فعالية تقنية تعليمية على التحصيل المعرفي لمهارات المدافع الفردي في كرة اليد لطالبات كلية التربية الرياضية بالإسكندرية

م.د / نيفين مصطفى الشامي
مدرس بقسم المناهج وطرق تدريس التربية
الرياضية بكلية التربية الرياضية للبنات – جامعة الإسكندرية

المقدمة ومشكلة البحث :

إن وجود التكنولوجيا في مجال التعليم أصبح أمراً هاماً حتى يتوافق مع تطورات المجالات الأخرى، حيث شهد مجال التعليم في أواخر القرن العشرين طفرة، إلا أنه أخذ منحني واسع الأبعاد في بداية القرن الحالي حيث عملت مؤسسات التعليم على إيجاد وتوفير الوسائل الفعالة التي تساعد المتعلم على التعلم بسهولة وتوفر له القدرة على الابداع بشكل فعال في الدراسة، وعلى هذا فكما غيرت التكنولوجيا القطاعات الأخرى استطاعت وسائلها المتنوعة تغيير دقة التعليم وطريقة التعلم في العصر الحديث. (4 : 405, 406)

وتكنولوجيا التعليم ليست مجرد توضيح المادة العلمية وإنما هي تعليم المادة وضمان وصولها للمتعلمين فهي طريقة في التفكير ومنظومة قوامها خمس عناصر هي (المدخلات/ المخرجات/ العمليات/ بيئة التعلم/ التغذية الراجعة).(11 : 28, 29), (18 : 166, 167)

وتتضمن تكنولوجيا التعليم مجموعة من التقنيات التي تعتمد على استخدام الوسائط الإلكترونية في تحقيق الأهداف التعليمية، وتوصيل المحتوى العلمي إلى المتعلمين دون اعتبار للحواجز الزمانية والمكانية لتوفير بيئة تعليمية تفاعلية تتيح لهم إمكانية التفاعل النشط مع المحتوى وتحقق الأهداف التعليمية المرجوة بكفاءة وفاعلية تحت أشراف المعلم.(24 : 59)

ويُذكر أن التحصيل المعرفي هو كل ما يتوقع أن يكتسبه المتعلم من المعارف والمعلومات والخبرات المرتبطة بالمهارة المتعلمة وفق معايير قياسية محددة، إضافة إلى ما خططت المؤسسة والمعلم لمساعدة المتعلمين على اكتسابه، ويكون المتعلم قادراً على فهمه في نهاية دراسة مقرر دراسي أو برنامج تعليمي محدد ويتم صياغتها في صورة عبارات إجرائية تتضمن ما يجب أن يعرفه المتعلم ويكون قادراً على أدائه وتتحقق لدي المتعلم بعد دراسته للبرنامج التعليمي.(15: 5)

ويشير **منير جرجس إبراهيم** (2004) إلى أن الدفاع الفردي في كرة اليد يقوم به لاعب بمفرده ونجاحه في أداء مهمته أساس نجاح الدفاع الجماعي، حيث أن وجود المدافع الفردي المتميز بمهارات أساسية دفاعية يعتبر عصب الأداء الدفاعي سواء الفردي أو الجماعي، ومن الأفضل العناية بمهارات المدافع الفردي ثم دمجها لتكوين الأداء الجماعي. (19: 185)

وحيث أن التنافس في كرة اليد يتم بين فريقين يتبادلان المواقف الهجومية والدفاعية في محاولة لكل منهما لإحراز الفوز، ولما كان الهجوم هو الوسيلة الفعالة لإحراز الأهداف فالدفاع

هو أداء جميع المحاولات للإقلال من فرص المنافس لإحراز الأهداف، ويعتبر الفريق مدافعاً بمجرد أن يفقد لاعبوه الكرة، لذا فيجب أن يتحول بسرعة للدفاع عن مرماه لمنع المنافس من تسجيل الأهداف. (26: 103)

ويعتبر الدفاع في كرة اليد هو الجناح الثاني المكمل للعبة و لا يقل في أهميته عن الهجوم و تبدأ مرحلة الدفاع من اللحظة التي يفقد فيها الفريق الكرة و تكون أول أهدافه محاولة الاستحواذ على الكرة و منع المهاجم من إحراز هدف و ذلك في حدود القانون و بالرغم من ذلك فالتدريب على الدفاع لم يحظ بالقدر الكافي من الاهتمام.

وبالرغم من التطور الحادث في تدريس كرة اليد مهارياً وخططياً إلا أن الجانب الدفاعي لم يحظى بالقدر الكافي من الاهتمام وذلك بإيجاد طرق واساليب حديثة في تعليمه، ومن خلال الاطلاع على الدراسات السابقة والتي تناولت أحدث التقنيات في تدريس مهارات وخطط كرة اليد كدراسة كل من **محمد أبو العلامين محمود**(2020)(16), **شيماء رمضان أحمد** (2020)(8)، **اسراء فاضل حسن** (2017)(2)، **إسماعيل محمد نجيب** (2017)(3)، **نيفين مصطفى الشامي** (2015)(22), وجد أن معظم الدراسات اهتمت بالجانب الهجومي والخططي وكذلك القانون الدولي، وأسفرت نتائجها عن أهمية استخدام التقنيات التكنولوجية المختلفة في تعلم جوانب لعبة كرة اليد من مهارات وخطط وقانون.

وترى الباحثة أن استخدام التقنيات التعليمية في مجال التربية الرياضية ذو أهمية كبيرة في عملية التعلم وخاصة التحصيل المعرفي للمعلومات المرتبطة بمهارات كرة اليد عامةً ومهارات المدافع الفردي بصفة خاصة، حيث أنها أحد الاساليب التي تجعل التعلم والفهم أسرع وأسهل وتساعد في تثبيت الخبرات التعليمية لدي المتعلمين وبقاء أثر التعلم لما تستثيره من حواس مختلفة ولما تحتويه من وسائط متعددة كالصور الثابتة والمتحركة، والرسوم والفيديو، وكذلك تعمل على عرض المعلومات المرتبطة بشكل أداء مهارات المدافع الفردي المراد تعلمها من خلال أكثر الطرق المحببة لدى المتعلمين في العصر الحالي وهي استخدام التقنيات التكنولوجية الحديثة.

وبالرجوع لتوصيف مقرر كرة اليد للفرقة الرابعة للعام الجامعي (2020/ 2021) نجد أنه مقسم إلى عدة موضوعات رئيسية تتناول دراسة كلاً من (القانون الدولي/ المهارات الهجومية / مهارات حارس المرمى/ الخطط الجماعية), ذلك إضافةً إلى ما كان مقرر دراسته بالفرقة الثالثة من مهارات المدافع الفردي والتي أضيفت لمقرر الفرقة الرابعة هذا العام نظراً للظروف التي تمر بها البلاد والعالم أجمع من حدوث انتشار لجائحة كورونا Covid-19 والتي كان غير مخطط لها دراستها بمقرر الفرقة الرابعة حيث لا يوجد جدول زمني مخصص لدراستها بالمقرر.

وفي حين سعي الدولة للاتجاه نحو التعلم الإلكتروني من خلال استخدام الأجهزة الحديثة مثل التابلت وبنك المعرفة وغيرهم من التقنيات التكنولوجية الحديثة، ووفقاً لاستمرار جائحة كورونا

Covid-19 وعدم انتظام الدراسة بالكلية والتحول للتدريس عن بعد, فقد دعا ذلك الباحثة للتفكير في بحث تجريبي قائم على استخدام تقنية تعليمية يتم من خلالها دراسة المعلومات المرتبطة بمهارات المدافع الفردي بصورة ذاتية وفي الأوقات المناسبة لها, وموضوعه " فعالية تقنية تعليمية على التحصيل المعرفي لمهارات المدافع الفردي في كرة اليد لطالبات كلية التربية الرياضية بالإسكندرية ", ويتم من خلاله تقييم ما تعلمته الطالبات من معلومات مرتبطة بتلك المهارات من خلال اختبار تحصيل معرفي إلكتروني في كرة اليد.

هدف البحث:

يهدف البحث إلى التعرف على فعالية تقنية تعليمية على التحصيل المعرفي لمهارات المدافع الفردي في كرة اليد لطالبات كلية التربية الرياضية بالإسكندرية وذلك من خلال:

1. تصميم برمجية تعليمية لمهارات المدافع الفردي في كرة اليد والمتمثلة في (وقفة الاستعداد الدفاعي/ تحركات المدافع/ قطع وتشتيت الكرة/ الدفاع ضد تنطيط الكرة/ إعاقة التصويبات).
2. تصميم اختبار تحصيل معرفي إلكتروني لقياس المعلومات المرتبطة بمهارات المدافع الفردي في كرة اليد.

فروض البحث:

1. توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات القياسين القبلي والبعدي لمجموعة البحث التجريبية في اختبار التحصيل المعرفي الإلكتروني ولصالح القياس البعدي.
2. يوجد حجم تأثير إيجابي نتيجة استخدام التقنية التعليمية قيد البحث في تعلم مهارات المدافع الفردي في كرة اليد لطالبات المجموعة التجريبية.

مصطلحات البحث الإجرائية:

الفعالية: هي مدى تأثير التقنية التعليمية قيد البحث على مستوى التحصيل المعرفي للطالبات عينة البحث نحو مهارات المدافع الفردي في كرة اليد, ويستدل عليها من اختبار التحصيل المعرفي الإلكتروني قيد البحث.

التقنية التعليمية: هي برمجية تعليمية قائمة على التكنولوجيا وتتألف من الوسائط المتعددة، الوسائط فائقة السرعة، العروض التقدمية ويعرض من خلالها الدروس للطالبات مباشرة ويحدث فيها التفاعل بين الطالبة والبرمجية حيث تعتمد عليها الطالبة في التعلم ولا تحتاج إلى المعلم ولكن تحتاج إلى مهارات قليلة عن استخدام الكمبيوتر.

اجراءات البحث

أولاً. منهج البحث:

في ضوء هدف البحث وطبيعته تم استخدام المنهج التجريبي ذو تصميم المجموعة التجريبية الواحدة باستخدام القياسين القبلي والبعدي, وذلك لمناسبته لطبيعة البحث.

ثانياً. مجالات البحث:

المجال المكاني: كلية التربية الرياضية للبنات / جامعة الإسكندرية.

المجال البشري: طالبات الفرقة الرابعة شعبة التعليم بكلية التربية الرياضية للبنات/ جامعة الإسكندرية.

المجال الزمني: الفصل الدراسي الأول من العام الجامعي (2020/ 2021).

ثالثاً. مجتمع البحث:

تم اختيار طالبات الفرقة الرابعة شعبة التعليم بكلية التربية الرياضية بالإسكندرية بالطريقة العمدية مجتمعاً للبحث في الفصل الدراسي الأول من العام الجامعي (2021/2020) ، وقوامها (210) طالبة، وذلك للأسباب التالية :

1. مقرر كرة اليد أساسياً لطالبات الفرقة الرابعة شعبة التعليم بالكلية ويتضمن تعليم مهارات المدافع الفردي نظراً لعدم إمكانية دراستها بالفرقة الثالثة.
2. لم يسبق لهن دراسة وتعلم مهارات المدافع الفردي في كرة اليد.
3. إمكانية تطبيق التقنية التعليمية قيد البحث نظراً لتحول عملية التدريس للصورة الرقمية.

رابعاً. عينة البحث:

أ. توصيف عينة البحث:

تم اختيار عينة البحث من طالبات الفرقة الرابعة شعبة التعليم بالكلية, ويمثلن نسبة (100%) من عدد المجتمع الأصلي, حيث تم تقسيمهن إلى عدد (190) طالبة ويمثلن طالبات عينة البحث الأساسية وقد تم تدريس مهارات المدافع الفردي لهن بواسطة التقنية التعليمية المقترحة, وعدد (20) طالبة يمثلن عينة البحث الاستطلاعية وهن من مجتمع البحث ومن خارج عينة البحث الأساسية لإجراء المعاملات العلمية لاختبار التحصيل المعرفي الإلكتروني والتأكد من سلامة التقنية التعليمية المقترحة وقابليتها للتطبيق على عينة البحث الأساسية.

ب. اعتدالية العينة:

تم إجراء التجانس للطالبات عينة البحث الأساسية والاستطلاعية عن طريق ضبط متغيري (السن/الذكاء)، ويوضح جدول (1) التجانس في متغير السن:

جدول (1)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الالتواء لعينة البحث الأساسية والاستطلاعية في متغير (السن) (ن = 210)

المتغيرات الأساسية	أدنى قيمة	أعلى قيمة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الالتواء	معامل التفلطح
السن (سنه)	20	25	20.843	0.414	1.042-	1.308

يتضح من جدول (1) أن جميع قيم الالتواء لعينة البحث الأساسية والاستطلاعية في متغير (السن) تنحصر ما بين (±3) مما يدل على اعتدالية القيم وتجانس أفردا العينة في السن.

بينما تم إيجاد التجانس في متغير الذكاء عن طريق اختبار نسبة الذكاء العالمي IQ وهو يستخدم لقياس نسبة الذكاء للكبار مرفق (1), حيث تم تصميمه من قبل أكاديمية نيرونت للتطوير والإبداع و التنمية البشرية ويمكن الحصول عليه من خلال الرابط (https://neronet-academy.com/test/intelligence-iq/), ويشتمل هذا الاختبار على عدد (42) سؤال يمكن الإجابة عليهم في غضون (45) دقيقة. (27)

المعاملات العلمية لاختبار الذكاء :

تم اجراء المعاملات العلمية لاختبار نسبة الذكاء العالمي IQ عن طريق تطبيقه على عينة الدراسة الاستطلاعية وعددها (20) طالبة يمثلن عينة البحث الاستطلاعية, في الفترة من (2020/10/20) إلى (2020/10/27) كما يلي:

الصدق:

تم حساب صدق الاختبار عن طريق المقارنة الطرفية بين الأرباع الأعلى والأدنى وجدول (2) يوضح ذلك:

جدول (2)

دلالة الفروق بين الأرباع الأعلى والأدنى لاختبار نسبة الذكاء العالمي IQ (ن = 20)

المعالجات الإحصائية / الاختبار	وحدة القياس	الارباع الأعلى (ن = 5)		الارباع الأدنى (ن = 5)		الفرق بين المتوسطين	قيمة "ت"	معامل الصدق
		س±	ع±	س±	ع±			
اختبار نسبة الذكاء العالمي IQ	درجة	2.800	0.447	0.400	0.548	2.400	6.000	0.612-

* معنوي عند مستوى (0.05) =2.093قيمة (ر) الجدولية عند مستوي الدلالة 0.433=(0.05)

يتضح من جدول (2) أن قيمة (ت) المحسوبة بلغت (6.000) وهي أكبر من القيمة الجدولية عند مستوى (0.05) مما يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي الأرباع الأعلى والأرباع الأدنى ويؤكد صدق الاختبار.

الثبات:

تم إيجاد ثبات الاختبار عن طريق تطبيقه ثم إعادة تطبيقه على عينة الدراسة الاستطلاعية بفارق زمني (6) أيام باستخدام معامل ارتباط بيرسون ويوضح ذلك جدول (3):

جدول (3)

ثبات اختبار نسبة الذكاء العالمي IQ (ن = 20)

المعالجات الإحصائية / الاختبار	وحدة القياس	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		الفرق بين المتوسطين	قيمة "ت"	معامل الارتباط (ر)
		س±	ع±	س±	ع±	ن		
اختبار نسبة الذكاء العالمي IQ	درجة	1.619	0.973	1.667	0.966	0.048-	0.252-	0.752

*معنوي عند مستوى (0.05)=2.093 قيمة (ر) الجدولية عند مستوي الدلالة (0.05)= 0.433

يتضح من جدول (3) أن معامل الثبات (ر) بلغ (0.752) وهو أكبر من القيمة الجدولية عند مستوى معنوية (0.05) مما يدل على ثبات درجة هذا الاختبار.

تجانس عينة البحث في اختبار الذكاء:

تم التأكد من تجانس مجموعة البحث الأساسية والاستطلاعية في اختبار نسبة الذكاء العالمي ويوضحه جدول(4):

جدول (4)

تجانس عينة البحث الأساسية والاستطلاعية في اختبار نسبة الذكاء العالمي IQ (ن = 210)

المتغيرات الأساسية	أدنى قيمة	أعلى قيمة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الالتواء	معامل التفلطح
اختبار نسبة الذكاء العالمي IQ	20	25	22.374	1.257	0.524	0.585-

يوضح جدول (4) أن هناك مؤشراً على اعتدالية البيانات حيث تراوحت قيم معامل الالتواء ما بين (±3) مما يعطي مؤشر لتجانس عينة البحث في مستوي الذكاء, بالإضافة إلى التجانس في السن, كما اعتبرت الباحثة نتائج القياس القبلي في اختبار التحصيل المعرفي الإلكتروني بمثابة التأكد من وجود تجانس بين طالبات مجموعة البحث الأساسية قبل التجربة.

خامساً. أدوات البحث:

اختبار التحصيل المعرفي الإلكتروني لمهارات المدافع الفردي بكرة اليد:

بعد الرجوع للمراجع العلمية في مجال كرة اليد مثل **ياسر حسن دبور** (2016)(25), **منير جرجس إبراهيم**(2004)(19), والدراسات المرجعية في مجال كرة اليد وتصميم الاختبارات الإلكترونية كدراسة: **محمد أبو العلامين محمود** (2020)(16), **اسماعيل محمد نجيب** (2017)(3)، وكذلك الرجوع لمحتوى مقرر كرة اليد للفرقة الرابعة شعبة التعليم بالكلية للعام الجامعي (2020/ 2021), تم تحديد خطوات بناء اختبار التحصيل المعرفي الإلكتروني لمهارات المدافع الفردي في كرة اليد، واتبعت الباحثة الخطوات التالية في تصميم وبناء الاختبار:

تحديد الهدف العام للاختبار:

تم تحديد الأهداف المعرفية المراد قياسها عن طريق هذا الاختبار, حيث كان الهدف العام للاختبار هو قياس التحصيل المعرفي للطالبات عينة البحث الأساسية للمعلومات المرتبطة بمهارات المدافع الفردي في كرة اليد.

إعداد التخطيط العام لمحتويات اختبار التحصيل المعرفي الإلكتروني:

تم تحليل المحتوى العلمي لمهارات المدافع الفردي في كرة اليد وهي (وقفة الاستعداد الدفاعي/ تحركات المدافع/ قطع وتشتيت الكرة/ الدفاع ضد تنطيط الكرة/ إعاقة التصويبات) والمدرجة بمقرر كرة اليد للطالبات عينة البحث بالعام الجامعي (2020/ 2021) حيث كانت مقررة علي طالبات الفرقة الثالثة بالفصل الدراسي الثاني من العام الجامعي (2019/ 2020) ولكن تم نقلها ليتم دراستها بالفصل الدراسي الأول للفرقة الرابعة، وكذلك تحديد النقاط المراد قياسها من خلال الاختبار، ثم تم أخذ آراء الخبراء في مجالات كرة اليد والاختبارات والمقاييس وتكنولوجيا التعليم وعددهم (9) خبراء مرفق (2) لتحديد الوزن النسبي لمستويات المعرفة المراد قياسها عن طريق الاختبار، وقد تم وفقاً لذلك تحديد عدد المفردات اللازمة وتوزيعها على مستويات المعرفة وفقاً لتصنيف بلوم لمناسبتها لعينة البحث كما هو موضح بجدول (5):

جدول(5)

الوزن النسبي لآراء الخبراء لمواصفات اختبار التحصيل المعرفي الإلكتروني في كرة اليد (قيد البحث)

المستوى	المعرفة	الفهم	التطبيق	التحليل	التركيب	التقويم	المجموع
عدد الأسئلة	5	10	8	8	5	4	40
النسبة المئوية	%12.5	%25	%20	%20	%12.5	%10	%100

صياغة ومراجعة أسئلة اختبار التحصيل المعرفي الإلكتروني:

تم صياغة الأسئلة بحيث تشمل الجانب المعرفي والقانوني المرتبط بمهارات المدافع الفردي في كرة اليد، وكانت في صورة الاختيار من متعدد (ثلاث بدائل بينهم بديل واحد صحيح)، وروعي في الصياغة أن تكون العبارات واضحة ولا تحمل أكثر من معنى، وبعد الانتهاء من صياغتها في الصورة المبدئية تم مراجعتها بحيث تشتمل على مستويات بلوم الست، وهذا النوع من الأسئلة لا يحتاج إلى درجة كبيرة من التخمين كما يتسم بالموضوعية.

تصميم وبرمجة اختبار التحصيل المعرفي الإلكتروني:

تم تصميم أسئلة الاختبار معتمدة على الصور الثابتة ولقطات الفيديو الخاصة بأداء بعض المهارات، ثم عمل مونتاج لهذه اللقطات من خلال برنامج Video Converter لتحديد وتقطيع أجزاء اللقطات المناسبة لأسئلة الاختبار ورفعها على موقع you Tupe وربط

الرابط الخاص بالفيديو بالسؤال حتى يتم استحضار الفيديو داخل الاختبار أمام الطالبة وبالنقر على رابط الفيديو الموجود بالسؤال يتم تشغيل الفيديو مباشرةً والاختيار من البدائل المتاحة.

تم تصميم الاختبار إلكترونياً من خلال Microsoft 0ffice 365 باستخدام تطبيق Form بحيث يحقق الهدف المراد تحقيقه وبالاستعانة ببعض برامج التصميم وهى:

برنامج QQ Player لعرض لقطات ومقاطع الفيديو داخل الاختبار.

صيغة (JPEG) و(PNG) في تصميم الصور للمهارات قيد البحث.

صياغة تعليمات اختبار التحصيل المعرفي الإلكتروني:

تم صياغة مجموعة من التعليمات كي تستعين بها الطالبة في الإجابة على أسئلة الاختبار وتصميم شاشات خاصة بالطالبة اشتملت على (عنوان الاختبار مرفق بصورة توضيحية/ اسم الطالبة/ المجموعة/ المرحلة/ تعليمات الاختبار).

إعداد الصورة المبدئية للاختبار وعرضه على الخبراء:

احتوى الاختبار في صورته الأولية على عدد (40) سؤال لقياس مستوى التحصيل المعرفي لمهارات المدافع الفردي في كرة اليد، وتم ترتيب الأسئلة وفقاً للترتيب المنطقي لتدريس تلك المهارات، ثم عرض الاختبار في صورته الأولية على الخبراء في مجالات كرة اليد والاختبارات والمقاييس وتكنولوجيا التعليم وعددهم (9) خبراء مرفق (2) ، وقد أسفرت آراء الخبراء على إجراء بعض التعديلات التالية :

1. تغيير صياغة بعض الأسئلة/ تعديل بعض البدائل الغير واضحة وتغيير ترتيبها.
2. تغيير بعض الصور لعدم وضوحها/ تغيير حجم الخطوط بالعبارات لزيادة وضوح الشاشة.
3. استبعاد سؤالين نتيجة تكرار واحدة منهما والآخر لعدم مناسبته.
4. وبعد إجراء التعديلات المطلوبة لتصحيح الاختبار أصبح عدد مفردات الاختبار(38) مفردة، ثم تم عرض الاختبار مرة أخرى على نفس مجموعة الخبراء الذين أبدوا موافقتهم على تلك التعديلات وصلاحية الاختبار في قياس التحصيل المعرفي لمهارات المدافع الفردي في كرة اليد.

ضبط اختبار التحصيل المعرفي الإلكتروني:

تم تطبيق الاختبار على (20) طالبة وهم عينة البحث الاستطلاعية في الفترة من (2020/10/20) إلى (2020/10/27) بهدف حساب معامل السهولة والتمييز. ويوضح جدول (6) معاملات السهولة والتمييز لمفردات اختبار التحصيل المعرفي الإلكتروني قيد البحث:

جدول (6)

معاملات السهولة والتمييز لأسئلة اختبار التحصيل المعرفي الإلكتروني قيد البحث (ن = 20)

رقم السؤال	معامل السهولة	معامل التمييز	رقم السؤال	معامل السهولة	معامل التمييز	رقم السؤال	معامل السهولة	معامل التمييز	رقم السؤال	معامل السهولة	معامل التمييز
1	0.55	0.50-	11	0.90	0.10-	21	0.60	0.40-	31	0.75	0.40-
2	0.55	0.50-	12	0.95	0.70-	22	0.55	0.50-	32	0.85	0.30-
3	0.65	0.20-	13	0.65	0.20-	23	0.60	0.40-	33	0.65	0.20-
4	0.60	0.40-	14	0.85	0.30-	24	0.65	0.20-	34	0.85	0.30-
5	0.70	0.50-	15	0.65	0.20-	25	0.65	0.70-	35	0.45	0.10
6	0.80	0.80-	16	0.55	0.50-	26	0.55	0.50-	36	0.75	0.40-
7	0.75	0.40-	17	0.85	0.30-	27	0.85	0.30-	37	0.90	0.80-
8	0.90	0.80-	18	0.75	0.40-	28	0.90	0.90-	38	0.25	0.00
9	0.80	0.80-	19	0.55	0.50-	29	0.85	0.30-			
10	0.90	0.80-	20	0.85	0.30-	30	0.90	0.80-			

معامل الصعوبة = 1 – معامل السهولة

تراوحت معاملات السهولة لأسئلة اختبار التحصيل المعرفي الإلكتروني قيد البحث ما بين (0.55: 0.95) فيما عدا الأسئلة أرقام (35, 38) حيث بلغ معامل السهولة علي التوالي (0.45, 0.25) مما يدل علي سهولة تلك الأسئلة, كما يتضح أن الاختبار ذو قوة تمييز مناسبة إذ تراوحت معاملات التمييز لأسئلة الاختبار ما بين (−0.20: −0.90) فيما عدا الأسئلة أرقام (11, 35, 38) حيث بلغ معامل التمييز بها (−0.10, 0.00) مما يدل علي عدم قدرة تلك الأسئلة علي التمييز بين مستويات الطالبات المختلفة, وتم حذف تلك الأسئلة وأصبح الاختبار يتكون من (35) سؤال.

تحديد زمن اختبار التحصيل المعرفي الإلكتروني:

تم تطبيق الاختبار على عدد (20) طالبة وهن طالبات عينة البحث الاستطلاعية وتسجيل الزمن الكلي الذى استغرقته كل طالبة من خلال البرنامج إلكترونياً بدءً من الإجابة على السؤال الأول وحتى الانتهاء من الاختبار، ثم حساب متوسط الزمن الكلي للاختبار بعد حساب زمن الإجابة على الأسئلة المصاحب لها روابط الفيديو الموجودة بموقع الـ youtupe مضاف إليها حساب زمن الإجابة على الأسئلة الأخرى بتطبيق المعادلات التالية:

الأسئلة المرفق بها روابط أرقام (13/ 15/ 16/ 17/ 18/ 21/19/ 22/ 23/ 28/24/ 29/ 30) وعددها (13) سؤال.

متوسط زمن الأسئلة المرفق بها روابط = $\frac{60+40}{2}$ = 50 ث ×13 = 650 ÷60= 10.8 دقيقة

عدد الأسئلة في صيغة نصوص أو صور فقط (22) سؤال.

متوسط زمن الأسئلة بصيغة نصوص أو صور = (50+30)/2 = 40ث × 22 = 880 ÷ 60 = 14.7 دقيقة

متوسط زمن

وبذلك أصبح متوسط زمن الاختبار الكلي (53) دقيقة.

إعداد مفتاح تصحيح اختبار التحصيل المعرفي الإلكتروني:

تم إعداد مفتاح التصحيح إلكترونياً على أن يكون واضح وسهل الاستخدام، بحيث يسمح للطالبة في نهاية الاختبار الضغط على أيقونة (إنهاء) لإرسال الإجابات وتظهر لها مباشرة الدرجة التي حصلت عليها والأسئلة التي تمت الإجابة عليها بصورة خاطئة والإجابة الصحيحة لها بالإضافة إلى شهادة تظهر للطالبة في حالة النجاح وتكون في صيغة ملف pdf وتم تحديد (درجة واحدة) للإجابة الصحيحة، و(صفر) للإجابة الخاطئة بحيث تكون الدرجة الكلية للاختبار (35) درجة.

المعاملات العلمية لاختبار التحصيل المعرفي الإلكتروني :

تم إيجاد المعاملات العلمية لاختبار التحصيل المعرفي الإلكتروني على عينة البحث الاستطلاعية في الفترة بين (20 : 2020/10/27), حيث كانت على النحو التالي:

صدق الاختبار:

تم استخدام دلالة الفروق بين الإرباع الأعلى والأدنى لإيجاد صدق الاختبار, وتم تطبيقه على عينة البحث الاستطلاعية, ويوضح ذلك جدول (7):

جدول (7)

دلالة الفروق بين متوسطي الإرباع الأعلى والإرباع الأدنى في اختبار التحصيل المعرفي الإلكتروني (قيد البحث) (ن = 20)

المعالجات الإحصائية / الاختبار	وحدة القياس	الإرباع الأعلى (ن = 5)		الإرباع الأدنى (ن = 5)		الفرق بين المتوسطين	قيمة "ت"	معامل الصدق
		س±	ع±	س±	ع±			
اختبار التحصيل المعرفي الإلكتروني (قيد البحث)	درجة	0.600	0.548	2.800	0.447	2.200-	5.880-	0.438-

* معنوي عند مستوى (0.05)= 2.093قيمة (ر) الجدولية عند مستوي الدلالة (0.05)= 0.433

يتضح من نتائج جدول (7) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى (0,05) بين متوسطي الإرباع الأعلى والأدنى لدى عينة البحث الاستطلاعية في اختبار التحصيل المعرفي الإلكتروني

ولصالح المجموعة المميزة حيث بلغت قيمة "ت" المحسوبة (-5.880)، وهي أكبر من قيمتها الجدولية، كما بلغ معامل الصدق (0.438-) مما يدل على صدق الاختبار.

ثبات الاختبار:

تم حساب ثبات الاختبار باستخدام طريقة تطبيق الاختبار وإعادة تطبيقه، باستخدام معامل الارتباط بين نتائج القياسين في التطبيق الأول والثاني بفارق زمنى مدته (7) أيام وذلك في الفترة من (2020/10/20) إلى (2020/10/27) ويوضحها جدول (8):

جدول (8)

معامل الارتباط بين التطبيق الأول والثاني في اختبار التحصيل المعرفي الإلكتروني (قيد البحث) (ن = 20)

المعالجات الإحصائية / الاختبار	وحدة القياس	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		الفرق بين المتوسطين	قيمة "ت"	معامل الارتباط
		س±	±ع	س±	±ع			
اختبار التحصيل المعرفي الإلكتروني (قيد البحث)	درجة	1.476	0.750	1.667	0.966	0.190-	1.164-	0.644

*معنوي عند مستوى (0.05) = 2.093 قيمة (ر) الجدولية عند مستوي الدلالة (0.05) = 0.433

يوضح جدول (8) وجود ارتباط دال احصائياً بين التطبيق الأول والثاني في اختبار التحصيل المعرفي الإلكتروني لعينة البحث الاستطلاعية، حيث بلغ معامل الارتباط (0.644) وهو أكبر من قيمة (ر) الجدولية عند مستوى (0.05)، مما يشير إلى ثبات الاختبار.

طريقة استخدام اختبار التحصيل المعرفي الإلكتروني (قيد البحث):

ارسال رابط الاختبار للطالبة على بريدها الأكاديمي أو أي وسيلة تواصل, وقد تم استخدام موقع Microsoft Teams لإرسال الاختبار لطالبات الفرقة الرابعة عينة البحث الأساسية.

استدعاء الاختبار بالضغط على الرابط.

ظهور شاشات الاختبار وتشمل على:

شاشة تعليمات الاختبار ويوضحها شكل (1):

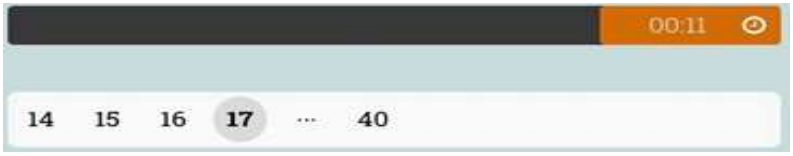
شكل (1)

شاشة عرض تعليمات الاختبار

أسئلة الاختيار من متعدد.

الأسئلة التي تحتوي على صور.

عند الإجابة على كل سؤال يظهر للطالبة مؤشر قرب انتهاء الوقت ويوضحه شكل (2):



شكل (2)

شاشة عرض تعليمات الاختبار

الأسئلة التي تحتوى على مقطع فيديو بحيث يظهر رابط المقطع أسفل السؤال وقبل البدائل وبمجرد الضغط على الرابط يتم تشغيل الفيديو مباشرةً.

وفي حال قيام الطالبة بمحاولة تخطي السؤال دون الإجابة عليه فيظهر لها شاشة ضرورة الإجابة على السؤال كما بشكل (3):

شكل (3)

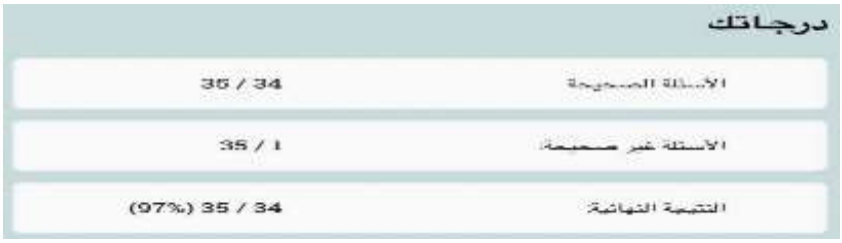
شاشة ضرورة الإجابة على السؤال

شاشة نهاية الاختبار: بعد الانتهاء من الإجابة على أسئلة الاختبار والضغط على أيقونة (إنهاء) تظهر شاشة الانتهاء من الاختبار ومرفق بها رسالة شكر للطالبة لاجتيازها الاختبار ومفتاح عرض النتائج ويوضحها شكل (4):

شكل (4)

شاشة الانتهاء من الاختبار

شاشة نتيجة الطالبة: تظهر شاشة توضح نتيجة الطالبة بعد تصحيح الاختبار إلكترونياً ويوضحها شكل (5):



شكل (5)

شاشة نتيجة الطالبة في اختبار التحصيل المعرفي الإلكتروني (قيد البحث)

الشهادة: بعد الانتهاء من الاختبار وفي حالة نجاح الطالبة يظهر لها شهادة بالنجاح موضح بها اسم الطالبة كما بشكل (6):

شكل (6)

شهادة نجاح الطالبة في اختبار التحصيل المعرفي الإلكتروني (قيد البحث)

تطبيق اختبار التحصيل المعرفي الإلكتروني على عينة البحث الاستطلاعية:

تم إجراء هذه الدراسة في الفترة من (2020/10/20) إلى (2020/10/27) وذلك بهدف التعرف على مدى فهم الطالبات للاختبار ومدى استيعابهن للأسئلة، وكذلك مدى وضوح طريقة التعامل مع الاختبار, وقد أسفرت نتائج الدراسة عن:

1. تفهم الطالبات لكيفية التنقل بين شاشات الاختبار.
2. تعديل صياغة بعض الأسئلة التي كثرت حولها الاستفسارات من الطالبات.
3. وبعد إجراء هذه التعديلات أصبح الاختبار في صورته النهائية معداً للتطبيق على عينة البحث الأساسية حيث احتوى على عدد (35) سؤال لقياس مستوى التحصيل المعرفي لمهارات المدافع الفردي في كرة اليد، وبذلك أصبح الاختبار في صورته النهائية وصالح للتطبيق على عينة البحث الأساسية مرفق (3).

سادساً. الإجراءات التنظيمية لإعداد وتنفيذ التقنية التعليمية المقترحة:

أ. التوزيع الزمني لتطبيق التقنية التعليمية على عينة البحث الأساسية:

تم تدريس الجزء الخاص بمهارات المدافع الفردي قيد البحث خلال عدد (3) أسابيع بواقع محاضرة واحدة اسبوعياً مدتها (45) دقيقة, حيث تم إرسال التقنية التعليمية (قيد البحث) للطالبات عينة البحث الأساسية من خلال المنصة التعليمية لتقوم كل طالبة من خلال تلك التقنية

بدراسة المعلومات المرتبطة بمهارات المدافع الفردي بصورة ذاتية وفي الأوقات المناسبة لها, ثم مناقشة ما تم دراسته من قبل كل طالبة في المحاضرة النظرية الأسبوعية والتي كانت تتم إلكترونياً من خلال المنصة التعليمية, بالإضافة إلى عدد (2) أسبوع لأخذ القياسات القبلية والبعدية لمجموعة البحث الأساسية.

ب. إعداد وتصميم التقنية التعليمية (قيد البحث):

بعد الرجوع للمراجع العلمية في مجال كرة اليد: محمد خالد حمودة وجلال كمال سالم (2008)(17), عماد الدين عباس أبو زيد ومدحت محمود الشافعي (2007)(14) منير جرجس إبراهيم (2004)(19), وكذلك المراجع العلمية في مجال تكنولوجيا التعليم واستخدام التقنيات الحديثة في التعلم: حنان الشاعر(2020)(5)، وليد سالم الحلفاوي (2020)(23)، والدراسات المرجعية: شيماء عصام فهمي (2020)(9), نهال نصيف محمود (2020)(21), ووفقاً للتوزيع الزمنى لخطة مقرر كرة اليد طبقاً للائحة الداخلية بالكلية, فقد تم اتباع الخطوات التالية في إعداد التقنية باستخدام البرمجية التعليمية وفقاً لما يلي:

1. مرحلة التحليل:

وفيها تم تحديد الهدف العام للبرمجية التعليمية وهو تعلم مهارات المدافع الفردي بكرة اليد والمتمثلة في: (وقفة الاستعداد/ تحركات المدافع/ قطع وتشتيت الكرة/ الدفاع ضد تنطيط الكرة/ إعاقة التصويبات) لطالبات الفرقة الرابعة شعبة التعليم بكلية التربية الرياضية, ثم تحليل المحتوى العلمي لتلك المهارات، ووضعه من حيث (أهمية واستخدام وأنواع كل مهارة/ طريقة الأداء/ المراحل الفنية/ التدرج التعليمي/ الأخطاء الشائعة/ النواحي القانونية المرتبطة بالمهارة/ أسئلة للتأكد من تمام الفهم), وذلك في شكل نصوص وصور وفيديوهات توضح الأداء الفني ومرتبطة بالشرح الصوتي.

إنتاج وتجهيز الوسائط التكنولوجية: تم إعداد كافة الوسائط من نصوص مكتوبة، صور (فوتوغرافية/ GIF/ Ping/ جرافيك) التأكد من صلاحيتها لتقديم المعلومات المطلوبة وتسجيل جميع الملفات بالصيغ المطلوبة لاستخدامها, ثم إعداد النصوص المكتوبة باستخدام Microsoft Word 2010, وإعداد ملفات الصوت باستخدام Sony sound forge 7.0, وإعداد الصور وتجميعها باستخدام برنامج Abode Photoshop Me 7.0, وملفات الفيديو باستخدام برنامج video player ثم تقطيعها باستخدام برنامج Windows media player لتحديد اللقطات المرغوب بها في التعلم.

تحديد أسئلة التقويم بنهاية كل درس: تم الاعتماد على مجموعة من الأسئلة المرحلية بعد الانتهاء من كل درس حيث توجد الأسئلة التي يظهر بعدها التعزيز المناسب لإجابة الطالبة سوء إجابة صحيحة أو خاطئة يعقبها تغذية راجعة للاستجابات المختلفة.

2. مرحلة التصميم:

تم تحديد البرامج المستخدمة في إعداد البرمجية وهي: Microsoft word2010 Windows media player– Microsoft Power point2010– Video player– Recorder.

إدخال النصوص والوسائط المرتبطة بتعلم كل مهارة من خلال البرامج السابق تحديدها وتم تنظيمها داخل الدروس من خلال برنامج Microsoft Power point 2010.

التنسيق بين أجزاء العرض المختلفة من (نصوص ونماذج وصور وأشكال ومنظومات وفيديوهات) وعملية الشرح بصوت المعلمة، مع مراعاة أسس وقواعد عملية التصميم.

تحديد طريقة العرض: جهاز حاسب آلي متصل بالإنترنت يمكن من خلاله دخول الطالبة على المنصة التعليمية Microsoft Teams واستخدام البرمجية التعليمية عن طريق تطبيق Form مع إمكانية تحميلها على جهاز الطالبة الشخصي واستخدامها للتعلم في الأوقات المناسبة لكل طالبة.

3. مرحلة الإنتاج:

تم انتاج الدروس بداخل البرمجية التعليمية على النحو التالي:

الإبحار بداخل البرمجية التعليمية: تهدف نظم الملاحة داخل الدروس إلى حرية التجول والسير بداخلها حيث مكنت الطالبة من التنقل بحرية بين مصادر التعلم المعروضة عن طريق مجموعة من الأيقونات مرفقة مع شاشة القائمة الرئيسية ويتم ذلك من خلال الضغط على أي عنصر بالقائمة والدخول عليه مباشرةً دون عرض الأجزاء السابقة له, ومرفق مع كل شاشة ثلاثة أيقونات تشير إلى السابقة والتالية والعودة للقائمة الرئيسية.

4. مرحلة البرمجة الإلكترونية:

تم ذلك من خلال رفع البرمجية التعليمية إلكترونياً بعد تصميمها وتجهيز المحتوي بالكامل على المنصة التعليمية Microsoft Teams واستخدامها عن طريق تطبيق Form بداخل المنصة بعد التأكد من صلاحيتها وتمهيداً لتطبيقها على مجموعة البحث الأساسية.

5. مرحلة التقويم:

عرض البرمجية التعليمية على الخبراء والمتخصصين:

تم وضع الدروس المصممة إلكترونياً على (CD) ثم عرضها على الخبراء في مجالي كرة اليد والتكنولوجيا وعددهم (6) مرفق (1) وأبدو موافقتهم على البرمجية مع إضافة بعض التعديلات وهى: (حذف بعض الشرائح/ تعديل توزيع كم المعلومات المعروضة على الشاشة/ تغيير بعض الألوان والصور/ تعديل بعض مقاطع الفيديو الغير واضحة), وقد تم إجراء التعديلات المقترحة وفقاً لآراء السادة الخبراء.

تطبيق نموذج لدرس من البرمجية التعليمية على عينة البحث الاستطلاعية:

تم تنفيذ محتوى مهارة من إحدى المهارات بالبرمجية على عينة البحث الاستطلاعية في الفترة من (20: 2020/10/27) بهدف التأكد من وضوح الأهداف وسلامة الوسائط المستخدمة والوقوف على الصعوبات التي قد تظهر أثناء التنفيذ, حيث تم التأكد من سلامة البرمجية للهدف الذي وضعت من أجله، وبذلك أصبحت البرمجية التعليمية المقترحة في تعلم مهارات المدافع الفردي بكرة اليد في صورتها النهائية مرفق(4).

ج. تنفيذ البرمجية التعليمية (قيد البحث):

بعد رفع الدروس المتضمنة بداخل البرمجية التعليمية على برنامج مايكروسوفت تيمز تم تطبيقها على طالبات مجموعة البحث التجريبية, وقد تم تحديد جدول زمني استرشادي للطالبات يساعدهن على سرعة إنجاز عملية التعلم وطريقة استخدام البرمجية وتوضيح محتويات الدروس بها والإجابة على تساؤلات الطالبات وتصحيح الأخطاء, بالإضافة إلى تحديد ميعاد للمناقشات اسبوعياً مع الطالبات لسؤالهن في المحتوى العلمي بالبرمجية ومتابعة عملية التعلم.

حيث يتم الدخول على منصة مايكروسوفت تيمز من خلال استخدام البريد الإلكتروني (الأكاديمي) لكل طالبة وإمكانية تحميل البرمجية التعليمية وحفظها على الجهاز الشخصي تفادياً لمشكلات الإنترنت بهذه الفترة والمرتبطة بفترة ظهور مرض كورونا Covid-19 ثم قيام كل طالبة بالتعلم الذاتي والإبحار بداخل البرمجية وفقاً لظروف كل طالبة وسرعتها الشخصية في التعلم, وقد تم التنفيذ وفقاً لمحتوى كل مهارة كما يلي:

الشاشة الافتتاحية: احتوت على عنوان الدرس وخلفية موسيقية ويليها شاشة خاصة بصورة المهارة المتعلمة أو Gif به تسلسل أداء المهارة.

شاشة قائمة العناصر الرئيسية: تحتوى البرمجية على شاشة قائمة رئيسية بها مجموعة من العناوين الرئيسية Icons وهي (كيفية استخدام البرمجية/ أهداف البرمجية/ كل عنصر من عناصر مهارات المدافع الفردي/ إطار نهاية العرض), وعند اختيار إحدى مهارات المدافع الفردي يظهر للطالبة شاشة رئيسية تحتوى على جميع العناصر الرئيسية الخاصة بالمهارة.

شاشات محتوى الدرس: وهي مجموعة من الشاشات تحتوي على عرض للمادة العلمية بالدرس والموجودة بداخل كل عنصر بالقائمة الرئيسية بحيث تكون مدعمة بالوسائط التكنولوجية السابق ذكرها.

الشاشة الختامية: يتم عرضها بعد انتهاء الطالبة من مشاهدة الدرس وتطبيقه بحيث تحتوى على إطارات تعزيز (مصاحب لها صوت) وتشير إلى أهمية الجهد المبذول من قبل الطالبة وتعبر عن نهاية الدرس.

سادساً الدراسة الأساسية:

1. القياسات القبلية : تم تطبيق اختبار التحصيل المعرفي الإلكتروني لقياس المعلومات المرتبطة بمهارات كرة اليد (قيد البحث) على مجموعة البحث الأساسية يوم (2020/11/3), وقد اعتبرت الباحثة تلك القياسات بمثابة التأكد من تجانس الطالبات عينة البحث الأساسية, ويوضح ذلك جدول (9):

جدول (9)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لعينة البحث الأساسية في اختبار التحصيل المعرفي الإلكتروني (ن = 190)

الدلالات الاحصائية / الاختبارات	وحدة القياس	القياس القبلي		قيمة "ت"
		س±	±ع	
اختبار التحصيل المعرفي الإلكتروني (قيد البحث)	درجة	1.474	1.237	1.621

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى دلالة (0.05)= 1.980

يوضح جدول (9) عدم وجود فروق ذات دلالة معنوية في قيمة "ت" المحسوبة لعينة البحث الأساسية، مما يدل على اعتدالية القيم وتجانس الطالبات مجموعة البحث الأساسية في اختبار التحصيل المعرفي الإلكتروني قبل تطبيق الدراسة الأساسية.

2. تنفيذ الدراسة:

تم تنفيذ الدراسة الأساسية في الفترة من (2020/11/10) إلى (2020/11/24), حيث تم تدريس مهارات المدافع الفردي للعينة الأساسية من خلال تطبيق البرمجية التعليمية.

3. القياسات البعدية:

تم إجراء القياسات البعدية لمجموعة البحث الأساسية في اختبار التحصيل المعرفي الإلكتروني, يوم (2020/12/1) بنفس شروط وظروف القياسات القبلية وتسجيل النتائج تمهيداً لمعالجتها إحصائياً.

عرض ومناقشة النتائج:

أولاً. عرض النتائج:

جدول (10)

دلالة الفروق وقيم حجم التأثير بين القياسين القبلي والبعدي في اختبار التحصيل المعرفي الإلكتروني لمجموعة البحث الأساسية (ن = 190)

المعالجات الاحصائية / الاختبارات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة "ت"	الفرق بين المتوسطين	الانحراف المعياري	قيمة التأثير	حجم التأثير
		س±	±ع	س±	±ع					
اختبار التحصيل المعرفي الإلكتروني (قيد البحث)	درجة	1.474	1.237	30.384	3.428	-113.754	28.911-	3.503	8.253-	مرتفع

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى دلالة (0.05)= 1.960

يتضح من جدول (10) أن قيمة "ت" المحسوبة لدلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي أكبر من القيمة الجدولية عند مستوى دلالة (0.05) مما يدل على اكتساب الجانب المعرفي المرتبط بمهارات المدافع الفردي بكرة اليد لصالح القياس البعدي، والتي تدل عليها قيمة حجم التأثير حيث بلغت (8.253-) وهو حجم تأثير مرتفع.

ثانياً. مناقشة النتائج:

تشير نتائج جدول (10) إلى وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات القياسين القبلي والبعدي لمجموعة البحث الأساسية في اختبار التحصيل المعرفي الإلكتروني والتي تم التدريس لها باستخدام التقنية التعليمية (قيد البحث) ولصالح القياس البعدي، كما تشير نتائج نفس الجدول إلى وجود حجم تأثير مرتفع لمجموعة البحث الأساسية في نفس الاختبار نتيجة استخدام التقنية التعليمية في تعلم مهارات المدافع الفردي بكرة اليد (قيد البحث) , وترجع الباحثة ذلك إلى قدرة التقنية المستخدمة على تقديم المعلومات والمعارف المقترنة بالوسائط التعليمية المختلفة في أشكال متعددة من (نصوص وصوت ورسوم وصور ثابتة ومتحركة ومقاطع فيديو ومؤثرات صوتية وغيرها) مع استخدام الألوان الجاذبة للانتباه والتي تمكن الطالبات من استيعاب المعلومات عن طريق اشتراك أكثر من حاسة أثناء عملية التعلم.

ذلك بالإضافة إلى العرض المنظم والمشوق لكل هذه المعلومات وللطالبة القدرة على إيقاف البرمجية أثناء التعلم أو إعادة أي جزء من محتوياتها بما يتوافق مع قدراتها وقابليتها للتعلم كما يمكنها الانتقال للأمام وللخلف عن طريق الأيقونات الموجودة أسفل كل صفحة (السابق، التالي, الرجوع إلى القائمة الرئيسية) ومن خلال القائمة الرئيسية يمكن الوصول لأي جزء من المحتويات بما ساعد على سهولة الملاحة داخل البرمجية واسترجاع المعلومات والشرح السابق لمحتويات مهارات المدافع الفردي لتسهيل عملية التغذية الراجعة وتخزين المعلومات بأذهان الطالبات.

ويؤكد **عبد الله بن عبد العزيز الموسى وأحمد بن عبد العزيز المبارك** (2005) بأن من مميزات التعلم الإلكتروني التنوع في أساليب التدريس والتقييم بطريقة تُراعي الفروق الفردية بين المتعلمين, كما توفر بيئات التعلم الإلكتروني مرونة كبيرة بتوفير تعلم مرن ومفتوح وموزع، فنجد التعليم تجاوز حجرات الصف وتجاوز الزمن المحدد في اليوم الدراسي وتجاوز المحتوى محدودية الكتب والمصادر المتوفرة داخل المنشأة التعليمية إلى فضاء أوسع يحكمه توافر معلمين وإدارة مؤهلة للتعامل مع بيئات التعلم الحديثة, كما يسهم في إيجاد بيئة تزيد من فرص التعلم الذاتي بما يلبي احتياجات المتعلمين وتمكينهم من (القيام بدور أكثر إيجابية/ إتاحة المجال للتعليم النشط والفعال/ تسهيل عملية التفاعل مع المصادر الأخرى/ المرونة في الزمان والمكان وأساليب التعلم/

إتاحة الفرصة للمتعلمين لتوظيف العديد من المصادر في أنشطة التعلم/ تطوير مهاراتهم في التعامل مع التقنية/ تشجيعهم ودعمهم لتحمل مسؤولية التعلم).(12: 15, 16)

كما يؤكد ذلك ما ذكره كل من **دلال محسن أستيته وعمر موسى سرحان** (2007), **طارق عبد الرؤوف عامر** (2007)، **أحمد محمد سالم** (2004) أن التعلم الإلكتروني يخلق بيئة تعليمية تفاعلية من خلال تقنيات إلكترونية جديدة والتنوع في مصادر المعلومات والخبرة كما يقوم بدعم عملية التفاعل بين المتعلمين والمعلمين من خلال تبادل الخبرات التربوية والآراء والمناقشات الهادفة بالاستعانة بقنوات الاتصال المختلفة، وذلك لتبادل المعلومات والتعليق وتلقي الرد على الاستفسارات، مما يُساعد على تنشيط مهاراتهم، فالدروس تقدم في صورة نموذجية متميزة يمكن إعادة تكرارها والاستغلال الأمثل لتقنيات الصوت والصورة وما يتصل بها من وسائط متعددة لكي يناسب فئات عمرية مختلفة مع مراعاة الفروق الفردية بينها وكذلك إمداد المتعلمين بفرص تعلم عالية الجودة مع مراعاة تنويع أساليب التعلم. (6: 276- 287) (10: 24, 25)(1: 293)

وتتفق نتائج الدراسة الحالية مع نتائج دراسة كل من **دميان مرقص سمعان** (2015)(7), **عثمان مازن دحلان** (2012)(13)، **نبيل السيد محمد** (2010)(20) والتي أشارت نتائجهم إلى أن استخدام التعلم الإلكتروني والتقنيات التعليمية الحديثة ساعدت في رفع مستوى التحصيل الدراسي لدى المتعلمين، وتنمية عمليات التعلم المختلفة لديهم.

وبذلك يتحقق صحة الفرض الأول والذي ينص على أنه: توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات القياسين القبلي والبعدي لمجموعة البحث التجريبية في اختبار التحصيل المعرفي الإلكتروني ولصالح القياس البعدي.

وصحة الفرض الثاني الذي ينص على أنه: يوجد حجم تأثير إيجابي نتيجة استخدام التقنية التعليمية قيد البحث في تعلم مهارات المدافع الفردي في كرة اليد لطالبات المجموعة التجريبية.

الاستخلاصات:

في ضوء أهداف البحث وفروضه وفي حدود عينة البحث ومن خلال المعالجات الإحصائية المناسبة وانطلاقاً من النتائج التي تم التوصل إليها، فقد توصلت الباحثة إلى:

1. وجود حجم تأثير إيجابي نتيجة استخدام التقنية التعليمية في تعلم مهارات المدافع الفردي في كرة اليد لعينة البحث الأساسية.
2. توصلت الباحثة لتصميم اختبار تحصيل معرفي إلكتروني تم تقنينه لقياس التحصيل المعرفي لمهارات المدافع الفردي في كرة اليد.

التوصيـــات:

في ضوء ما أسفرت عنه نتائج البحث توصي الباحثة بما يلي:

1. استخدام التقنية التعليمية قيد البحث في اكساب المعلومات المرتبطة بمهارات المدافع الفردي في كرة اليد لطالبات كلية التربية الرياضية.
2. الاهتمام بوضع التقنيات التعليمية لتعلم مهارات كرة اليد الهجومية والدفاعية لطالبات كلية التربية الرياضية.
3. الاستعانة باختبار التحصيل المعرفي الإلكتروني قيد البحث عند تقييم مستوى التحصيل المعرفي للطلاب في مهارات المدافع الفردي بكرة اليد.

المراجـــع

أولاً المراجع العربية:

1-أحمد محمد سالم (2004): وسائل وتكنولوجيا التعليم, مكتبة الرشد, الرياض.

2-إسراء فاضل حسن (2017): فعالية خرائط المفاهيم الإلكترونية على التحصيل المعرفي والتطبيقي للقانون الدولي في كرة اليد لطالبات كلية التربية الرياضية، رسالة دكتوراه، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة الإسكندرية.

3-إسماعيل محمد نجيب (2017): برنامج مقترح قائم على الوسائط البصرية وأثره على التحصيل المعرفي والمهارى في كرة اليد لدى الطلاب الصم والبكم، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة الإسكندرية.

4-حسام محمد مازن (2014): تكنولوجيا التربية مدخل إلى تكنولوجيا المعلوماتية, دار العلم والإيمان للنشر والتوزيع, القاهرة.

5-حنان الشاعر (2020): تكنولوجيا الكتاب الذكي, دار الفكر العربي, القاهرة.

6-دلال محسن أستيتة, عمر موسى سرحان(2007): تكنولوجيا التعليم والتعلم الإلكتروني, دار وائل للنشر والتوزيع, عمان.

7-دميان مرقص سمعان (2015): فاعلية التعليم الإلكتروني في تنمية المهارات النسيجية والتحصيل المعرفي لطلاب التربية الفنية بكلية التربية النوعية, رسالة دكتوراه, كلية التربية النوعية, جامعة كفر الشيخ.

8-شيماء رمضان أحمد (2020): فعالية السبورة الذكية في تنمية مهارات التفكير ونواتج تعلم مهارات كرة اليد للمرحلة الإعدادية, رسالة دكتوراه, كلية التربية الرياضية, الإسكندرية.

9-شيماء عصام فهمي (2020): أثر اختلاف المنصات التعليمية القائمة على الأنشطة الإلكترونية في تنمية مهارات البرمجة لدى طلاب المرحلة الإعدادية, رسالة ماجستير, كلية التربية, جامعة المنصورة.

10-طارق عبد الرؤوف عامر (2007): التعليم والمدرسة الإلكترونية, السحاب للنشر, القاهرة.
11-عاطف السيد (2000): تكنولوجيا التعليم والمعلومات واستخدام الكمبيوتر والفيديو في التعليم والتعلم, مطبعة دار الفاروق, القاهرة.
12-عبدالله بن عبد العزيز الموسى, أحمد بن عبد العزيز المبارك (2005): التعلم الإلكتروني الأسس والمتطلبات, مؤسسة شبكة البيانات, الرياض.
13-عثمان مازن دحلان (2012): فاعلية برنامج معزز بنظام الأساسي Moodle لإكساب طلبة التعليم بجامعة الأزهر مهارات التخطيط اليومي للدروس واتجاهاتهم نحوه, رسالة ماجستير, كلية التربية, جامعة الأزهر.
14-عماد الدين عباس أبو زيد, مدحت محمود الشافعي (2007): تطبيقات الهجوم في كرة اليد (تعليم – تدريب), منشأة المعارف, الإسكندرية.
15-مجدي عبد الوهاب قاسم, وأحلام الباز حسن (2011): ضمان جودة تقويم نواتج التعلم, مجلد 6, الهيئة القومية لضمان جودة التعليم, القاهرة.
16-محمد أبو العلامين محمود (2020): التعلم الإلكتروني وتأثيره على بعض نواتج تعلم مهارات كرة اليد لتلاميذ المرحلة الإبتدائية, رسالة ماجستير, كلية التربية الرياضية, جامعة الإسكندرية.
17-محمد خالد حمودة وجلال كمال سالم (2008): الهجوم والدفاع فى كرة اليد، ماكس جروب للنشر, الإسكندرية.
18-منذور بن عبد السلام فتح الله (2007): وسائل وتقنيات التعليم, ط3, مكتبة الرشد, الرياض.
19-منير جرجس إبراهيم (2004): كرة اليد للجميع التدريب الشامل والتميز المهاري, ط4, دار الفكر العربي, القاهرة.
20- نبيل السيد محمد (2010): فاعلية مقرر إلكتروني لتنمية مهارات استخدام نظام مودل Moodle لدى طلاب الدراسات العليا وأثره على التحصيل المعرفي والدافعية للإنجاز, المؤتمر الثان للتعلم الإلكتروني, المركز الوطني للتعلم, الرياض.
21-نهال نصيف محمود (2020): أثر استخدام خرائط المفاهيم المبرمجة على تعلم مهارات ألعاب القوى لتلميذات الحلقة الثانية من التعليم الأساسي, رسالة ماجستير, كلية التربية الرياضية للبنات, جامعة الزقازيق.
22-نيفين مصطفى أحمد (2015): فعالية برنامج تقني لتعليم الخطط الجماعية فى كرة اليد على التحصيل المعرفي والأداء الخططي لطالبات كلية التربية الرياضية، رسالة دكتوراه، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة الإسكندرية.

23-وليد سالم الحلفاوي (2020): مستحدثات تكنولوجيا التعليم, دار فنون للطباعة, القاهرة.

24-وليد سالم الحلفاوي (2006): مستحدثات تكنولوجيا التعليم في عصر المعلومات, دار الفكر, عمان, الأردن.

25-ياسر حسن دبور (2016): الإعداد البدني في كرة اليد, أبو ضاهر جروب, الإسكندرية.

ثانياً المراجع الأجنبية:

26-Peter Kavecs(2002): Substitution Tactics, Symposium for coaches, IHF,Portugal.

ثالثاً شبكة المعلومات:

27-https://neronet-academy.com/test/intelligence-iq

Abstract

Effectiveness of a educational technology to gain information related to Handball Defensive skills for University of Alexandria physical education female students

Dr. Nevin Mustafa Al-Shami

The research aims to identify the effectiveness of educational technology to gain information related to handball defensive skills for University of Alexandria physical education female students.

Fourth year female students were purposely selected from the faculty, the sample was selected using the simple random method from the population, divided into one experimental group (190) students.

The researcher used the experimental approach due to its suitability to the nature of the study, using the experimental design of one group, and post measurements were conducted on Electronic cognitive achievement test.

Study results confirmed the effectiveness of the educational technology in improving students ability to gain information related to handball defensive skills.

The researcher recommend using the educational technology to gain information related to handball defensive skills