رؤية مقترحة لتدريس حصة التربية الرياضية باستخدام الذكاء الاصطناعي

A proposed vision for teaching the lesson of physical education using artificial intelligence

محمد عاصم محمد غازي [1]

كلية التربية الرياضية جامعة الاسكندرية

gfx20044@hotmail.com

الملخص : رؤية مقترحة لتدريس حصة التربية الرياضية باستخدام الذكاء الاصطناعي يهدف البحث لمعرفة استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تدريس حصة التربية الرياضية وكانت عينة البحث من معلمي التربية الرياضية واستخدام الاستبيان لتحليل المعايير الثلاثة وهم المحور الأول : معرفة الجانب التعليمي (المنهج التخصصي المراد تقديمه أو تعلّمه) المحور الثاني معرفة عن المتعلم(الطالب) المحور الثالث معرفة تتعلق باستراتيجيات التعليم و كانت النتائج -الحث على ضرورة استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي البرامج المتاحة علي شكبة الانترنت - توجيه اهتمام واضعي مناهج التربية الرياضية بضرورة استخدام عروض الوسائط المتعددة المحوسبة في توسيع أفق المنهاج بما يتناسب مع الفروق الفردية للطلبة من خلال استخدام الذكاء الاصطناعي .

الكلمات الافتتاحية : الذكاء الاصطناعي

Abstract:

A Proposed Vision for Teaching the Share of Physical Education Using Artificial Intelligence The aim of the research is to study the use of artificial intelligence techniques in teaching the physical education lesson. The study sample was composed of physical education teachers and the questionnaire was used to analyze the three criteria. The second axis is knowledge about the learner (the student) The third axis is knowledge about the strategies of education and the results were - the need to use the artificial intelligence techniques programs available on the Internet - The need to use computerized multimedia presentations to expand the curriculum horizons to suit the individual differences of students through the use of artificial intelligence.

Keywords: Artificial intelligence(AI)

المقدمة :

ظهر الذكاء الصناعي في الآونة الأخيرة من القرن الماضي ومطلع هذا القرن، حيث ترجع جذور البحوث الخاصة بالذكاء الصناعي إلى الأربعينات مع انتشار الحاسبات واستخدامها وتركيز الاهتمام في بداية الخمسينيات على الشبكات العصبية، وفي الستينات نشاط البحث توجه نحو النظم المبينة على تمثيل المعرفة. الذي استمر العمل به خلال السبعينات، ومع بداية الثمانينات وبعد إعلان المشروع الياباني الذي تبنى الجيل الخامس للحاسبات حدثت طفرة كبيرة في بحوث الذكاء الصناعي.

ويرى الحسيني (2002) أنه طريقة للتفكير أي خوارزميات بكيفية جعل الحاسب يقوم بحل المشكلات، لذا فإن برامج وأنظمة الذكاء الصناعي يتم برمجتها بأي لغة من لغات البرمجة، إلا أنه توجد بعض لغات البرمجة المخصصة لكتابة برامج وأنظمة الذكاء الصناعي لأن فيها تسهيلات للمبرمج، حيث يقوم المبرمج غالباً بكتابة البيانات أو بالأحرى عملية تمثيل البيانات وتقوم اللغة بعملية البحث، وأشهر هذه اللغات: لغة برولوج ولغة ليسب (الحسيني، 2002)

ويرى عثمان وجميل (2012) أن الذكاء الاصطناعي هو جزء من علوم الحاسب يهدف إلى تصميم أنظمة ذكية تعطى نفس الخصائص التي نعرفها بالذكاء في السلوك الإنساني، وهو يعمل متعمداً على مبدأ مضاهاة التشكيلات التي يمكن بواسطته وصف الأشياء والأحداث والعمليات باستخدام خواصها الكيفية وعلاقتها المنطقية والحسابية. (عثمان،جميل،، 2012)

[1] دكتوراه في المناهج وطرق التدريس و تدريس التربية الرياضية كلية التربية الرياضية جامعة الاسكندرية

ويقتحم الذكاء الاصطناعي ساحة نظم التعلم المعتمدة على الحاسوب ليمكّن من (أتمته) العملية التعليمية منتجاً تحسيناً وتطويراً ملموساً يمكن قياسه في العملية التعليمية وذلك من خلال تقديم تقنيات الذكاء الاصطناعي ودمج وسائط عرض مثل النص والصوت والصورة الثابتة والمتحركة.

كما توجد بعض المشاريع البحثية المتقدمة لإنتاج نظم تعليم ذكية يمكنها تجسيد الحالة النفسية للمتعلم وليس فقط الحالة المعرفية للطالب المتعلم، ويدعى الجيل الجديد من هذه النظم نظم الإرشاد العاطفية EFFECTIVE TUTORING SYSTEMS وقد تتضمن عملية تقدير الحالة العاطفية للمتعلم تحليل تعابير الوجه، أو نبرة الصوت، أو نبضات القلب أو أية إشارات حيوية أخرى. وتهدف هذه المشاريع إلى تطوير مكونات أو مركبات التحليل هذه في الزمن الحقيقي REAL TIME لتكوين نظم الإرشاد العاطفية.لذا لجأ الباحث الي استخدام مجال الذكاء الاصطناعي في تدريس حصة التربية الرياضية وما يحتوية من معرفة خاصة بالمجال التعليمي (المنهج التخصصي المراد تقديمه أو تعلّمه) ، معرفة عن المتعلم ، معرفة تتعلق باستراتيجيات التعليم

اهمية الدراسة

- أنها تهدف لمحاكاة الإنسان فكراً وأسلوباً اثناء عملية التدريس لحصة التربية الرياضية .
- إثارة أفكار جديدة تؤدي إلى الابتكار و التنوع فيي عملية التدريس .
- تخليد الخبرة البشرية باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي

اهداف الدراسة:

-يدعم التعليم القائم على الذكاء الاصطناعي العديد من منهج التربية الرياضية

-استخدام تقنيات التعلّم الآلي وتقنيات معالجة النصوص الصعبة، تساعد المعلّم في تحليل المناقشات حتّى الوصول إلى تعاون مثمرأثناء عملية التدريس .

محاور الدراسة

المحور الأول : معرفة الجانب التعليمي (المنهج التخصصي المراد تقديمه أو تعلّمه)

المحور الثاني : معرفة عن المتعلم(الطالب)

المحور الثالث : معرفة تتعلق باستراتيجيات التعليم

مصطلحات الدراسة

الذكاء الاصطناعي: بانه محاولة تجسيد الذكاء البشري لإنتاج آلات وبرمجيات وتطبيقات بقدرات تحاكي القدرات البشرية بل قد تفوق عنها. ونجح الذكاء الاصطناعي في أداء مهام وظيفية معقدة لما يتمتع به من خواص ذكية، مثل: التعامل مع الفرضيات بشكل متزامن بدقة وسرعة عالية، والقدرة على حل المشكلات بأسلوب مقارن للأسلوب البشري، كما يهدف لمحاكاة الإنسان فكراً وأسلوباً وابتكاراً مما يتوقع أن يؤدي لتقليص الاعتماد على الخبراء البشر (الهليل، 2019)

الجزء النظري

وأشار الرتيمي أن الحواسيب تستخدم في مجال التعليم منذ أكثر من ثلاثين عاما، وتعد نظم التدريب المعتمدة على الحاسوب computer based training والتعلم المساند بالحاسوب computer aided instruction من أولى النظم التي تعد محاولات للتدريس باستخدام الحواسيب ولم تكن هذه النظم مخصصة لحاجات المتعلم الفردية، بل كانت القرارات المتعلقة بتجوال وحركة الطالب داخل المادة العلمية محكومة في شكل مخطط مسبقا، ولم تؤخذ قدرات المتعلم بالحسبان ورغم كفاءة نظم التدريب المعتمدة على الحاسوب CBT ونظم التعلم المساند بالحاسوب CAI في مساعدة المتعلمين، إلا أنها لا تقدم عناية فردية للطالب كما يفعل المعلم الطبيعي (الإنسان). وحتى يمكن للنظام التعليمي المعتمد على الحاسوب تقديم هكذا اهتمام، على النظام التفكير في كل من المجال التخصصي والمتعلم ذاته أيضا، وهذا ما شجع البحث في مجال بناء نظم التعلم الذكية intelligent tutoring systems. وتوفر هذه النظم مرونة في عرض المادة العلمية وقدرة أكبر للاستجابة إلى حاجات الطالب، وتكتسب هذه النظم خاصية الذكاء من خلال قدرتها على عرض قرارات تربوية تعليمية عن الكيفية التي تمر بها عملية التعلم وكذلك اكتساب المعلومات عن شخصية المتعلم، ويسمح هذا بتوفير قدر كبير من التنوع بواسطة تغيير تفاعلات النظام مع الطالب. وقد أظهرت الدراسات الميدانية أن نظم التعلم الذكية ذات فاعلية عالية. (القاسم الرتيمي، 2018)

وأوضح مياجر (1990) أن بداية استخدام أساليب الذكاء الاصطناعي في التعليم تعود إلى برنامج سكولار لتدريس جغرافية أمريكا الجنوبية، واستخدم قاعدة معرفة جغرافية التي لم تكن مجرد نصوص مسجلة سلفاً، وكان من الأفكار الجديدة في هذا البرنامج أنه من الممكن لكل من البرنامج أو الطالب أن يأخذ المبادرة في الحوار. (Majo, 1990)

وتشهد المنطقة حالياً زيادة سريعة في تطبيق التكنولوجيا في مجال التعليم من المتوقع أن تنتقل الفصول الدراسية في منطقة الشرق الأوسط قريبًا من الإطار التقليدي للتعلم إلى التعليم الذكي الذي يعتبر الذكاء الاصطناعي عنصرًا محوريًا فيه، حيث سيتم استخدام مزيج من الروبوتات والذكاء الاصطناعي المصمم حسب الحاجة والمعلمين. ووفقا للخبراء، ستستفيد النسبة الكبيرة والمتزايدة من الشباب في المنطقة من الروبوتات التي تتسم بالصبر والمرونة، كما سيتحرر معلمو الصفوف من الأمور الإدارية وسيتفرغون للتركيز على الطلاب. (لطفي، 2019)

الدراسات المرجيعة

1- دراسة أعدها نور(2003) والتي هدفت إلى مقارنة طريقة استخدام الحاسوب التعليمي في تدريس الرياضيات مقابل الطريقة التقليدية وأثر ذلك على التحصيل الدراسي لطلبة الصف الرابع الأساسي، وتكونت عينة الدراسة من (74)طالباًمن مدرسة الهيلي التطبيقية بمدينة العين والتابعة لمنطقة العين التعليمية للعام 2002 و 2003، وقد وزع أفراد العينة على أربع مجموعات : مجموعتين ضابطتين، مجموعتين تجريبيتن، وقد درست المجموعتان التجريبيتان وحدتي الأعداد والعدد والجمع والطرح من مبحث الرياضيات للصف الرابع الأساسي، باستخدام برنامج تعليمي محوسب في حين درست المجموعتان الضابطتان بالطريقة التقليدية، وقد أجري اختبار قبلي على عينة الدراسة وبعد الانتهاء من الدراسة طبق اختبار تحصيلي للتاكد من تكافؤ كل من مجموعتي الدراسة في الوحدتين المذ كورتين أعلاه على عينة الدراسة، كذلك أجري اختبار مؤجل على تلك العينة بعد شهر من إجراءالاختبار التحصيلي (المباشر) ولتحليل البيانات استخدم اختبار (T) ودلت النتائج على تكافؤ مجموعتي عينة الدراسة قبل بدء الدراسة، ووجود فروق ذات دلالة عند مستوى الدلالة في تحصيل التلاميذ بمادة الرياضيات تعزى إلى طريقة التدريس ولصالح المجموعتين التجريبيتين وذلك في الاختبار المباشر، وكذلك وجدت فروق ذات دلالة عند مستوى الدلالة في تحصيل الطلاب بمادة الرياضيات تعزى إلى طريقة التدريس ولصالح المجموعتين التجريبيتين وذلك في الاختبار المؤجل، وقد أوصت الدراسة بإجراء المزيد من الدراسات لتحديد فاعلية استخدام الحاسوب كوسيلة مساعدة في التعليم في مختلف المراحل الدراسية وتوفير المزيد من أجهزة الحاسوب وتشجيع الطلاب على زيادة خبرتهم وثقافتهم الحاسوبية (نور، 2003)

2- دراسة رنا (2004) والتي هدفت إلى معرفة أثر استخدام الحاسوب كوسيلة تعليمية في تحصيل طلبة الصف الخامس الأساسي في وحدة المساحة، وقد هدفت هذه الدراسة لاستقصاء أثر استخدام الحاسوب كوسيلة تعليمية في تحصيل طلبة الصف الخامس الأساسي في وحدة المساحة مقارنة بطريقتين تقليديتين (أوراق العمل وطريقة التدريس التقليدية)، وقد حاولت هذه الدراسة الإجابة عن الأسئلة المتعلقة بتأثير استخدام الحاسوب في العملية التعليمية على تحصيل طلاب الصف الخامس الأساسي، لذلك تكونت عينة الدراسة من (86) طالباً وطالبة من طلبة المدارس الخاصة للصف الخامس في محافظة(رام الله)، والذي تم اختيارهم عشوائياً من ثلاث مدارس، كما تم توزيعهم إلى ثلاث مجموعات :اثنتين ضابطتين وثالثة تجريبية، حيث يدرس كل من الإناث والذكور في صفوف مختلطة، وفي هذه الدراسة تم استخدام برنامج تعليمي من إعداد الباحث ضمن برنامج (Power-point) حيث تم عرض المادة كما هي في الكتاب المقرر للصف الخامس الأساسي، وتم شرح 8 دروس من أصل(10) دروس في الوحدة بمعدل (5)حصص في الأسبوع بواقع (12)حصة،وقد درست جميع المجموعات بعدد الحصص نفسه والموضوع نفسه. وقد أظهرت النتائج وجود فرق لصالح المجموعة التجريبية التي درست بالحاسوب، ووجود فروق في التحصيل باستخدام الحاسوب تعزى إلى الجنس لصالح الإناث (عرور، 2004)

3- دراسة أبو ريا (2003) بعنوان واقع وتطلعات استخدام الحاسوب في تدريس الرياضيات في المدارس الحكومية في الأردن. تكونت عينة الدراسة من (182) معلما ومعلمة من معلمي الرياضيات في المدارس الحكومية التابعة لمدينة عمان، ويمثلون ما نسبته (15%) من مجتمع الدراسة كما تكونت عينة الدراسة الثانية من (81) معلماً ومعلمة من معلمي الحاسوب في المدارس الحكومية التابعة لمدينة عمان ،ويمثلون ما نسبته (23%) من مجتمع الدراسة ،وتم اختيار عينة ثالثة من المختصين والمسؤولين في مجال الحاسوب التعليمي والرياضيات. توصلت الدراسة إلى أن معدل عدد مختبرات الحاسوب وعدد أجهزة الحاسوب يقل عن المستوى المقبول تربوياً،كذلك قلة توفر البرمجيات التعليمية الجاهزة أو المنتجة محلياً لمادة الرياضيات في المدارس ،وأن الحاسوب يدعم التدريس الفعال للرياضيات من خلال تنويع الأساليب وإثراء تدريس الرياضيات،وأن الحاسوب يساعد في دعم تعلم الطلاب من خلال زيادة دافعية الطلاب لتعلم الرياضيات ومن خلال تنفيذ الاجراءات بدقة وسرعة واختيار أمثلة وأشكال تمثيلية أكثر مما هو ممكن يدوياً (ريا، 2003)

تحليل الدراسات المرجعية .

تناول الباحث ما توفر لدية من دراسات سابقة وعددها (3) تناولات استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية من استخدام الحاسب الآلي في استخدام التقنية و أثناء التنفيذ ،و ضرورة استخدام الوسائل التكنولوجية عند تطبيق الدراسة و بدونها لا تصلح في الإجراءات

1- استخدام المستحدثات التنكنولوجية في عملية التطوير
2- ملائمة التقنية المتطورة مع احتياجات المتعلمين و المتعلم
3- استخدام منهجية وتقنية الذكاء الاصطناعي في عملية التطوير

أجراء الدراسة

أولاً : منهج الدراسة:

استخدم الباحث المنهج الوصفى المسحى وذلك لملاءمته لطبيعة الد راسة.

ثانياً عينة الدراسة:

قام الباحث تحديد مجتمع الدراسة من معلمي التربية الرياضية باختيار عينة الدراسة بالطريقة العشوائية للأدارة الحامول التعليمية حيث بلغ عددهم (20) معلم

شروط اختيار عنية الدراسة

- أن يكونوا من ذو المؤهلات العلمية
- ان يكون من حاصلي الكادر الوظيفي للمعلم
- ان لا يقل عمرهم التدريسي عن (10) ستوات تدريس

تم إجراء الدراسة وفقاً لثلاث مراحل وهى :

1- المرحلة الأولى " الإعداد " :

- تحديد الإطار العام للبحث مجالاته وأهدافه والمتغيرات الأساسية المراد تحليلها وكذلك تحديد خطوات البحث والأدوات الملائمة ووسائل جمع البيانات وذلك بالرجوع إلى المصادر العربية والدراسات السابقة وكذلك شبكة المعلومات العالمية .
- الاتفاق مع الجهات المعنية بالدراسة (أدارة الحامول التعليمية) من أجل الإطلاع علي عدد المعلمين لإجراء الدراسة والتنظيمات مثل توزيع الاستبيانات
- إعداد الأدوات والأجهزة المطلوبة والتأكد من صلاحيتها ودقتها .

2- المرحلة الثانية " الدراسات الاستطلاعية " :

الدراسة الاستطلاعية الأولى :

قام الباحث بإجرائها على عينة قوامها (5) معلمين من المعلمين فى يوم 2019/3/1 وكان الهدف منها :

1-التأكد من صلاحية الدراسة و الموافقات من الجهة الادارية بأجراء الدراسة .

3- المرحلة الثالثة " الدراسة الأساسية " :

قام الباحث بإجراء القياسات علي عينة البحث من العمر و عمر الممارسة الفعلية لمهنة التدريس من خلال السجلات الوظيفية وخاصة بشوؤن العاملين بادارة الحامول التعليمية

ثالثاً :وسائل أدوات جمع البيانات

استخدم الباحث الوسائل والادوات اللازمة لتحقيق اهداف الدراسة وهي:

1- الوسائل المتسخدمة في الدراسة
(حاسب آلي) -- كاتا شو مرفق (برمجة الذكاء الاصطناعي CD)
2- المراجع العلمية والدراسات السابقة ذات العلاقة بالذكاء الاصطناعي .
3- الاستبيان لمعرفة أراء الخبراء عينة البحث عن العبارات التى تدور حولها محاور الدراسة . **ملحق (ص7)**

جدول يبين التجانس بين افراد العينة

جدول رقم (1)

ن=10

المتغيرات الأحصائية	الوسط الحسابي	الوسيط	الأنحراف المعياري	الألتواء	التفلطح
العمر	33.2	33.0	1.15	0.908-	0.711
مدة الممارسة	10.4	10.00	4.61	0.554	0.463-

قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية 0.05 ودرجة حرية 9 = 4.5

يتضح من جدول (1) أن قيم معامل التفلطح تنحصر بين (0.463-،0.711) وأن جميعها تقع بين + 1 وهو ما يشير الى تماثل البيانات حول محور المنحنى تقريباً ، كما يتضح من الجدول أن جميع قيم معامل الالتواء لعينة البحث تراوحت بين (0.554-،0.908) وأن هذه القيم إنحصرت بين + 3 مما يدل على أن جميع أفراد العينة تقع تحت المنحنى الاعتدالى فى متغيرات العمر الطول و مدة الممارسة مما يشير الى تجانس أفراد عينة البحث فى المتغيرات المختارة.

تصميم الاستبيان :

بعد الاطلاع على المراجع العلمية والدراسات ذات الصلة تم تحديد محاور الاستبيان حيث اشتمل على ثلاث محاور :-

المحور الأول : معرفة الجانب التعليمي (المنهج التخصصي المراد تقديمه أو تعلّمه) مرفق (برمجة الذكاء الاصطناعي CD)

المحور الثاني : معرفة عن المتعلم(الطالب) مرفق (برمجة الذكاء الاصطناعي CD)

المحور الثالث : معرفة تتعلق باستراتيجيات التعليم مرفق (برمجة الذكاء الاصطناعي CD)

المعاملات العلمية

الصدق :

تم عرض الاستبيان على الخبراء المتخصصين فى المناهج وطرق التدريس والقياس والتقويم لحساب صدق المحكمين وعددهم (10) وكانت النتيجة بموافق بنسبة مابين (66.44% : 86.42%) باستخدام معامل (كا2)

في الجدول التالي يوضح المعالجات الاحصائية

جدول رقم (2)

عدد العينة	الوسط الحسابي	المتوسط الحسابي	الأنحراف المعياري	كا2
10	9.07	9.09	2.502	*85.36

* قيمة (كا2)= 85.36* كا2 الجدولية عند درجة حرية (5)ونسبة خطا ≤ (0.05) تساوي =6.35

يتضح من الجدول رقم (2) من خلال المحاور المرفقة به علي وجود نسبة الاتفاق التي تتراوح ما بين (:66.44% : 86.42%) و جاءت مربع كا2 بنسبة (85.36%) و هي نسبة دالة معنوياً

خطوات تصميم البرمجية

تم إعداد وتخطيط الدروس التعليمية باستخدام البرمجية التعليمية المقترحة وفقاً للمنهاج المقرر علي الطلاب المرحلة الابتدائية بمناهج التربية الرياضية الذي يتضمن المهارات التي استخدمها الباحث في الدروس ملحق (2)

وقام الباحث بالمرور بالخطوات التالية لتصميم و تنفيذ المحتوي التعليمية باستخدام البرمجية التعليمية :-

باستخدام نموذج محمد الشيقح

1- تحديد المهارات قيد البحث : وهي الجري وهي احدي مهارات الأنتقالية،و مهارة المشي احدي المهارات الأنتقالية ، مهارة الوثب ضمن مهارات التوزان ، ومهارة ركل الكرة أحدي مهارات التحكم ن و مهارة مسك الكرة أحدي مهارات السيطرة

2- تحديد الأهداف التعليمية :-

تم تحديد الأهداف التعليمية لكل درس من الدرس التعليمية بطريقة سلوكية يساعد علي تحديد الطرق و الوسائل والأنشطة التطبيقية وكذلك اسلوب التقويم المناسب لقياس المستوي الذي سوف يصل الية التلاميذ ، كما يساعد المتعلم علي تحقيق الأهداف المختلفة مرفق شاشة البرمجية ملحق رقم (2) .

3- تحليل محتوي المادة العلمية للوحدات التعليمية :-

قام الباحث بتحليل المهارات الحركية قيد البحث للأستخراج النقاط الفنية لكل مهارة من خلال البرمجة للنص و الصورة و الصورة المتحركة حتي يتثني للباحث تعليم المهارات الحركية وفقاً لاستراتيجية التعلم الذاتي مع اشراف المعلم وذلك في ضوء برمجية مقترحة باستخدام برنامج الديرايكتور ، حتي يتسني للتلاميذ في المشاهدة للبرمجة و الممارسة في الملعب .

4- تحديد طريقة التدريس و الوسائل التعليمية .

يتم تدريس الوحدات التعليمية المقررة باستخدام خطوات استراتيجة التعلم الذاتي من خلال قيام المعلم بشرح الدرس عن طريق البرمجية المقترحة أو عمل عرض تقديمي للبرمجية باستخدام برنامج POWERPoint يوضح فيها الأدوار الفنية للمهارة للمتعلم .ثم شرح الدور الفني وكذلك النواحي القانوية مع محاولة التركيز علي النواحي المهارية و المعرفية الوجدانية ولكن بطريق غير مباشر ،ثم ينتقل المعلم و التلاميذ إلي مكان ممارسة حصة التربية البدنية وعلية التوجية فقط ثم يقوم كل تلميذ بممارسة المهارة المراد تعليمها وفق التوزيع الزمني للمهارات

5- التقويم :- اتبع الباحث اسلوبين من التقويم أحداهما المرحلي من خلال الأسئلة التفاعلية الموجودة علي البرمجية و ايضاً بعض الأسئلة التي يلقيها المعلم بعد الأنتهاء من مشاهدة البرمجية وبعد الأنتهاء من نهاية كل درس علي الطلاب مشاعدتهم بالعين المجرد لمل تم تحقيقة من المهارات الحركية الأساسية .

6- خطوات إعداد الجزء الأساسي (التعليمي و التطبيقي)للوحدات التعليمية في ضوء استخدام البرمجية التعليمية

7- تم تصميم الوحدة التعليمية للمجموعة التجربية في ضوء البرمجية التعليمية علي هيئة شاشات الكترونية لكل وحدة تعليمية متمثلة في مهارة من المهارات المراد تحسنها ،و الجزء الأساسي من الدرس يتضمن النشاط التعليمي و التطبيقي من الوحدة حيث يشتمل الجزء الأساسي علي :

أ. النواحي الفنية لكل مهارة من خلال العرض بالبرمجية
ب.الخطوات التعليمية لكل مهارة من خلال التقسميات الأساسية للبرنامج المنوط بعمل البرمجية الديرايكتور
ت. بعض التدريبات المصاحبة للمهارة و الأمثلة التطبيقية للمهارة و التي تؤدي إلي تحسين المهارة قيد البحث ث.تم تحديد محتوي الوحدات التعليمية باستخدام البرمجية المقترحة لتحسين المهارات قيد البحث

- أثناء التدريس للمجموعتين اتبع الباحث الأجراءات التالية :

قام الباحث بالأحتماع مع طلاب (استخدام البرمجية)وذلك قبل البدء في تنفيذ التجربية بهدف معرفة الطلاب كيفية استخدام وتشغيل البرمجية و كيفية التعامل معها علي أجهزة الحاسب الآلي وكيفية العمل باسلوب التعلم الذاتي و الممارسة اثناء الحصة و كيفية التطبيق و التنفيذ في الملعب

- قام الباحث بعرض المحتوي التعليمي النظري المعد بشكل تقني ومبرمج عن طريق برنامج الديرايكتور وذلك في مرحلة التحليل و توضيح المهارات المراد تحسنها للتعرف علي شكل الأداء لكل مهارة وخطواتها التعليمية و التدريبات الخاصة بها و الأمثلة المندرجة تحتها المهارة و كيفية الأجابة علي السؤال التفاعلي و كيفية استخدام التقنية في البرمجية ويكون العرض لمدة (7ق) من (25ق) المذكرة سلفاً في التوزيع الزمني للدرس و يكون العرض عن طريق اللاب توب و السبورة الذكية و الأيباد و الجالكسي تاب

- أسس عمل البرنامج التعليمي بالحاسب الآلي:

- عند عمل وادخال البرنامج التعليمي إلي الحاسب الآلي كان هناك أسس تم مراعاتها من قبل الباحث للوصول إلي أفضل مستوي من خلال-:
- تحقيق هدف البرنامج التعليمي لما وضع من اجله.
- أن تتناسب المادة العلمية المتمثلة في البرنامج التعليمي مع تحقيق الهدف المرجو منه.
- مراعاة تسلسل الأداء المهاري حسب ما تم الاتفاق علية من قبل المراجع و الدراسات السابقة في مجالا ت المهارات الحركية وطرق التدريس.
- أسلوب التعليق المكتوب مع اختيار نمط وحجم الخط المناسب لكيفية جذب الانتباه و القراءة بصورة مسلسلة.
- الوقت المناسب للعرض وكذلك المكان الملائم لإظهار البرنامج التعليمي.
- اختيار الألوان ودرجة سرعة أداء المهارة وتكرارها .
- أن يراعي خصائص التلاميذ واحتياجاتهم البدنية والمهارية للمستويات الثلاثة.
- أن يتناسب محتوى البرنامج مع مستوى فهم التلاميذ
- أن يكتسب التلميذ القدرة على أداء واتقن المهارات قيد البحث بمساعدة الزميل.
- أن يكتسب التلميذ لقدرة على تطبيق المها ا رت قيد البحث في تدريبات تشبه مواقف الممارسة الحقيقية.
- أن يكتسب التلميذ القدرة على المها ا رت قيد البحث بدقة عالية.
- أن يكون البرنامج قادر على إبعاد التلاميذ عن الملل ويجذبهم لموضوع التعلم.من خلال استخدام الوسائط المتعددة (البرمجية)

- أن يتيح البرنامج فرص الاشتراك والممارسة لكل التلاميذ في وقت واحد.
- أن يراع مبدأ التدرج في محتوى البرنامج من السهل إلى الصعب ومن البسيط إلى المركب. لسهولة نقلة وتوافره في جميع الحاسبات الآلية – (CD) .
- استخدام القرص المرن تم تشغيل هذا البرنامج علي أحدث برامج الحاسب الآلي وهو Windows 7 للوصول إلي أفضل مشاهده يجب أن يتم تشغيل البرنامج علي برنامج الديراكتور Adobe Director

المعالجات الأحصائية

الوسط الحسابي - المتوسط الحسابي- الأنحراف المعياري - كا2 - الفاكرونباخ

عرض النتائج :

عرض نتائج المحور الأول : معرفة الجانب التعليمي (المنهج التخصصي المراد تقديمه أو تعلّمه)

في الجدول التالي رقم (3)

المحور الأول	الوسط الحسابي	المتوسط الحسابي	الأنحراف المعياري	كا2
معرفة الجانب التعليمي (المنهج التخصصي المراد تقديمه أو تعلّمه)	9	9.01	0.67	*90.36

في الجدول التالي يوضح ان نسبة (كا2) وصلت الي (90.36% و هي نسبة عالية و هذا يدل علي اتفق عينة البحث علي المعايير الموجودة في المحور الأول (معرفة الجانب التعليمي (المنهج التخصصي المراد تقديمه أو تعلّمه) ماعد المعايير (الذكاء الاصطناعي ينمي العمليات المعرفية الخاصة بتكون المنهج التعليمي الخاص بالتربية الرياضية) غير موافق و ذا لا يوثير في نسبة الاتفاق و الاختلاف **ملحق (رقم1)**

عرض نتائج المحور الثاني : معرفة عن المتعلم(الطالب)

في الجدول التالي رقم (4)

المحور الثاني	الوسط الحسابي	المتوسط الحسابي	الأنحراف المعياري	كا2
معرفة عن المتعلم(الطالب)	9.71	9.01	0.487	*95.06

في الجدول التالي يوضح ان نسبة (كا2) وصلت الي (95.36%)و هي نسبة عالية و هذا يدل علي اتفق عينة البحث علي المعايير الموجودة في المحور الثاني (معرفة عن المتعلم(الطالب) ماعد المعايير (قدرة المتعلم علي استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي أثناء عملية التعلم المهاري للحصة) غير موافق و هذا لا يوثر في نسبة الاتفاق و الاختلاف **ملحق (ص7)**

عرض نتائج المحور الثالث : معرفة تتعلق باستراتيجيات التعليم

في الجدول التالي رقم (5)

المحور الثالث	الوسط الحسابي	المتوسط الحسابي	الأنحراف المعياري	كا2
معرفة تتعلق باستراتيجيات التعليم	9.01	9.02	0.983	*92.15

في الجدول التالي يوضح ان نسبة (كا2) وصلت الي (92.15*%)و هي نسبة عالية و هذا يدل علي اتفق عينة البحث علي المعايير الموجودة في المحور الأول (معرفة تتعلق باستراتيجيات التعليم ماعد المعايير (استخدام الاستراتيجيات التعليمية في اطار الذكاء الاصطناعي - معرفة طريقة الاستراتيجية في اطار الادوات المستخدمة لتقنيات الذكاء الاصطناعي) غير موافق و هذا لا يوثر في نسبة الاتفاق و الاختلاف **ملحق (1)**

من خلال الجدول رقم (3-4-5)

في الجدول رقم (6)

المحاور	الوسط الحسابي	المتوسط الحسابي	الأنحراف المعياري	الفاكرونباخ
الجانب التعليمي (للمنهج	9	9.01	0.67	*89.24
معرفة عن المتعلم(الطالب)	9.07	9.09	0.487	
معرفة تتعلق باستراتيجيات التعليم	9.01	9.02	0.983	

في الجدول التالي يتضح ان نسبة الوسط الحسابي تتراوح ما بين (9.00-9.07) و نسبة الانحراف المعياري ما بين (0.67 -0.983) وهذا يدل ان النسب في المنحى الطبيعي للعينة ومعامل الفاكرونباخ بسنة (89.24) وهي نسبة تدل علي ان الدراسة تتفق مع المعالجات الاحصائية **ملحق (1)**

النتائج

نتائج الدراسة : وقد أسفرت البحث عن :.

1-الحث على ضرورة استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي البرامج المتاحة علي شكبة الانترنت

2- عقد دورات متخصصة لمعلمي التربية الرياضية في مجال استخدام الذكاء الاصطناعي لتدريس مادة التربية الرياضية

3-توجيه اهتمام واضعي مناهج التربية الرياضية بضرورة استخدام عروض الوسائط المتعددة المحوسبة في توسيع أفق المنهاج بما يتناسب مع الفروق الفردية للطلبة من خلال استخدام الذكاء الاصطناعي .

إجراء دراسات أخرى مماثلة تتناول مهارات استخدام الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية ، ومراحل تعليمية مختلفة غير تلك التي أجريت عليها الدراسة.

المراجع العربية

1- أسامة الحسيني. (2002). • لغة لوجو، الرياض، مكتبة ابن سينا، الطبعة الأولى

2- رنا أبو عرور. (2004). اثر استخدام التعليم بمساعدة الحاسوب بلغة فيجوال بيسك على التحصيل في الرياضيات ودافع الانجاز الآني والمؤجل لطلبة الصف السابع الأساسي في مدينة نابلس ، جامعة النجـاح الوطنيـة كلية الدراسات العليـا ، فلسطين.

3- سعد لطفي. (2019). (9-1-2018)، "خمسة تطبيقات للذكاء الاصطناعي في مجال التعليم"، www.alaraby.co.uk، اطّلع عليه بتاريخ 25-4-2018. بتصرّف.

4- عثمان،جميل،. (2012). إمكانية استخدام تقنيات الذكاء الصناعي في ضبط جودة التدقيق الداخلي، المؤتمر العلمي السنوي الحادي عشر، جامعة الزيتونة،2012.

5- محمد أبو القاسم الرتيمي. (2018). الذكاء الاصطناعي في التعليم نظم التعلم الذكية، الجمعية الليبية للذكاء الصناعي.

6- محمد ابو ريا. (2003). .واقع وتطلعات استخدام الحاسوب في تدريس الرياضيات في المدارس الحكومية في الأردن.أطروحة دكتوراة،جامعة عمان العربية للدراسات العليا،عمان،الأردن.

7- نوره بنت عبد الله الهليل. (2019). الذكاء الاصطناعي في التعليم. الذكاء الاصطناعي

8-

9- المراجع الانجليزية

10- 9-Majo. (1990). . “COCA- A Shell for intelligent tutoring systems.”, in proceedings of Intelligent Tutoring Systems, Frasson,C., Gautheir, G. and McCalla G., eds, Springer Verlag, Berlin.

ملحق (1)
الاستبيان

اسم المعلم :..... المرحلة التدريسية

:.....

العمر:..... سنوات الخبرة :.....

المحور الأول : معرفة الجانب التعليمي (المنهج التخصصي المراد تقديمه أو تعلّمه)	موافق	احياناً	غير موافق
برمجة المحتوي التعليمي للمهارات المراد تدريسها بطريقة الذكاء الاصطناعي	9	1	
دمج الصوت و الصورة والحركة للمهارات المراد تدريسه في درس التربية الرياضية باستخدام الذكاء الاصطناعي	10	0	0
الذكاء الاصطناعي يعطي مفهوم تعليمي ادق من التعليم التقليدي	10		
الذكاء الاصطناعي ينمي و يطور مفهوم التعلم الرقمي	10		
الذكاء الاصطناعي يطور المناهج التعليمية ويقدمة لحل مشكلات التعليم	10		
الذكاء الاصطناعي ينمي العمليات المعرفية الخاصة بتكون المنهج التعليمي الخاص بالتربية الرياضية	9		1

المحور الثاني : المعلم

معرفة عن المتعلم(الطالب)	موافق	احياناً	غير موافق
استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي متفق مع الخبرة التعليمية للمتعلم	10		
قدرة المتعلم علي استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي أثناء عملية التعلم المهاري للحصة	9	1	
تحليل الجوانب المعرفية لدي المتعلم	10		
تحليل الجوانب المهارية لدي المتعلم	10		
تحليل الجوانب الأنفعالية لدي المتعلم	10		
توافر الوسائل المستخدمة للمتعلم أثناء عملية التعلم المهاري أو المعرفي	10		
مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين	10		

المحور الثالث : معرفة تتعلق باستراتيجيات التعليم

معرفة تتعلق باستراتيجيات التعليم	موافق	احياناً	غير موافق
استخدام الاستراتيجيات التعليمية في اطار الذكاء الاصطناعي	8	1	1
رابط الاستراتيجيات مع خبرة المتعلم و و المعلم في اطار الذكاء الاصطناعي	9	1	
معرفة طريقة الاستراتيجية في اطار الادوات المستخدمة لتقنيات الذكاء الاصطناعي	8	1	1
يختار المعلم الطريقة المناسبة، والتي بدورها تُحدد أسلوب التدريس الأمثل الذي يتبعه المتعلم.	10		
اسلوب المعلم في تدريسه للمواد وفي طريقه لتحقيق الأهداف التعليمية المرجوة،من خلال الاستراتيجية	10		
الاهتمام بالفروق الفردية، عن اختيار الاستراتيجية	10		
تنمية روح المسؤولية والتعاون لدى المتعلمين من خلال استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي	10		

ملحق رقم (2)

شاشات البرمجية التعليمية المقترحة

تأثير استخدام برمجية تعليمية مقترحة لتحسين أداء بعض المهارات الحركية الأساسية لتلاميذ الصفوف الأولية بالمرحلة الابتدائية

محمد عاصم محمد غازي

دليل استخدام البرمجية المقترحة لتحسين أداء بعض المهارات الحركية الأساسية

كلية التربية الرياضية للبنين – أبو قير
قسم الرياضة المدرسية
جامعة الإسكندرية
الأداء المهاري لمسك الكرة
هناك ثلاث حالات لمسك الكرة والتحكم بها من وضع الوقوف تتمثل فيما يلي :
١- مسك الكرة في مستوى أسفل الحوض ، تكون اليدان ممدوتين أمام الجسم ولأسفل مع انثناء المرفقين قليلاً، تشكل اليدان تجويفا باتساع حجم الكرة ، وتكون الأصابع متفرقة حول الكرة ، يشير الإبهامان إلى الأمام والخارج قليلاً والخنصران متلاصقين ويشيران إلى الأسفل والإمام .
٢- مسك الكرة في مستوى الرأس ، تكون اليدان ممدوتين أمام الجسم ، مع انثناء المرفقين قليلاً ، وتشكل اليدان تجويفا باتساع حجم الكرة ، وتكون الأصابع متفرقة ، والإبهامان متلاصقين ويشيران إلى الأعلى والداخل ، ويشير الخنصران إلى الأعلى والخارج.

كلية التربية الرياضية للبنين – أبو قير
قسم الرياضة المدرسية
جامعة الإسكندرية
الأداء المهاري لركل الكرة
الركل هو مهارة تستخدم فيها إحدى القدمين وتتطلب وجود علاقة بين حركة الرجل والكرة وتتميز بإعطاء القوة المناسبة لتحريك الكرة للمسافة المطلوبة التي تؤدي إلى التحكم والسيطرة عليها، ويتم ركل الكرة وهي ثابتة على الأرض بمقدمة القدم للجزء الأوسط من الكرة .
ويبدأ الركل من وضع الوقوف بحركة الرجل الراكلة من مفصل الفخذ مع مراعاة توافق مرجحة ذراع الرجل الراكلة مع حركة الرجل للأمام يلي ذلك انثناء بسيط في مفصل ركبة رجل الارتكاز أثناء أداء الركلة ، ومتابعة الحركة باستمرار مرجحة الرجل الراكلة للأمام .

كلية التربية الرياضية للبنين – أبو قير
قسم الرياضة المدرسية
جامعة الإسكندرية
الأداء المهاري لمهارة المشي
تطبيقات مهارية وفنية على
الأداء المهاري لمهارة المشي
المشي في صورة مجموعات مع تغيير الأماكن

كلية التربية الرياضية للبنين – أبو قير
قسم الرياضة المدرسية
جامعة الإسكندرية
الأداء المهاري لمسك الكرة
تطبيقات مهارية وفنية على
الأداء المهاري لمسك الكرة
رمي الكرة ولقفها أثناء المشي

كلية التربية الرياضية للبنين – أبو قير
قسم الرياضة المدرسية
جامعة الإسكندرية
س : يكون ركل الكرة بالارتكاز على قدم الركل ؟
صواب
خطأ

كلية التربية الرياضية للبنين – أبو قير
قسم الرياضة المدرسية
جامعة الإسكندرية
الأداء المهاري لمهارة الوثب
تطبيقات مهارية وفنية على
الأداء المهاري لمهارة الوثب
الوثب لأعلى

كلية التربية الرياضية للبنين – أبو قير
قسم الرياضة المدرسية
جامعة الإسكندرية
س : الوثب يتم باحدي القدمين ؟
صواب
خطأ

كلية التربية الرياضية للبنين – أبو قير
قسم الرياضة المدرسية
جامعة الإسكندرية
س : يبدأ المشي من وضع الوقوف بالارتكاز على إحدى القدمين ؟
صواب
خطأ

كلية التربية الرياضية للبنين – أبو قير
قسم الرياضة المدرسية
جامعة الإسكندرية
الأداء المهاري لمهارة الجري
تطبيقات مهارية وفنية على
الأداء المهاري لمهارة الجري
الجري مع لمس الزميل بطريقة التبادل

كلية التربية الرياضية للبنين – أبو قير
قسم الرياضة المدرسية
جامعة الإسكندرية
الأداء المهاري لركل الكرة
تطبيقات مهارية وفنية على
الأداء المهاري لركل الكرة
ركل الكرة على علامات