	٨١.١١٪	إيجابي	٧٩.٥٨٪	إيجابي	٧٥.٥٦٪	محايد	٧٢.٢٢٪	محايد			٢.٤٣	٢.٣٩	٢.٢٧	٢.١٧	٢.٣٦	٣
٢٠	تهدف لمحاكاة الإنسان فكرا وأسلوبا.	٨٧.٥٦٪	إيجابي	٨٥.٨٩٪	إيجابي	٧٦.٦٧٪	محايد	٩٣.٥٢٪	إيجابي			٢.٦٣	٢.٥٨	٢.٣٠	٢.٨١	٢.٥٥	١
٢١	تهتم بإثارة أفكار جديدة تؤدى إلى الابتكار.	٧٢.٨٩٪	محايد	٧٩.٢٨٪	إيجابي	٧٢.٢٢٪	محايد	٩٠.٧٤٪	إيجابي			٢.١٩	٢.٣٨	٢.١٧	٢.٧٢	٢.٢٩	٤
٢٢	تعمل بمستوي علمي دون تذبذب	٨٤.٦٧٪	إيجابي	٨٦.١٩٪	إيجابي	٧٦.٣٠٪	محايد	٨٨.٨٩٪	إيجابي			٢.٥٤	٢.٥٩	٢.٢٩	٢.٦٧	٢.٥١	٢
٢٣	تعمل على توفير أكثر من نسخة من النظام تعوض عن الخبراء.	٧٤.٢٢٪	محايد	٧٠.٢٧٪	محايد	٧٠.٧٤٪	محايد	٨٢.٤١٪	إيجابي			٢.٢٣	٢.١١	٢.١٢	٢.٤٧	٢.١٩	٦
٢٤	لا يشعر الإنسان بالتعب والملل عند استخدامها	٧٢.٤٤٪	محايد	٧٢.٣٧٪	محايد	٧٣.٣٣٪	محايد	٨٨.٨٩٪	إيجابي			٢.١٧	٢.١٧	٢.٢٠	٢.٦٧	٢.٢٢	٥
٢٥	التغلب على العديد من الحوافز الهيكلية	٧٠.٦٧٪	محايد	٦٩.٩٧٪	محايد	٧٠.٧٤٪	محايد	٨٤.٢٦٪	إيجابي			٢.١٢	٢.١٠	٢.١٢	٢.٥٣	٢.١٥	٧
	إجمالي المحور	٧٧.٦٥٪	محايد	٧٧.٦٥٪	محايد	٧٣.٦٥٪	محايد	٨٥.٨٥٪	إيجابي			٢.٣٣	٢.٣٣	٢.٢١	٢.٥٨	٢.٣٢	

الاتجاه السائد: اتجاه (سلبي)(١: ١.٦٦)(< ٥٥.٣٣%)، اتجاه (محايد)(١.٦٧: ٢.٣٣)(٥٥.٣٤% : ٧٧.٦٦%)،اتجاه (إيجابي) (أكبر من ٢.٣٤)(> ٧٧.٦٧%)

يتضح من جدول (٧) ان متوسط استجابات إجمالي المحور (٢.٣٢) باتجاه إيجابي في إجمالي المحور الثالث **"خصائص تقنيات الذكاء الاصطناعي في تعليم مسابقات الميدان والمضمار ".**

كما يتضح من الجدول الاتى:

- نسبة الموافقة معلمى القطاع الجامعى تراوحت بين (٧٢.٢٢%: ٩٣.٥٢%) ومتوسط استجابات بلغ (٢.٥٨) باتجاه إيجابي
- نسبة الموافقة معلمى القطاع الخاص تراوحت بين (٧٠.٧٤% : ٧٦.٦٧%) ومتوسط استجابات بلغ (٢.٢١) باتجاه محايد
- نسبة الموافقة معلمى التربية والتعليم تراوحت بين (٧٠.٦٧% : ٨٧.٥٦%) ومتوسط استجابات بلغ (٢.٣٣) باتجاه محايد
- ونسبة الموافقة معلمى الازهر الشريف تراوحت بين (٦٩.٩٧%: ٨٦.١٩%) ومتوسط استجابات بلغ (٢.٣٣) باتجاه محايد
- حصول العبارة رقم (٢٠) على المركز الأولى والتي تنص على **"تهدف لمحاكاة الإنسان فكرا وأسلوبا."بمتوسط بلغ (٢.٥٥)**، يليها العبارة رقم (٢٢) والتي تنص على **"تعمل بمستوي علمي دون تذبذب "بمتوسط بلغ (٢.٥١)**، بينما حصلت العبارة رقم (٢٥) والتي تنص على "**التغلب على العديد من الحوافز الهيكلية "**على المراكز الأخير **بمتوسط بلغ (٢.١٥)**.

وترى الباحثة أن تقنيات الذكاء الاصطناعي يمكن أن تساعد على زيادة التفكير والإدراك مما يؤدى الى اكتساب المعرفة وتطبيقها والاستفادة من التجارب والخبرات السابقة وتوظيفها في مواقف جديدة، كما أن تقنيات الذكاء الاصطناعي تسهم في ارتفاع مستوى التصور والإبداع وفهم الأمور المرئية وإدراكها لدى

المعلمين مما يساعد على تقديم المعلومات لاتخاذ القرارات الإدارية سليمة تعود على العملية التعليمية بتحسين مستوي الاداء البدني والمهارى والخططى في مسابقات الميدان والمضمار.

وفى هذا الصدد ذكرت **المليجي (٢٠٢٢)** أن التكنولوجيا الحديثة وسيلة يستخدمها المعلم فى تحسين أداء ومستوى المتعلمين والتى قد تعمل على حل بعض المشكلات التى تواجه المعلمين فى العملية التعليمية ومساعدة اللاعب والمعلم فى توفير الكثير من الجهد والوقت. (٩: ٣)

وأوضح **ميجيل، كاردونا Miguel A. Cardona, Ed.D. (٢٠٢٣)** انه زاد الاهتمام بالذكاء الاصطناعي في التعليم، يسعى التربويون لوضع المنهج المعززة بالتكنولوجيا التي تعالج هذه الأولويات التي ستكون آمنة وفعالة والقابلة للتطوير استخدام المعلمون للخدمات المدعومة بالذكاء الاصطناعي، إن المعلمون يدروكوا الوظائف المفيدة والقوية مصحوبة مع خصوصية البيانات الجديدة للذكاء الاصطناعي.

ويتفق ذلك مع دراسة كلا من **وانج Wang, S (٢٠٢٠)** ، **نجيب (٢٠٢١)** وبذلك تمت الإجابة على التساؤل الثانى

ثالثا: عرض ومناقشة نتائج التساؤل الثالث:

والذي ينص على**"ما سلبيات استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي فى تعليم مسابقات الميدان والمضمار؟"**

للإجابة على تساؤل البحث الثالث تم حساب نسبة الاستجابات والاتجاه السائد ومربع كاي آراء المعلمين عينة البحث **في عبارات المحور الرابع: سلبيات استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تعليم مسابقات الميدان والمضمار** وكانت النتائج كما يلي:

جدول (٨) الدلالات الاحصائية لاستجابات عينه البحث

للمحور الرابع"**سلبيات استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تعليم مسابقات الميدان والمضمار**"وفقا لجهة العمل ن=٣٨٧

م	العبارة	نسبة الموافقة								الوسط المرجح للمجموعات				الوسط المرجح	الترتيب
		معلمي التربية والتعليم		معلمي الازهر الشريف		معلمي القطاع الخاص		معلمي القطاع الجامعي		معلمي التربية والتعليم	معلمي الازهر الشريف	معلمي القطاع الخاص	معلمي القطاع الجامعي		
		النسبة	الاتجاه	النسبة	الاتجاه	النسبة	الاتجاه	النسبة	الاتجاه						
	هل تؤثر تقنيات الذكاء الاصطناعي سلبيا على :														
٢٦	**تهديد الأمن الوظيفي للمعلم وتقليل دوره الوظيفي التعليم**	٧٧.٧٨٪	إيجابي	٧٧.١٨٪	محايد	٩١.٦٧٪	إيجابي	٩١.٦٧٪	إيجابي	٢.٣٣	٢.٣٢	١.٩١	٢.٧٥	٢.٣٨	٤
٢٧	**تجريد التعلم من الإنسانية، قد يفوت الطلاب النهج الدقيق الذي يمكن للمعلم البشري تقديمه.**	٧٦.٨٩٪	محايد	٧٨.٣٨٪	إيجابي	٧٩.٦٣٪	إيجابي	٧٩.٦٣٪	إيجابي	٢.٣١	٢.٣٥	١.٨٧	٢.٣٩	٢.٣٥	٥
٢٨	**مكلفة للمعلمين التنفيذ لعدم وجود ميزانية مخصصة للاستثمار في أدوات وتقنيات الذكاء الاصطناعي.**	٧٢.٢٢٪	محايد	٧٠.٨٧٪	محايد	٨٩.٨١٪	إيجابي	٨٩.٨١٪	إيجابي	٢.١٧	٢.١٣	٢.٣٠	٢.٦٩	٢.٢٤	٦
٢٩	**الفشل في توفير منهج شامل ومتنوع مصمم لتلبية احتياجات كل طالب.**	٨٦.٨٩٪	إيجابي	٨٧.٦٩٪	إيجابي	٨١.٤٨٪	إيجابي	٨١.٤٨٪	إيجابي	٢.٦١	٢.٦٣	١.٦١	٢.٤٤	٢.٥٤	٢
٣٠	**تقنيات الذكاء الاصطناعي لا تستطيع القيام بدور المعلمين كمرشدين ومحفزين.**	٨٦.٤٤٪	إيجابي	٨٧.٦٩٪	إيجابي	٨٤.٢٦٪	إيجابي	٨٤.٢٦٪	إيجابي	٢.٥٩	٢.٦٣	٢.١٢	٢.٥٣	٢.٥٧	١
٣١	**الاعتماد على التكنولوجيا يؤدي إلى إهمال طرق التدريس التقليدية الهامة وتطوير التفكير النقدي ومهارات حل المشكلات.**	٧٩.٣٣٪	إيجابي	٨١.٣٨٪	إيجابي	٨٦.١١٪	إيجابي	٨٦.١١٪	إيجابي	٢.٣٨	٢.٤٤	٢.٢٣	٢.٥٨	٢.٤١	٣
	إجمالي المحور	٧٩.٩٣٪	إيجابي	٨٠.٥٣٪	إيجابي	٨٥.٤٩٪	إيجابي	٨٥.٤٩٪	إيجابي	٢.٤٠	٢.٤٢	٢.٣٨	٢.٥٦	٢.٤١	

الاتجاه السائد: اتجاه (سلبي)(١: ١.٦٦)(< ٥٥.٣٣%)، اتجاه (محايد)(١.٦٧: ٢.٣٣)(٥٥.٣٤% : ٧٧.٦٦%)،اتجاه (إيجابي) (أكبر من ٢.٣٤)(> ٧٧.٦٧%)

يتضح من جدول (٨) ان متوسط استجابات إجمالي المحور (٢.٤١) باتجاه إيجابي في إجمالي المحور الرابع **"سلبيات استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تعليم مسابقات الميدان والمضمار ".**

كما يتضح من الجدول الاتى:

- نسبة الموافقة معلمى القطاع الجامعى تراوحت بين (٧٩.٦٣%: ٩١.٦٧%) ومتوسط استجابات بلغ (٢.٥٨) باتجاه إيجابي
- نسبة الموافقة معلمى القطاع الخاص تراوحت بين (٥٣.٧٠% : ٧٦.٦٧%) ومتوسط استجابات بلغ (٢.٣٨) باتجاه محايد
- نسبة الموافقة معلمى التربية والتعليم تراوحت بين (٧٢.٢٢% : ٨٦.٨٩%) ومتوسط استجابات بلغ (٢.٣٣) باتجاه محايد
- ونسبة الموافقة معلمى الازهر الشريف تراوحت بين (٧٠.٨٧%: ٨٧.٦٩%) ومتوسط استجابات بلغ (٢.٣٣) باتجاه محايد
- حصول العبارة رقم (٣٠) على المركز الأولى والتي تنص على **"تقنيات الذكاء الاصطناعي لا تستطيع القيام بدور المعلمين كمرشدين ومحفزين"بمتوسط بلغ (٢.٥٧)**، يليها العبارة رقم (٢٩) والتي تنص على **"الفشل في توفير منهج شامل ومتنوع مصمم لتلبية احتياجات كل طالب"بمتوسط بلغ (٢.٥٤)**، بينما حصلت العبارة رقم (٢٧) والتي تنص على **"مكلفة للمعلمين التنفيذ لعدم وجود ميزانية مخصصة للاستثمار في أدوات وتقنيات الذكاء الاصطناعي"**على المراكز الأخير **بمتوسط بلغ (٢.٢٤)**.

وترى الباحثة أن الذكاء الاصطناعي قد يؤدي إلى إدامة التحيزات والتمييز الحاليين في التعليم. بالإضافة إلى ان هناك مخاوف بشأن تأثير الذكاء الاصطناعي على خصوصية الطلاب وأمن البيانات.، كما ان استخدام الروبوت التعليمي الذى يعمل على توليد ردود ذات مغزى على الأسئلة من التقييمات والامتحانات .وغالبا ما لا يكون من الممكن عزو هذه الردود إلى مصدر معين – مما يجعل من الصعب اكتشاف الانتحال.، بالإضافة الى ان الذكاء الاصطناعي اصبح مصدر قلق آخر للمعلمين حيث يؤدى الى احتمال إزاحة الوظائف في قطاع التعليم مع استمرار تقدم التكنولوجيا. مع أتمتة العديد من المهام الإدارية، قد يكون هناك عدد أقل من الوظائف المتاحة للمعلمين وموظفي الدعم.، كما أن ضمان المساواة في الحصول على التعليم الذكاء الاصطناعي لجميع الطلاب يمثل تحديا يجب معالجته. مع تزايد توافر التعليم عبر الإنترنت والموارد التعليمية على الإنترنت، من المهم التأكد من أن جميع الطلاب، بغض النظر عن وضعهم الاجتماعي والاقتصادي أو موقعهم، يمكنهم الوصول إلى هذه الموارد.

وفى هذا الصدد ذكر **أوسوندى أوسوبا ،ويليام الرابع William Osonde A. Osoba , Welser IV (٢٠١٧)** أن للذكاء الاصطناعي بعض المخاطر على الامن ومستقبل العمل حيث الذكاء الاصطناعي لديه القدرة على إحداث سرعة اقتصادية غير مسبوقة فالتقدم التكنولوجي في التعليم يمكن ان يوثر على الاضطراب الاجتماعي بين افراد العملية التعليمية ، وتفضيلات التوظيف وفقا للخبرة التكنولوجيا والبعد عن الخبرة التدريسية والهجرة للذكاء الاصطناعي وبالتالى تقلل من فرص العمل للمعلمين. (Osonde A، ٢٠١٧)

وأوضح **ميجيل، كاردونا Miguel A. Cardona, Ed.D. (٢٠٢٣)** ان الاستراتيجيات التربوية التي يمكن للمعلم البشري استخدامها في معالجة بعض السلبيات لا يتم اكتشافها أو يساء فهمها من قبل نماذج الذكاء الاصطناعي وان هذه المخاوف المعلمين تقع على عاتق المسؤلين في مجال التعليم لتسخير قدرات المعلمين فى خدمة الأولويات التعليمية مع الحماية أيضًا من الأخطار التي قد تنشأ نتيجة دمج الذكاء الاصطناعي في تكنولوجيا التعليم.

ويتفق هذا مع نتائج دراسه **وانج Wang, S (٢٠٢٠)** والتي توصلت الى ان استخدام اعضاء هيئه التدريس تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم جاء بدرجه منخفضه وان الخبره هي العوامل المساهمه في تحديد رغبه اعضاء هيئه التدريس في استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم .(**Wang, S** ، ١٦٦٧)

هذا ما اشارت به نتائج دراسة **نجيب (٢٠٢١)** وجود اتجاهات نحو استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في كرة السلة، وإقتناع بدور تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير الأداء الرياضي، كما لديهم اتجاهات قوية نحو إستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي ولديهم رؤي مستقبلية متطورة ويأملون في تغيير المستقبل للأفضل من خلال استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في الرياضة.

وترى الباحثة أن المعلمين ذوي الخبرة العالية هم الذين يدركون دور الذكاء الاصطناعي في تطوير أداء الرياضيين، من حيث جودة ودقة وسرعة استخدام الأجهزة التكنولوجية في مجال التدريب الرياضي ليس كافيا لتطوير العملية التعليمية، إنما إمتلاك المعلومات والقدرة علي تطبيقها في مسابقات الميدان والمضمار يكون أكثر فاعلية .

ويتفق ذلك مع دراسة كلا من **وانج Wang, S (٢٠٢٠) ، نجيب (٢٠٢١)، المليجي (٢٠٢٢)** وبذلك تمت الإجابة على التساؤل الثالث.

رابعا: عرض ومناقشة نتائج التساؤل الرابع:

والذي ينص على**"ما هي علاقة تقنيات الذكاء الاصطناعي بتحسين مستوي الاداء البدني والفني والرقمي في مسابقات الميدان والمضمار؟"**

للإجابة على تساؤل البحث الرابع تم حساب نسبة الاستجابات والاتجاه السائد ومربع كاي آراء المعلمين عينة البحث **في عبارات المحور الخامس : علاقة استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين مستوي الاداء الفني والرقمي في مسابقات الميدان والمضمار** وكانت النتائج كما يلي:

جدول (٩) الدلالات الاحصائية لاستجابات عينه البحث للمحور الخامس "**علاقة استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين مستوي الاداء الفني والرقمي في مسابقات الميدان والمضمار**" وفقا لجهة العمل ن=٣٨٧

م	العبارة	نسبة الموافقة								الوسط المرجح للمجموعات				الوسط المرجح	الترتيب
		معلمي التربية والتعليم		معلمي الازهر الشريف		معلمي القطاع الخاص		معلمي القطاع الجامعي		معلمي التربية والتعليم	معلمي الازهر الشريف	معلمي القطاع الخاص	معلمي القطاع الجامعي		
		النسبة	الاتجاه	النسبة	الاتجاه	النسبة	الاتجاه	النسبة	الاتجاه						
	هل تعتقد أن تقنيات الذكاء الاصطناعي يمكن أن تساعد في:														
٣٢	**تحسين الاستجابة والتفاعل السريع للمتعلمين في مسابقات الميدان والمضمار**	٩٠.٢٢٪	إيجابي	٩٤.٢٩٪	إيجابي	٨٣.٧٠٪	إيجابي	٨٨.٨٩٪	إيجابي	٢.٧١	٢.٨٣	٢.٥١	٢.٦٧	٢.٦٩	١
٣٣	**تحسين مستوى الأداء البدني للمتعلمين**	٨٤.٢٢٪	إيجابي	٩٠.٦٩٪	إيجابي	٨٦.٣٠٪	إيجابي	٧٥.٠٠٪	محايد	٢.٥٣	٢.٧٢	٢.٥٩	٢.٢٥	٢.٥٧	٢
٣٤	**تحسين الأداء الفنى للمتعلمين في مسابقات الميدان والمضمار**	٨٠.٦٧٪	إيجابي	٧٦.٥٨٪	محايد	٨٥.٩٣٪	إيجابي	٨١.٤٨٪	إيجابي	٢.٤٢	٢.٣٠	٢.٥٨	٢.٤٤	٢.٤٢	٥
٣٥	**تحسين مستوى التفكير والإدراك.**	٧٨.٠٠٪	إيجابي	٧٣.٥٧٪	محايد	٧٢.٥٩٪	محايد	٨٥.١٩٪	إيجابي	٢.٣٤	٢.٢١	٢.١٨	٢.٥٦	٢.٢٨	٨
٣٦	**اكتساب المعرفة وتطبيقها في مسابقات الميدان والمضمار.**	٨٢.٨٩٪	إيجابي	٨٥.٨٩٪	إيجابي	٦٨.٥٢٪	محايد	٨٧.٩٦٪	إيجابي	٢.٤٩	٢.٥٨	٢.٠٦	٢.٦٤	٢.٤٣	٤
٣٧	**استخدام الخبرات القديمة وتوظيفها في مواقف جديدة.**	٧٧.١١٪	محايد	٨٦.٧٩٪	إيجابي	٧٨.١٥٪	إيجابي	٨٨.٨٩٪	إيجابي	٢.٣١	٢.٦٠	٢.٣٤	٢.٦٧	٢.٤٤	٣
٣٨	**التعامل مع جميع فئات المتعلمين.**	٧٠.٤٤٪	محايد	٧٥.٣٨٪	محايد	٨٥.٩٣٪	إيجابي	٧٨.٧٠٪	إيجابي	٢.١١	٢.٢٦	٢.٥٨	٢.٣٦	٢.٢٩	٧
٣٩	**التصور والإبداع وفهم الأمور المرئية وإدراكها.**	٧٠.٦٧٪	محايد	٧٦.٥٨٪	محايد	٨٢.٢٢٪	إيجابي	٨٨.٨٩٪	إيجابي	٢.١٢	٢.٣٠	٢.٤٧	٢.٦٧	٢.٣٠	٦
٤٠	**التنبؤ بالمستوى الرقمى في مسابقات الميدان والمضمار**	٦١.١١٪	محايد	٦٣.٩٦٪	محايد	٧٩.٦٣٪	إيجابي	٨٤.٢٦٪	إيجابي	١.٨٣	١.٩٢	٢.٣٩	٢.٥٣	٢.٠٥	٩
		٧٧.٢٦٪	إيجابي	٨٠.٤١٪	إيجابي	٨٠.٣٣٪	إيجابي	٨٤.٣٦٪	إيجابي	٢.٣٢	٢.٤١	٢.٤١	٢.٥٣	٢.٣٩	

الاتجاه السائد: اتجاه (سلبي)(١: ١.٦٦)(< ٥٥.٣٣%)، اتجاه (محايد)(١.٦٧: ٢.٣٣)(٥٥.٣٤% : ٧٧.٦٦%)،اتجاه (إيجابي) (أكبر من ٢.٣٤)(> ٧٧.٦٧%)

يتضح من جدول (٩) ان متوسط استجابات إجمالي المحور (٢.٣٩) باتجاه إيجابي في إجمالي المحور الخامس **"علاقة استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين مستوي الاداء الفني والرقمي في مسابقات الميدان والمضمار".**

كما يتضح من الجدول الاتى:

- نسبة الموافقة معلمى القطاع الجامعى تراوحت بين (٧٥.٠٠%: ٨٨.٨٩%) ومتوسط استجابات بلغ (٢.٥٣) باتجاه إيجابي
- نسبة الموافقة معلمى القطاع الخاص تراوحت بين (٦٨.٥٢% : ٨٦.٣٠%) ومتوسط استجابات بلغ (٢.٤١) باتجاه محايد
- نسبة الموافقة معلمى التربية والتعليم تراوحت بين (٦١.١١% : ٩٠.٢٢%) ومتوسط استجابات بلغ (٢.٣٢) باتجاه محايد
- ونسبة الموافقة معلمى الازهر الشريف تراوحت بين (٦٣.٩٦%: ٩٤.٢٩%) ومتوسط استجابات بلغ (٢.٤١) باتجاه محايد
- حصول العبارة رقم (٣٢) على المركز الأولى والتي تنص على **"تحسين الاستجابة والتفاعل السريع للمتعلمين في مسابقات الميدان والمضمار "بمتوسط بلغ (٢.٦٩)**، يليها العبارة رقم (٣٣) والتي تنص على **"تحسين مستوى الأداء البدني للمتعلمين "بمتوسط بلغ (٢.٥٧)**، بينما حصلت العبارة رقم (٤٠) والتي تنص على **"التنبؤ بالمستوى الرقمى في مسابقات الميدان والمضمار "**على المراكز الأخير **بمتوسط بلغ (٢.٠٥)**.

وتعزو الباحثة اتجاه المعلمين التربية الرياضية نحو استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين مستوي الاداء الفني والرقمي في مسابقات الميدان والمضمار وذلك ايمانا منهم بدور الذكاء الاصطناعي في تحسين العملية التعليمية ومستوي الاداء الفني والرقمي في مسابقات الميدان والمضمار.

وفى هذا الصدد ذكر إسماعيل (٢٠٢١) أن الذكاء الاصطناعي له دور في صناعة الرياضة حيث أدى الى دراسة مساهمة الحركة والجسم والسياق في فهم سلوكيات الأداءات الذكية، تتمثل في الأنظمة الخبيرة Systems Expert وهي برامج علمية تعتمد علي البيانات والمعلومات وتستطيع تفسير تخاذ القرار، الاستنتاج والمعالجة اللغات Processing Language وهي تمكن الكمبيوتر من فهم الأوامر الموجهة إليه لغويا وتحليليا إعطاء نتائج، التعرف علي الأشكال Pattern Recognition وهي تمكن الكمبيوتر من تمييز وتحميل الصور والأشكال بواسطة الكاميرات، البرمجة الآلية Programming Automatic وهى برامج ذكية تساعد في إعداد وتطوير البرامج التي يتم تصميمها، الإنسان الآلي Robot وهو أداة كهروميكانيكية يمكن برمجتها للقيام بالعمل اليدوي ويمكنهم العمل جنبًا إلى جنب مع علماء ومهندسي الكمبيوتر في تطوير بنيات أقل عقلية وأكثر تجسيدًا وتضمينًا لاستخدام تأثير الذكاء الاصطناعي (**إسماعيل، ٢٠٢١**، ٨٨).

ويتفق ذلك مع نتائج دراسة **كرزيزتوف واخرون Krzysztof (٢٠١٤)** التى استخدام الشبكات العصبية الاصطناعية للتنبؤ بالنتائج في سباقات ٤٠٠ متر حواجز، حيث قدم تتنبأ النماذج المحددة بالنتائج التي يجب أن يحصل عليها الرياضي المعين للتدريب المقترح الأحمال في دورة تدريبية لمدة عامين. تم تحديد جميع النماذج بناءً على بيانات تدريب ٢١ رياضيًا بولنديًا أعضاء المنتخب الوطني لاتحاد ألعاب القوى

وأوضحت دراسة **لوفدال واخرون (٢٠٢١) Lovdal, S.,** التي توصلت الى ان تكنولوجيا القائمة على التعلم الآلي يتنبأ بجزء كبير من الإصابات، خاصة عندما يعتمد النموذج على بيانات حمل التدريب في الأيام يسبق الإصابة. بشكل عام، توضح هذه النتائج المزايا المحتملة لاستخدام التعلم الآلي للتنبؤ بالإصابات وبرامج تدريبية مصممة للعدائين .

واستخدمت دراسة **ليسى واخرون Lucie L (٢٠٢٢)** تقنيات من الذكاء الاصطناعي وهم الشبكة العصبية الاصطناعية (ANN) ,جار (KNN) في سباق الماراثون في التصنيف الفرنسي الرسمي لسباق الـ١٠ كلم والماراثون، حيث تم فحص الأحداث في عام ٢٠١٩ من خلال مجموعة بيانات تضم ٨٢٠ رياضيًا حيث تم التنبؤ بأداء الماراثون.

وترى الباحثة ان استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي يؤدى الى تحسين مستوي الاداء الفني والرقمي في مسابقات الميدان والمضمار وعلى سبيل المثال استخدام آلة مسابقات الميدان والمضمار (إنسان مسابقات ميدان ومضمار ذكي) وهو روبوت يلعب احدى مسابقات الميدان والمضمار، وتعتبر الروبوتات آلة التعلم بالذكاء الاصطناعي، مما يجعله جزءًا مهمًا من المجتمع العلمي في تعليم مسابقات الميدان والمضمار، زمن المحاولة قصير لاى من مسابقات الميدان والمضمار ومرحلة الطيران في مسابقات الوثب سريعة، مما يستلزم وجود روبوتات مسابقات ميدان ومضمارو ذلك لما تتطلبة من الاداء الحركى اثناء اداء كل من مسابقات الميدان والمضمار وعلى سبيل المثال مسابقة الحواجز تعد احدى المسابقات التى تطلب الاداء الحركى السريع في فترة زمنية قصيرة ويتطلب ذلك التحكم الدقيق والدقيق في روبوت المسابقة الكثير من الوقت والجهد ستكون روبوتات مسابقات الميدان والمضمار موجودة فقط لدراسة خصائص الاداء الفنى الدقيق (المثالى)

كلا من **المليجي (٢٠٢٢)، جلال (٢٠٢٢) ، غازي، سعيد (٢٠٢١)، لوفدال واخرون Lovdal, S., (٢٠٢١)**، وبذلك تمت الإجابة على التساؤل الرابع

الاستنتاجات:

وكان من أهم الاستنتاجات :

١. معلمي القطاع الجامعى اكثر استخدما تقنيات الذكاء الاصطناعي في تعليم مسابقات الميدان والمضمار.
٢. تقنيات الذكاء الاصطناعي تساعد فى حل بعض المشكلات التي تواجه المعلمين فى العملية التعليمية وتساعد الى اكتساب المعرفة المعلومات لاتخاذ القرارات الإدارية سليمة تعود على العملية التعليمية بتحسين مستوي الاداء البدني والمهارى والخططى في مسابقات الميدان والمضمار.
٣. تقنيات الذكاء الاصطناعي تساعد اللاعب والمعلم فى توفير الكثير من الجهد والوقت
٤. تقنيات الذكاء الاصطناعي تسبب بعض المخاوف لبعض المعلمين بشأن تأثير الذكاء الاصطناعي على خصوصية الطلاب وأمن البيانات
٥. تقنيات الذكاء الاصطناعي أصبح مصدر قلق آخر لبعض المعلمين حيث يؤدى الى احتمال إزاحة الوظائف في قطاع التعليم مع استمرار تقدم التكنولوجيا.

التوصيات:

١. ضرورة استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي كالمحاكاة في تعليم مسابقات الميدان والمضمار.
٢. مناشدة الاتحاد المصري لمسابقات الميدان والمضمار بضرورة استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحكيم مسابقات الميدان والمضمار.
٣. الاشتراك وزارة التربية والتعليم وقطاع المعاهد الأزهرية في وضع منهج الكترونية باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي لوحدة مسابقات الميدان والمضمار للمراحل الدراسية المختلفة.

قائمة المراجع

أولا :المراجع العربية :

الأسطل ، محمود زكريا و أخرون (٢٠٢١): تطوير نموذج مقترح قائم على الذكاء الاصطناعي وفاعليته في تنمية مهارات البرمجة لدى طالب الكلية الجامعية للعلوم والتكنولوجيا بخان ،مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية،مجلد ٢٩،ع٢، شئون البحث العلمي والدراسات العليا الجامعة الإسلامية بغزة.

إسماعيل، إيهاب محمد (٢٠٢١): النانو تكنولوجي والذكاء الاصطناعي في مجال فسيولوجيا الرياضة، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.

جلال ،هبة صبحي (٢٠٢٢) :توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في التعليم بمصر في ضوء تجربتي الإمارات العربية المتحدة وهونج كونج ،مجلة جامعة مطروح للعلوم التربوية والنفسية، المجلد (٤) العدد (٦). جامعة مطروح

الدلقموني، رباح (٢٠١٦): الذكاء الاصطناعى ما هو؟ وما أبرز مظاهره؟ https://www.aljazeera.net/news/scienceandtechnology/٢٠١٦/٥/٤

الشامي، غاده (٢٠٢٠): هندسه المنهج واستشراف مستقبل الابتكار التكنولوجي في العصر الرقمي ،مكتبه الرشد، الرياض

شعبان، اماني عبد القادر (٢٠٢١): الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في التعليم العالي، المجله التربويه ،كليه التربيه ،الجزء ٨٤ ،ص ١ - ٢٣ ، جامعه سوهاج

الصبحي، صباح عيد (٢٠٢٠) :واقع استخدام اعضاء هيئه التدريس بجامعه نجران لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم، مجله كليه التربيه في العلوم التربويه ،مجلد ٤٤ ،العدد ٤، ص ٣١٩ - ٣٦٨ ، جامعه عين شمس

العتل، محمد حمد و أخرون (٢٠٢١) :دور الذكاء الاصطناعي في التعليم من وجهة نظر طلبة كلية التربية الأساسية بالكويت، مجلة الدراسات والبحوث التربوية (١) (١)، مركز العطاء للاستشارات التربوية ، الكويت.

غازي، محمد عاصم. سعيد، جمال علي (٢٠٢١): رؤيه مقترحه لتدريس التربيه البدنيه وفق اساليب الذكاء الاصطناعي والروبرت التعليمي ، المجله الدوليه للبحوث الرياضيه المتقدمه، العدد ٨ ، الجزء الأول، ٥٣- ٦٠، الأكاديمية العالمية للعلوم والتكنولوجيا، العراق.

لويس ،كامل (٢٠١٦): علم النفس الرياضي، دار الأيام للنشر والتوزيع.

المجلس الوطني للذكاء الاصطناعي(٢٠٢٢).الاستراتيجية الوطنية للذكاء الاصطناعي، جمهورية مصر العربية.

محجوب ، وجيه (٢٠٠٠): التعلم الحركي والتدريب الرياضي، القاهرة.

مقتال ،ليلى . حسنى ، هنية (٢٠٢١): الذكاء الاصطناعى وتطبيقاته التربوية لتطوير العملية التعليمية، مجلة علوم الانسان والمجتمع، ١٠ (٤) ،ص ١٠٩-١٢٧، جامعة محمد خضر ببسكرة.

المليجي، محمد إبراهيم (٢٠٢٢): الذكاء الاصطناعي وصناعة الرياضة، المجلة العلمية للبحوث التطبيقية في المجال الرياضي –المجلد (٣) العدد (١) ، وزارة الشباب والرياضية.

نجيب ، محمود محمد (٢٠٢١) : تقييم اتجاهات المدربين نحو استخدام تطبيقات النانو تكنولوجي والذكاء الاصطناعي في رياضة كرة السلة، المجلة العلمية لعلوم وفنون الرياضة، مجلد ٦٩، ص ١٨٦- ٢١٠، كلية التربية الرياضية بنات ، جامعة حلوان.

يونس، الاء يحى (٢٠٢٠): الذكاء الاصطناعى ودورة بتحسين جودة التعليم العالى بعد جائحة كرونا، المؤتمر الدولي الثاني – التعليم بعد جائحة كورونا التحديات والمعالجات، ملحق مجلة الجامعة العراقية، العدد (١/١٦)، الجامعة العراقية

ثانيا: المراجع الأجنبية :

Aljohani, N. B., & Albliwi, S. (٢٠٢٢). Impacts of Applying Artificial Intelligence on Decision-Making Quality: A Descriptive Study in Saudi Arabian Private Sector Organizations. International Transaction Journal of Engineering, Management, & Applied Sciences & Technologies, ١٣(٥), ١–١٤. https://doi.org/١٠.١٤٤٥٦/ITJEMAST.٢٠٢٢.١٠٤

Anderezej Grubba (٢٠٠٠) : Learn table tennis in weekend ,First published in Poland , ٢٠٠٠.

Glenda Morgan, Robert Yanckello, Terri-Lynn Thayer, Tony Sheehan, Grace Farrell, Saher Mahmood, Charlie Winckless, Neil MacDonald(٢٠٢٢): Top Technology Trends in Higher Education for ٢٠٢٢, from https://www.gartner.com/en/doc/٧٦٣١٢١-top-technology-trends-in-higher-education-for-٢٠٢٢

Ismail Y. Hasan(٢٠٢٢). | Edtech | Educational Transformation | STEM , Robotics | AI in Education١١ articles FollowSeptember ١١, ٢٠٢٢Open Immersive Reader

Krzysztof. P, Janusz. I, Justyna. L, Stanisław. C,(٢٠١٤).Prediction of The Result in ٤٠٠m Hurdle Races in Two Years Training Cycle. Life Science Journal ٢٠١٤;١١(١١) krzprz@ur.edu.pl.http://www.lifesciencesite.com.

Lovdal, S., den Hartigh, R., & Azzopardi, G. (٢٠٢١). Injury Prediction in Competitive Runners with Machine ،Learning. International journal of sports physiology and performance, ١٦(١٠), ١٥٢٢–١٥٣١. https://doi.org/١٠.١١٢٣/ijspp.٢٠٢٠-٠٥١٨

Lucie Lerebourg , Damien Saboul, Michel Clémençon, Jérémy Bernard Coquart(٢٠٢٢). Prediction of Marathon Performance using Artificial Intelligence. Int J Sports Med ٢٠٢٣; ٤٤: ٣٥٢–٣٦٠ .DOI ١٠.١٠٥٥/a-١٩٩٣-٢٣٧١

McCabe A, Trevathan J.(٢٠٠٨). Artifiial intelligence in sports prediction. In: Fifth International Conference on Information Technology: New Generations (itng ٢٠٠٨). IEEE. ٢٠٠٨: ١١٩٤–١١٩٧

Mell,p.&Grance,T.(٢٠١١). The NIST definition of cloud computing. http://faculty.Winthrop.com

Osonde A. Osoba, William Welser IV (٢٠١٧). The Risks of Artificial Intelligence to Security and the Future of WorkExpert insights on a timely policy issuefile:///C:/Users/HP/Downloads/RAND_PE٢٣٧.pdf،

Paul,k.,chen,k., & Gloria,L.(٢٠١٠). When Cloud Computing Meets with Semantic Web : A New Design for E-portfolio Systems

Ray Kurzweil (٢٠٢٢). AI in Sports – How is artificial intelligence redefining the sports industry? Real-world examples from https://appinventiv.com/blog/ai-in-sports/

Ullrich, A., Vladova, G., Eigelshoven, F., & Renz, A. (٢٠٢٢). Data mining of scientific research on artificial intelligence in teaching and administration in higher education institutions: a bibliometrics analysis and recommendation for future research. Discover Artificial Intelligence, ٢(١),١-١٦. https://doi.org/١٠.١٠٠٧/s٤٤١٦٣-٠٢٢-٠٠٠٣١-٧

Wang, S., Yu, H., Hu, X., & Li, J. (٢٠٢٠). Participant or spectator? Comprehending the willingness of faculty to use intelligent tutoring systems in the artificial intelligence era. British Journal of Educational Technology, ٥١(٥), ١٦٥٧-١٦٧٣.

Waśkiewicz Z, Nikolaidis PT, Gerasimuk D et al.(٢٠١٩). What motivates successful marathon runners? The role of sex, age, education, and training experience in runners. Front Psychol ٢٠١٩; ١٠: ١٦٧١

Yaseen, T., & Radia, T. (٢٠٢٢). Artificial Intelligence and learning difficulties. Measuement and Psychological Difficulties, ٣٤(١), ١٨–٢٦. https://doi.org/١٠.١٤٢٢/١٠٣٨٤٤

ثالثا : المراجع الشبكة الدولية للمعلومات:

١. https://٢u.pw/١rRqRaT
٢. https://٢u.pw/cKisJ٩p
٣. https://٢u.pw/wB٨wk٥W