تأثير تدريبات تعليمية باستخدام المثير الضوئي على مستوي الأداء البدني والمهارى في كرة اليد لتلاميذ المرحلة الإعدادية

* د / خالد نبيل محمود خضير [1]

مقدمة ومشكلة البحث:

يشهد العالم الآن ثورة هائلة في التكنولوجيا والتقدم العلمي الواسع، بحيث أصبح التنافس بين الدول يرتكز أساسا على القدرات والإمكانات العلمية والتكنولوجية، لذلك كان لابد أن تتكاتف الجهود لديها للنشاط والفكر العلمي في معركة التقدم العلمي لكي تستطيع أن تواكب تلك الثورة التكنولوجية الهائلة.

وتعتبر رياضة كرة اليد من الرياضات الفنية التي تحتاج إلى مستوى عالي من القوة والسرعة والتحمل والوصول باللاعبين للمستويات الرياضية العالية والتي يتوقف مستوى الأداء فيها على التخطيط الدقيق وذلك بهدف التطوير والارتقاء بالأداء والوصول لأعلى المستويات الرياضية (Krompl، ١٩٨٤، صفحة ٢).

ومن الضروري أن تقتحم الرياضة هذا المجال التكنولوجي بكل ثقة وقوة وعلي وجه السرعة لتواكب التقدم السريع عالي الجودة الحادث في كافة مجالات الحياة، حيث يتحقق ذلك عن طريق تبني موضوعات فروع العلم الحديثة التي تظهر علي الساحة العالمية مثل فرع الهندسة الرياضية الذي يعد واحدا من الفروع الحديثة التي تربط بين فروع الهندسة بجميع أنوعها وعلوم التربية الرياضية بهدف إعداد وتأهيل الرياضيين للتعامل مع الأدوات والأجهزة الرياضية من حيث التصميم، الإنتاج، التسويق، الصيانة الفنية لها، ويضيف أنه هناك جامعات مهتمة بهذا العلم الحديث حيث يرتكز برنامج الدراسة فيها علي مواد التصميم والتكنولوجيا والإنتاج الصناعي والرياضي والبدني، ومن أهم محتويات هذا الفرع الأعداد المهني والفني والإسهام في التجهيز الرياضي والصناعات المرتبطة به علي أساس الحصول علي معلومات تمكن الدارس من الاستحواذ علي فهم أساسيات التصميم الهندسي وعلوم الممارسة الرياضية (Ross، ١٩٩٩، صفحة ٣١٣).

إن ارتباط الصفات البدنية بالمهارات الحركية في كرة اليد أمراً أقرته الدراسات العلمية والبحوث وأن الواقع العلمي يشير إلى أنه لا تخلو مهارة من إحدى المكونات البدنية، والمهارات الحركية تعتبر عنصراً أساسياً وهاماً في شتى أوقات المباراة (الوليلى، ٢٠٠١م، صفحة ١٠٧)، (حسانين و درويش، ١٩٩٩م، صفحة ٤٩).

والتكنولوجيا الحديثة غزت كافة مجالات الحياة فكان من الضروري أن تصل إلى المجال الرياضي ليرتقي بالمستويات البدنية والمهارية لمساعدة اللاعبين على بذل أفضل ما لديهم من خلال تحسين الأداء وتطوير أساليب التعلم، وتتمثل تكنولوجيا الرياضة في كثير من المجالات مثل تطوير الأجهزة الرياضية وأرضيات الملاعب وكذلك ابتكار أفضل الأجهزة والأدوات المساعدة للتعلم والتدريب (الدين، ٢٠٠٣).

ويرى الباحث أنه في الآونة الأخيرة قد تطور مفهوم الأدوات والأجهزة والوسائل الحديثة المستخدمة في العملية التعليمية واتسع ليشمل أدوات وأجهزة وأساليب عديدة، وأصبح توافرها أحد مسببات النجاح لتحقيق الأهداف، حيث أن من أبرز أسباب ارتفاع مستوى أداء اللاعبين هو استخدام الأدوات والأجهزة والوسائل الحديثة، ومن أحد تلك الأدوات التي ظهرت في الآونة الأخيرة تقنية (fit light) وهي من الأجهزة التي من خلالها يمكن اعداد برامج تعليمية فعالة للاعبي كرة اليد.

وتقنية المثير الضوئي (fit light) تعتبر إحدى الاجهزة المستخدمة عالميا في المجال الرياضي كما ان تدريبات المثير الضوئي يمكن ان تسهم بشكل كبير في تطوير مستوى الاداء البدني والمهارى لدى اللاعبين الرياضيين بصفه عامة وفي كرة اليد بصفه خاصة (fitlight-trainer، ٢٠١٤).

المثير البصري الذي يمثله الضوء رد الفعل فيه أسرع من المثير السمعي الذي يمثله الصوت، ويتم التركيز فيه بصورة أكثر دقة وبسرعة حركية أعلى، لان التحرك على الضوء يعمل من خلاله العقل والجسم التشكيلات والتنوعات المختلفة للقدم والعينين وذلك يقلل من حدوث الارتباك والأخطاء اللاحقة بالأداء لأنها تعمل من خلال اجبار الجهاز العصبي لإرسال معلومات تحفز العضلات للعمل والاداء على درجة عالية من السرعة (مرعي و مهيب، ٢٠٠٩م).

وأداء المهارة بنجاح يتطلب تواجد عنصراً بدنياً أو أكثر خاص بهذه المهارة وأن تكرار أداء هذه المهارة بأساليب وطرق مختلفة يعتبر من أنسب الوسائل لتنمية الصفات البدنية الخاصة التي تطلبها اللعبة (زيد، ٢٠٠٢م، صفحة ١٣٥).

وتدريبات المثير الضوئي تعمل على تحسن مستوى المهارات الاساسية وزيادة القدرة على الاداء في الرياضات التخصصية وتعمل على تطوير القدرات البدنية والتوافقية للاعبين مما يؤدى الى انتاج قدرا كبيرا من سرعة الاستجابة والرشاقة والتوافق مما يساعد على ايجاد رياضي متميز (السيد، احمد، و دكروري، ٢٠٠٨م).

ونظراً لطبيعة لعبة كرة اليد والخصائص التنافسية لها وما يفرضه ذلك من وجوب إكساب اللاعبين بعض الصفات البدنية الخاصة بالمهارات التي تتطلبها مواقف اللعب المتغيرة، ومن خلال ملاحظات الباحث الميدانية والقراءات العلمية ومشاهدة البطولات المحلية والعالمية ومن خلال عمله كمدرس بكلية التربية الرياضية وجد أن هناك قصوراً في استخدام الأدوات والأجهزة والأساليب الحديثة إلى جانب أن محتوى البرامج التقليدية في حاجة شديدة إلى إدخال واستخدام بعض المتغيرات الحاسمة في الأداء البدني والمهارى والجدير بالذكر أنه في الآونة الأخيرة تطور مفهوم الأدوات والوسائل الحديثة المستخدمة أثناء العملية التعليمية وأتسع ليشمل أدوات وأساليب متنوعة ، وأصبح توافرها أحد مسببات النجاح ، حيث أنه من أبرز أسباب ارتفاع المستوى البدني والمهارى للاعبين هو استخدام الأدوات والوسائل الحديثة لما لها من تأثير واضح وفعال في عملية التعلم ومن جذب الانتباه واستثارة دافعية المتعلمين نحو عملية التعلم، لذا جاءت فكرة البحث في تصميم برنامج تدريبات تعليمية باستخدام تقنية المثير الضوئي (fit light) بأشكاله المتعددة ومعرفة تأثيره على المستوي البدني والمهارى لتلاميذ المرحلة الإعدادية في كرة اليد ، ومن خلال المسح المرجعي للدراسات السابقة لاحظ الباحث أنه يوجد قصور في استخدام تقنية المثير الضوئي (fit light) في كرة اليد، مما دفع الباحث لإجراء تلك الدراسة.

اهمية البحث والحاجة الية:

يستمد هذا البحث أهميته من:

١. أن تقنية المثير الضوئي تساعد على تنمية الصفات البدنية والمهارية في كرة اليد، وتؤدي الي تحسن في اللياقة البدنية، وتحسن مستوي الأداء.

٢. ان التقنيات الحديثة تسرع من عملية رفع مستوى الأداء البدني والمهارى

هدف البحث:

يهدف هذا البحث الى معرفه تأثير تدريبات تعليمية باستخدام المثير الضوئي (fit light) على كلا من:

١. بعض المتغيرات البدنية "قيد البحث".

٢. بعض المتغيرات المهارية "قيد البحث".

فروض البحث:

في ضوء أهداف البحث تفترض الباحثة ما يلي:

١. توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة قيد البحث في المتغيرات البدنية والمهارية وفي اتجاه القياس البعدي.

٢. توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية قيد البحث في المتغيرات البدنية والمهارية وفي اتجاه القياس البعدي.

٣. توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين البعديين للمجموعتين الضابطة والتجريبية في المتغيرات البدنية والمهارية وفي اتجاه القياس البعدي للمجموعة التجريبية.

بعض المصطلحات والمفاهيم الواردة بالبحث:

تقنية المثير الضوئي (fit light):

هو جهاز لاسلكي ، يمكن استخدامه في جميع نواحي الرياضة وجميع الألعاب الرياضية ، بهدف تحسين توافق العين واليدين والقدمين فضلاً عن السرعة والقوة ، حيث استخدم حديثا لتطوير التوافق وسرعة التحرك لمختلف الفعاليات الرياضية ، وقد استخدمه الاتحاد الألماني لكرة اليد لتطوير صفة سرعة الاستجابة وسرعة الانطلاق باستخدام أضواء موزعة بحسب قياسات معينة وارتفاعات مختلفة يتحرك اللاعب باتجاهها بناءً على إيعازات محددة فيقوم بإطفاء الضوء بمجرد تمرير اليد او القدم او أي أداة فوق مستشعر الضوء ويتحدد مستوى الأداء للاعب بواسطة الزمن الذى يستغرقه (حسن، ٢٠١٤م، صفحة ٦).

الدراسات السابقة:

الدراسات العربية:

- دراسة **أياد محمد يعقوب (١٩٩٧)** بعنوان "**أثر التدريب باستخدام مثير بصري على تنمية دقة التصويب في كرة اليد** " وقد استخدم الباحث المنهج التجريبي على عينة عددها (٢٠) من لاعبي كرة اليد في المدرسة الانجليزية الحديثة وكان من أهم النتائج أن البرنامج التدريبي المقترح باستخدام المثير الضوئي أثر ايجابياً على تحسين دقة التصويب على المرمى باستخدام انواع التصويب (التصويب من الثبات . من الوثب للأمام . التصويب من الوثب العالي . التصويب عن الدائرة) (يعقوب، ١٩٩٧م)

- دراسة " **محمد لطفي السيد، السيد محمد أحمد، محمد حسين دكرورى** " **(٢٠٠٨)** بعنوان " **تعديل مقترح لمكعب البدء باستخدام مثير ضوئي لتحسين سرعة الانطلاق في سباقات العدو** وقد استخدم الباحث المنهج التجريبي على ناشئ المشروع القومي لإعداد الناشئين التابع للمجلس القومي للرياضة بمحافظة المنيا وكان من أهم النتائج أن البرنامج التدريبي باستخدام على المثير البصري قد أدى إلى تحسن في سرعة البدء والانطلاق لدى الناشئين وذلك لان نتيجة سرعة رد الفعل البصري أسرع من سرعة رد الفعل السمعي (السيد، احمد، و دكروري، ٢٠٠٨م)

- دراسة **سامر جعفر محسن**" (٢٠١٤) بعنوان تأثير التدريب بتقنية (fit light) في تطوير سرعة الاستجابة والتحركات الدفاعية الفردية بكرة اليد وقد استخدم الباحث المنهج التجريبي على عينة عددها (١٤) لاعب وكان من أهم النتائج أن تمارين المثير الضوئي (fit light) أدت الي تطوير سرعة الاستجابة والتحركات الدفاعية (حسن، ٢٠١٤م)

الدراسات الإنجليزية:

- دراسة **ريان لارسن Ryan Larsen** " (٢٠١٢) بعنوان **تقييم الاستجابات الفسيولوجية لممارسة** وقد استخدم الباحث المنهج التجريبي على عينة من المتطوعين للقيام بالتجربة وكان من أهم النتائج أن ممارسة التدريب بـ fit light يمكن ان يثير ردود القلب والأوعية الدموية والعضلات للاعبين المدربين تدريبا

عاليا على وجه التحديد خلال فترة قصيرة نسبياً عن الأجهزة الأخرى (Larsen، ٢٠١٢).

اجراءات البحث

- منهج البحث:

استخدم الباحث المنهج التجريبي نظراً لملاءمته لطبيعة البحث الحالي باستخدام التصميم التجريبي لمجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة بإتباع القياس القبلي والبعدي لهما.

- مجتمع البحث:

اشتمل مجتمع البحث على تلاميذ المرحلة الإعدادية (الصف الثالث الاعدادي) بمدرسة بورسعيد الإعدادية بنين والبالغ عددهم ٣٤٦ تلميذ

- عينة البحث:

قام الباحث باختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من تلاميذ الصف الثالث الاعدادي بمدرسة بورسعيد الإعدادية بنين وبلغ عددهم (٤٠) تلميذ تم تقسيمهم علي مجموعتين احداهما تجريبية عددها (٢٠) تلميذ والأخري ضابطة عددها (٢٠) تلميذ كما تم اختيار عدد (١٠) تلاميذ من نفس مجتمع البحث ومن خارج العينة الأساسية وهم عينة الدراسة الاستطلاعية وذلك لاجراء المعاملات العلمية للاختبارات قيد البحث.

- أدوات الدراسة:

أولاً: الاختبارات البدنية قيد البحث (مرفق ١):

قام الباحث باختيار عناصر اللياقة البدنية الموجودة بمنهاج التربية الرياضية والخاصة بالصف الثالث الاعدادي ولتحديد أهم الاختبارات البدنية التي تقيس عناصر اللياقة البدنية الواردة في منهاج وزارة التربية والتعليم قام الباحث باستطلاع رأي الخبراء في مجال التربية الرياضية لتحديد تلك الاختبارات.

جدول (١)

استطلاع رأي السادة الخبراء حول تحديد أهم الاختبارات

التي تقيس الصفات البدنية قيد البحث ن = ١٠

م	المكون البدني	اسم الاختبار	التكرار	النسبة المئوية
١	السرعة	اختبار العدو ٣٠ م من البدء المنطلق	٩	٩٠ ٪
٢	القدرة	اختبار الوثب العريض من الثبات	٨	٨٠ ٪
٣	المرونة	اختبار ثني الجذع أماماً أسفل	٩	٩٠ ٪
٤	الرشاقة	اختبار الجري المكوكي ٤×١٠ م	٨	٨٠ ٪
٥	التحمل	اختبار الانبطاح المائل ثني الذراعين	٨	٨٠ ٪
٦	القوة	اختبار الشد لأعلى على العقلة	٨	٨٠ ٪
٧	الدقة	اختبار التصويب على الدوائر المتداخلة	٨	٨٠ ٪

يتضح من جدول(١) نتيجة استطلاع رأي السادة الخبراء حول تحديد أهم الاختبارات التي تقيس الصفات البدنية لأنشطة منهاج التربية الرياضية وقد ارتضى الباحث بنسبة (٧٠٪)فأكثر كنسبة مئوية لقبول الاختبارات حيث أسفر ذلك عن الاختبارات البدنية التالية:

- اختبار العدو ٣٠ م من البدء المنطلق لقياس السرعة ووحدة القياس الثانية.
- اختبار الوثب العريض من الثبات لقياس القدرة ووحدة القياس المتر.
- اختبار ثني الجذع أماماً أسفل من الوقوف لقياس المرونة ووحدة القياس السنتيمتر.
- اختبار الجري المكوكي ٤×١٠ م لقياس الرشاقة ووحدة القياس الثانية.
- اختبار الانبطاح المائل ثنى الذراعين لقياس التحمل ووحدة القياس العدد.
- اختبار الشد لأعلى على العقلة لقياس القوة ووحدة القياس العدد.
- اختبار التصويب علي الدوائر المتداخلة لقياس الدقة ووحدة القياس الدرجة (حسانين، التقويم والقياس في التربية البدنية والرياضة ، الجزء الأول، ٢٠٠١) ، (فرحات، ٢٠٠١) ، (علاوي و رضوان، ٢٠٠١) ، (خليفة، ٢٠٠٥م).

ثانياً: الاختبارات المهارية (مرفق٢):

قام الباحث باختيار المهارات المقررة على تلاميذ الصف الثالث الاعدادي في كرة اليد وقام بالاستعانة بالاختبارات المهارية الخاصة بتلك المهارات والموجودة بدليل تقويم معلم التربية الرياضية وهذه المهارات هي:

- مهارات كرة اليد:

تعتبر المهارات الأساسية من أهم أركان مختلف الرياضات وأكثرها حساسية فهي عادة تأخذ الوقت الأطول في عملية التعليم، كما تنال من المعلم الكثير من الجهد والتفكير، ولا غنى عنها للاعب سواء المبتدئ، فالمهارات أساسيات بالنسبة له، وكذا اللاعب المتقدم فهو يطمع أن

يتمكن منها بدرجة أعلى في الإتقان تسهل له أو لفريقه إحراز الهدف (إبراهيم، ٢٠٠٤، صفحة ٩٣).

ووفقا لما ورد في دليل المعلم ومناهج المرحلة الاعدادية فإن أنشطة كرة اليد المقرر تعليمها للمتعلمين بالصف الثالث الإعدادي هي:

-
- ستلام وممسك الكرة.
- التمرير.
- التصويب من الثبات.
- المحاورة. (وزارة التربية والتعليم، ١٩٩٨، صفحة ٣٤) ، (وزارة التربية والتعليم، ٢٠٠٤، صفحة ٣٠٠)

- اختيار الاختبارات المهاريه في لعبة كرة اليد وتتمثل في التمرير على الحائط خلال ٣٠ث ، المحاورة بالكرة في اقل زمن لمسافة ٣٠م ، التصويب من الثبات على مربعات الحائط ، حيث اعتمد الباحث في اختيار تلك الاختبارات علي الأبحاث التي أجريت علي عينة مماثلة من نفس المرحلة السنية وهي كل من (رضوان، ١٩٩٩م)، (أبو العطا، ٢٠٠٥)، (رزق، ٢٠٠٧م)، (الحسيني، ٢٠٠٧)، (عبد القادر، ٢٠٠٨)، (أبو العطا، ٢٠١٢).

ثالثاً: جهاز المثير الضوئي:

تم تصميم وحدة تشغيل مماثلة لتقنية الـ fit light بشكل مبدئي للتعرف على مدى ملائمة ادوات التصميم والتأكد من مدى القابلة لتنفيذ الجهاز بالشكل والجودة المطلوبة.

- الجهاز المحاكي لتقنية الـ fit light:

"تم تصميم وحدة تحكم مركزية يتم من خلالها تشغيل باقي الوحدات الضوئية التي يكون عددها ثماني وحدات ضوئية "

١- **وحدة التحكم:** وهي عبارة عن وحدة تعمل بنظام اندرويد Andriod يتكون من مواصفات عالية الجودة، ويتم ربط هذه الوحدة عن طريق البطارية التي من خلالها يتم الربط بباقي الوحدات الاخرى الموجودة بالملعب.

٢- **المواصفات التقنية للجهاز:**

١- أسلاك عازلة للتيار الكهربائي.

٢- (مؤشر البور) power led on/of: مؤشر الباور في الجهاز عبارة عن مؤشر ضوئي ينير باللون الأحمر في حالة تشغيل الجهاز بعد ادخال البطارية بالوحدة التي يتم تشغيلها من الوحدة المركزية.

٣- sanssor هو الجزء الأساسي والرئيسي في تشغيل الجهاز.

٤- مادة مصنوعة من البلاستك لتغطية الاجزاء الداخلية للوحدة.

٥- بطاريات تستخدم في التشغيل ٩ فولت ٢٥٠mah (sunshine) البطارية قادرة على تشغيل الوحدة لمدة ساعة ونصف في حالة شحنها كاملا.

٦- شاحن كهربائي Dc٩.٠٧:٢٠mA.

٧- شاشة بوحدة التحكم المركزية للجهاز لعرض الوقت الذي يستغرقه اللاعب بين كل تمرين وآخر.

٨- مفتاح في كل وحدة ضوئية (لفتح / غلق) الوحدة.

٣- **وظيفة الجهاز:** الجهاز يعمل عمل الليدات لجذب انتباه اللاعب لنقطة التدريب المتواجدة امامه او خلفة او على كلا من جانبية حيث تعكس الضوء الصادر أمام اللاعب فيعرف ان النقطة التي خلفة هي التي تعمل.

٤- **طريقة تشغيل الجهاز:**

١- يتم ادخال البطارية داخل وحدة التحكم المركزية ثم بباقي الوحدات الاخرى.

٢- يتم الضغط على مؤشر البور الموجود بكل وحدة.

٣- بعد ذلك تعمل الليدات التي توجد داخل كل وحدة وتعطى اللون الابيض.

٤- تكون الوحدات في وضع الاستعداد وتنظر الاوامر من وحدة التحكم المركزية لكي تضئ أي منهم بشكل عشوائي.

- تجانس مجموعتي البحث في معدلات النمو:

جدول (٢)

معامل الالتواء للمجموعتين الضابطة والتجريبية

في السن والطول والوزن والذكاء(ن١=ن٢=٢٠)

م	الإحصاء / المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة الضابطة				المجموعة التجريبية			
			س-	الوسيط	± ع	الالتواء	س-	الوسيط	± ع	الالتواء
١	السن	سنة/ يوم	١٤,٦٠	١٥,٠٠	٠,٥٠	٠,٤٤-	١٤,٥٥	١٥,٠٠	٠,٥١	٠,٢٢-
٢	الطول	سم	١٥٥,٩٠	١٥٥,٠٠	٤,٩٥	٠,٩٠	١٥٧,٨٥	١٥٧,٥٠	٦,٨٨	٠,١٣
٣	الوزن	كجم	٤٥,٢٠	٤١,٠٠	١٠,٢١	٠,٧٠	٤٥,٤٠	٤٣,٥٠	٨,٢٠	٠,٢٠-
٤	الذكاء	درجة	٣٧,٤٥	٣٨,٠٠	٥,٤٣	٠,٧٠-	٣٦,٧٥	٣٧,٠٠	٦,٩٩	٠,٠٧-

يتضح من الجدول (٢) أن جميع قيم معاملات الالتواء للمجموعتين الضابطة والتجريبية في السن والطول والوزن والذكاء قد انحصرت ما بين (- ٣ إلى + ٣) مما يدل على تجانس أفراد المجموعتين الضابطة والتجريبية في تلك المتغيرات.

- تجانس مجموعتي البحث في الاختبارات البدنية:

جدول (٣)

معامل الالتواء للمجموعتين الضابطة والتجريبية

في الاختبارات البدنية (ن١=ن٢=٢٠)

م	الإحصاء / الاختبارات	وحدة القياس	المجموعة الضابطة				المجموعة التجريبية			
			س-	الوسيط	± ع	الالتواء	س-	الوسيط	± ع	الالتواء
١	الوثب العريض من الثبات	سم	١٤٩,٢٥	١٥٠,٠٠	١١,٨٤	٠,٥٧-	١٤٤,٥٠	١٥٠,٠٠	١١,٢٣	٠,٣٣-
٢	العدو ٣٠ م من البدء المنطلق	ثانية	٤,٤٧	٤,٤٣	٠,٣٢	٠,٣٢	٤,٤٣	٤,٤٩	٠,٣٣	٠,١٨
٣	مرونة الجذع والفخذ	سم	٢,٨٠	٤,٠٠	٢,٢٩	٠,٣٦-	٢,٣٠	٢,٠٠	٢,١٢	٠,٢٠
٤	الجري المكوكي	ثانية	٦,٤٩	٦,٤٠	٠,٣٢	٠,٢٩	٦,٥١	٦,٥٥	٠,٣٣	٠,٧٠-
٥	الانبطاح المائل	عدد	٣,٦٠	٤,٠٠	١,٢٧	٠,١٦-	٣,٩٥	٤,٠٠	١,٤٧	٠,٨٧
٦	الشد على العقلة	عدد	٢,٤٥	٣,٠٠	٠,٦٩	٠,٨٩-	٢,٣٥	٢,٠٠	٠,٦٧	٠,٥٥-
٧	التصويب على الدوائر المتداخلة	درجة	٢,٨٠	٣,٠٠	١,٠١	٠,٢٥-	٣,٠٠	٣,٠٠	١,٠٣	٠,٦٥-

يتضح من الجدول (٣) أن قيم معاملات الالتواء للمجموعتين الضابطة والتجريبية في الاختبارات البدنية قد انحصرت ما بين (- ٣ إلى + ٣) مما يدل على تجانس أفراد المجموعتين الضابطة والتجريبية في تلك الاختبارات.

- تجانس مجموعتي البحث في الاختبارات المهارية لكرة اليد:

جدول (٤)

معامل الالتواء للمجموعتين الضابطة والتجريبية

في الاختبارات المهارية لكرة اليد (ن١=ن٢=٢٠)

م	الإحصاء / الاختبارات	وحدة القياس	المجموعة الضابطة				المجموعة التجريبية			
			س-	الوسيط	± ع	الالتواء	س-	الوسيط	± ع	الالتواء
١	التمرير على الحائط خلال ٣٠ ث	عدد	١٠,٩٥	١١,٠٠	٠,٩٤	-٠,٣١	١١,٠٠	١١,٠٠	١,٠٣	-٠,٦٥
٢	المحاورة بالكرة في اقل زمن لمسافة ٣٠م	ثانية	١٧,١٥	١٧,٥٠	١,٢٣	٠,٢٦	١٦,٩٥	١٧,٠٠	١,٨٢	٠,٣٧
٣	التصويب من الثبات على مربعات الحائط	عدد	٢,٢٠	٢,٠٠	٠,٧٠	-٠,٢٩	٢,٦٥	٢,٥٠	٠,٨١	١,٤٢

يتضح من الجدول (٤) أن قيم معاملات الالتواء للمجموعتين الضابطة والتجريبية في الاختبارات المهارية لكرة اليد تراوحت قد انحصرت ما بين (- ٣ إلى + ٣) مما يدل على تجانس أفراد المجموعتين الضابطة والتجريبية في تلك الاختبارات.

- تكافؤ مجموعتي البحث في معدلات النمو:

جدول (٥)

قيمة (ت) المحسوبة بين المجموعتين الضابطة والتجريبية

في معدلات النمو (ن١=ن٢=٢٠)

م	الإحصاء / المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		قيمة (ت) المحسوبة
			س-	± ع	س-	±ع	
١	السن	سنة/ يوم	١٤,٦٠	٠,٥٠	١٤,٥٥	٠,٥١	٠,٣٣
٢	الطول	سم	١٥٥,٩٠	٤,٩٥	١٥٧,٨٥	٦,٨٨	١,٠٨-
٣	الوزن	كجم	٤٥,٢٠	١٠,٢١	٤٥,٤٠	٨,٢٠	٠,٠٩-
٤	الذكاء	درجة	٣٧,٤٥	٥,٤٣	٣٦,٧٥	٦,٩٩	٠,٣

قيمة (ت) الجدولية = (٢,٠٩) عند مستوى دلالة إحصائية (٠,٠٥)

يتضح من الجدول (٥) أن قيمة (ت) المحسوبة باختبار (T-TEST) بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في معدلات النمو جميعها أصغر من قيمة (ت) الجدولية البالغة (٢,٠٩) عند مستوى دلالة إحصائية (٠,٠٥) مما يدل على تكافؤ المجموعتين الضابطة والتجريبية في تلك المتغيرات.

- تكافؤ مجموعتي البحث في الاختبارات البدنية:

جدول (٦)
قيمة (ت) المحسوبة بين المجموعتين الضابطة والتجريبية
في الاختبارات البدنية (ن١=ن٢=٢٠)

م	الإحصاء / الاختبارات	وحدة القياس	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		قيمة (ت) المحسوبة
			س-	± ع	س-	±ع	
١	الوثب العريض من الثبات	سم	١٤٩.٢٥	١١.٨٤	١٤٤.٥٠	١١.٢٣	١.١٩
٢	العدو ٣٠ م من البدء المنطلق	ثانية	٤.٤٧	٠.٣٢	٤.٤٣	٠.٣٣	٠.٥١
٣	مرونة الجذع والفخذ	سم	٢.٨٠	٢.٢٩	٢.٣٠	٢.١٢	٢.٠٣
٤	الجري المكوكي	ثانية	٦.٤٩	٠.٣٢	٦.٥١	٠.٣٣	٠.٢٠-
٥	الانبطاح المائل	عدد	٣.٦٠	١.٢٧	٣.٩٥	١.٤٧	١.٠٥٠
٦	الشد على العقلة	عدد	٢.٤٥	٠.٦٩	٢.٣٥	٠.٦٧	٠.٧
٧	التصويب على الدوائر المتداخلة	درجة	٢.٨٠	١.٠١	٣.٠٠	١.٠٣	٠.٥٤٠

يتضح من الجدول (٦) أن قيمة (ت) المحسوبة قد بلغت بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في الاختبارات البدنية جميعها أصغر من قيمة (ت) الجدولية البالغة (٢.٠٩) عند مستوى دلالة إحصائية (٠.٠٥) مما يدل على تكافؤ المجموعتين الضابطة والتجريبية في تلك الاختبارات.

- تكافؤ مجموعتي البحث في الاختبارات المهارية لكرة اليد:

جدول (٧)
قيمة (ت) المحسوبة بين المجموعتين الضابطة والتجريبية
في الاختبارات المهارية لكرة اليد (ن١=ن٢=٢٠)

م	الإحصاء / الاختبارات	وحدة القياس	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		قيمة (ت) المحسوبة
			س-	± ع	س-	±ع	
١	التمرير على الحائط خلال ٣٠ ث	عدد	١٠.٩٥	٠.٩٤	١١.٠٠	١.٠٣	٠.٢٠-
٢	المحاورة بالكرة في اقل زمن لمسافة ٣٠م	ث	١٧.١٥	١.٢٣	١٦.٩٥	١.٨٢	٠.٤٤
٣	التصويب من الثبات على مربعات الحائط	عدد	٢.٢٠	٠.٧٠	٢.٦٥	٠.٨١	١.٧٦٠-

يتضح من الجدول (٧) أن قيمة (ت) المحسوبة قد بلغت بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في الاختبارات المهارية أصغر من قيمة (ت) الجدولية البالغة (٢.٠٩) عند مستوى دلالة إحصائية (٠.٠٥) مما يدل على تكافؤ المجموعتين الضابطة والتجريبية في تلك الاختبارات.

- صدق وثبات الاختبارات البدنية والمهارية قيد البحث:

قام الباحث بحساب ثبات الاختبارات البدنية والمهارية قيد البحث وذلك على عينة الدراسة الاستطلاعية وعددها (١٠) تلاميذ عن طريق تطبيق الاختبار ثم إعادة تطبيقه بفارق زمني (٧) أيام وقد استخدم الباحث معامل الثبات الناتج لحساب الصدق عن طريق الجذر التربيعي لمعامل الثبات والذي يدل على الصدق الذاتي لتلك الاختبارات.

جدول (٨)
معامل الثبات ومعامل الصدق الذاتي بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني في الاختبارات البدنية والمهارية قيد البحث (ن=١٠)

م	الإحصاء / الاختبارات	وحدة القياس	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		معامل الارتباط	معامل الصدق الذاتي
			س-	± ع	س-	±ع		
١	الوثب العريض من الثبات	سم	١٤٦,٠٠	١٣,٥٠	١٤٣,٥٠	١١,٨٠	٠,٨٨	٠,٩٤
٢	العدو ٣٠ م من البدء المنطلق	ثانية	٤,٣٩	٠,٢٩	٤,٣٧	٠,٢٦	٠,٧٨	٠,٨٨
٣	مرونة الجذع والفخذ	سم	٣,٠٠	٢,٤٠	٣,٩٠	٢,٥١	٠,٨٧	٠,٩٤
٤	الجري المكوكي	ثانية	٦,٤٣	٠,٣٣	٦,٤٦	٠,٣٢	٠,٦٩	٠,٨٣
٥	الانبطاح المائل	عدد	٣,٣٠	١,٣٤	٣,٦٠	١,٣٥	٠,٧٥	٠,٨٧
٦	الشد على العقلة	عدد	٢,٢٠	٠,٧٩	٢,٥٠	١,٠٨	٠,٧٨	٠,٨٨
٧	التصويب على الدوائر المتداخلة	درجة	٢,٦٠	٠,٩٧	٣,١٠	١,٣٧	٠,٦٢	٠,٧٩
٨	التمرير على الحائط خلال ٣٠ ث	عدد	١٠,٩٠	١,١٠	١٠,٥٠	١,٢٧	٠,٦٨	٠,٨٢
٩	المحاورة بالكرة في اقل زمن لمسافة ٣٠م	ث	١٦,٩٠	١,١٠	١٦,٦٠	١,١٧	٠,٦٥	٠,٨١
١٠	التصويب من الثبات على مربعات الحائط	عدد	٢,٥٠	٠,٥٣	٢,٣٠	٠,٤٨	٠,٦٥	٠,٨١

(ر) الجدولية = (٠.٦٠) عند مستوى دلالة إحصائية (٠.٠٥)

يتضح من الجدول (٨) أن قيم معامل الارتباط لبيرسون الدالة على قيم معامل الثبات للاختبارات البدنية والمهارية قيد البحث جميعها أكبر من قيمة (ر) الجدولية البالغة (٠.٦٠) عند مستوى دلالة إحصائية (٠.٠٥) مما يدل على ارتفاع ثبات تلك الاختبارات وأن جميع قيم معامل الصدق الذاتي لتلك الاختبارات قد اقتربت من الواحد الصحيح مما يدل على صدق تلك الاختبارات.

الإجراءات التطبيقية للبحث:

الدراسة الاستطلاعية:

قام الباحث بإجراء الدراسة الاستطلاعية على عينة عددها (١٠) تلاميذ في الفترة من ٢٠١٥/٢/٧ حتى ٢٠١٥/٢/١٤

القياس القبلي:

قام الباحث بإجراء القياسات القبلية للمجموعتين قيد البحث يوم الأحد الموافق ٢٠١٥/٢/١٥

التجربة الأساسية:

تم تطبيق التجربة الأساسية أيام في الفترة من يوم الاثنين الموافق ٢٠١٥/٢/١٦ إلى يوم الثلاثاء الموافق ٢٠١٥/٣/٢٤

القياسات البعدية:

قام الباحث بإجراء القياسات البعدية للمجموعتين قيد البحث يوم الخميس الموافق ٢٠١٥/٣/٢٦

المعالجات الإحصائية:

تم استخدام جهاز الحاسب الآلي بالاستعانة بالبرنامج الإحصائي للعلوم الاجتماعية (SPSS) وذلك باستخدام ما يلي:

المتوسط

الوسيط

الانحراف المعياري

معامل الالتواء

معامل الارتباط

معامل الصدق الذاتي

اختبار (ت)

قام الباحث بالاستعانة بالبرنامج الاحصائي الشهير (SPSS) لتحليل ومعالجة البيانات

ارتضي الباحث برقمين بعد العلامة العشرية

استعان الباحث بنظام APA٦ في تنسيق المراجع العلمية

عرض وتفسير النتائج

أولا: عرض وتفسير نتيجة الفرض الأول:

جدول (٩)

دلالة الفروق بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة

في المتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث (ن١=ن٢=٢٠)

م	الإحصاء / الاختبارات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة (ت)
			س-	± ع	من-	±ع	
١	الوثب العريض من الثبات	سم	١٤٩,٢٥	١١,٨٤	١٦١,٦٥	٤,٨٦	٤,٣٣-
٢	العدو ٣٠ م من البدء المنطلق	ثانية	٤,٤٧	٠,٣٢	٤,٠٧	٠,٣٢	٣,٩٩
٣	مرونة الجذع والفخذ	سم	٢,٨٠	٢,٢٩	٥,٥٥	٣,٩٨	٢,٦٨-
٤	الجري المكوكي	ثانية	٦,٤٩	٠,٣٢	٥,٤٩	٠,٣٢	٩,٧٩
٥	الانبطاح المائل	عدد	٣,٦٠	١,٢٧	٦,٦٠	١,٢٧	٧,٤٥-
٦	الشد على العقلة	عدد	٢,٤٥	٠,٦٩	٥,٤٥	٠,٦٩	١٣,٨٢-
٧	التصويب على الدوائر المتداخلة	درجة	٢,٨٠	١,٠١	٥,٠٠	٠,٧٩	٧,٦٨-
٨	التمرير على الحائط خلال ٣٠ ث	عدد	١٠,٩٥	٠,٩٤	١٢,٩٥	٠,٨٣	٧,١٣-
٩	المحاورة بالكرة في اقل زمن لمسافة ٣٠م	ث	١٧,١٥	١,٢٣	١٥,٤٥	١,٢٨	٤,٣٠
١٠	التصويب من الثبات على مربعات الحائط	عدد	٢,٢٠	٠,٧٠	٣,٦٥	٠,٨٨	٥,٨٠-

قيمة (ت) الجدولية = ٢.٠٤ عند مستوي دلالة ٠.٠٥

يتضح من الجدول (٩) أن قيمة (ت) المحسوبة بين القياس القبلي والبعدي في المتغيرات البدنية والمهارية للمجموعة الضابطة قيد البحث أكبر من قيمة (ت) الجدولية البالغة (٢.٠٤) عند مستوى دلالة إحصائية (٠.٠٥) مما يدل على وجود فروق دالة إحصائياً بين القياسين لصالح القياس البعدي ذي المتوسط الحسابي الأفضل في تلك الاختبارات.

ويرجع الباحث ظهور تلك النتائج إلى الأسلوب المتبع والذي يحتوي على تدريبات تطبيقيه لتعليم مهارات كرة اليد لتلاميذ الصف الثالث الإعدادي والتي كان لها تأثير إيجابي في الناحية البدنية والمهارية الخاصة بتعلم مهارات كرة اليد.

كما يرجع الباحث ظهور تلك النتائج إلى الممارسة العملية من جانب تلاميذ المجموعة الضابطة ومعرفتهم لمضمون الأداء الأمر الذي ساعد على تكوين الصورة الواضحة لفهم كيفية الأداء والذي أدى في النهاية إلى الأداء الفعال الذي أحدث فروقا بين القياس القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي للمجموعة الضابطة.

وبذلك يتحقق الفرض الأول للبحث والذي ينص علي:

" توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة قيد البحث في المتغيرات البدنية والمهارية وفي اتجاه القياس البعدي".

ثانيا: عرض وتفسير نتيجة الفرض الثاني:

جدول (١٠)

دلالة الفروق بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية

في المتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث (ن١=ن٢=٢٠)

م	الإحصاء / الاختبارات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة (ت)
			س-	± ع	س-	±ع	
١	الوثب العريض من الثبات	سم	١٤٤,٥٠	١١,٢٣	١٧٠,٣٠	٤,٣٢	٩,٥٩-
٢	العدو ٣٠ م من البدء المنطلق	ثانية	٤,٤٣	٠,٣٣	٣,٤٣	٠,٣٣	٩,٦٦
٣	مرونة الجذع والفخذ	سم	٢,٣٠	٢,١٢	١٠,٢٠	٣,٧٩	٨,١٣-
٤	الجري المكوكي	ثانية	٦,٥١	٠,٣٣	٤,٥١	٠,٣٣	١٩,٤٤
٥	الانبطاح المائل	عدد	٣,٩٥	١,٤٧	٩,٩٥	١,٤٧	١٢,٩٢-
٦	الشد على العقلة	عدد	٢,٣٥	٠,٦٧	٨,٣٥	٠,٦٧	٢٨,٢٨-
٧	التصويب على الدوائر المتداخلة	درجة	٣,٠٠	١,٠٣	٨,٨٠	١,٠١	١٨,٠٦-
٨	التمرير على الحائط خلال ٣٠ ث	عدد	١١,٠٠	١,٠٣	١٤,٩٥	١,١٠	١١,٧٥-
٩	المحاورة بالكرة في اقل زمن لمسافة ٣٠م	ث	١٦,٩٥	١,٨٢	١٣,١٥	٠,٩٣	٨,٣١
١٠	التصويب من الثبات على مربعات الحائط	عدد	٢,٦٥	٠,٨١	٥,٤٠	٠,٨٨	١٠,٢٥-

قيمة (ت) الجدولية = ٢.٠٤ عند مستوي دلالة ٠.٠٥

يتضح من الجدول (١٠) أن قيمة (ت) المحسوبة بين القياس القبلي والبعدي في المتغيرات البدنية والمهارية للمجموعة التجريبية قيد البحث أكبر من قيمة (ت) الجدولية البالغة (٢.٠٤) عند مستوى دلالة إحصائية (٠.٠٥) مما يدل على وجود فروق دالة إحصائياً بين القياسين لصالح القياس البعدي ذي المتوسط الحسابي الأفضل في تلك الاختبارات.

ويعزو الباحث ظهور تلك النتائج الي استخدام التدريبات التعليمية باستخدام المثير الضوئي وما لها من أثر واضح وفعال أدي الي احداث تغيرات جوهرية وذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية وما لهذه التدريبات التعليمية من تأثير واضح وفعال على النواحي البدنية والمهارية لتلاميذ الصف الثالث الاعدادي.

ويتفق نتائج تلك الدراسة مع نتائج دراسة كلا من (يعقوب، ١٩٩٧م)، (السيد، احمد، و دكروري، ٢٠٠٨م)، (حسن، ٢٠١٤م)، (Larsen، ٢٠١٢) حيث أشارت جميع نتائج تلك الدراسات على أن استخدام تدريبات المثير الضوئي كان لها تأثير إيجابي وفعال على النواحي البدنية والمهارية في كرة اليد.

وبذلك يتحقق الفرض الثاني للبحث والذي ينص على:

" توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية قيد البحث في المتغيرات البدنية والمهارية وفي اتجاه القياس البعدي".

ثالثا: عرض وتفسير نتيجة الفرض الثالث:

جدول (١١)

دلالة الفروق بين القياسيين البعديين للمجموعتين الضابطة والتجريبية

في المتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث (ن١=ن٢=٢٠)

م	الإحصاء / الاختبارات	وحدة القياس	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		قيمة (ت)
			س-	± ع	س-	±ع	
١	الوثب العريض من الثبات	سم	١٦١,٦٥	٤,٨٦	١٧٠,٣٠	٤,٣٢	٥,٩٠-
٢	العدو ٣٠ م من البدء المنطلق	ثانية	٤,٠٧	٠,٣٢	٣,٤٣	٠,٣٣	٧,١٨
٣	مرونة الجذع والفخذ	سم	٥,٥٥	٣,٩٨	١٠,٢٠	٣,٧٩	٤,٩٧-
٤	الجري المكوكي	ثانية	٥,٤٩	٠,٣٢	٤,٥١	٠,٣٣	٩,٤٨
٥	الانبطاح المائل	عدد	٦,٦٠	١,٢٧	٩,٩٥	١,٤٧	١٠,٠١-
٦	الشد على العقلة	عدد	٥,٤٥	٠,٦٩	٨,٣٥	٠,٦٧	٢٠,٢٤-
٧	التصويب على الدوائر المتداخلة	درجة	٥,٠٠	٠,٧٩	٨,٨٠	١,٠١	١١,٨٣-
٨	التمرير على الحائط خلال ٣٠ ث	عدد	١٢,٩٥	٠,٨٣	١٤,٩٥	١,١٠	٥,٥١-
٩	المحاورة بالكرة في اقل زمن لمسافة ٣٠م	ث	١٥,٤٥	١,٢٨	١٣,١٥	٠,٩٣	٦,٠٩
١٠	التصويب من الثبات على مربعات الحائط	عدد	٣,٦٥	٠,٨٨	٥,٤٠	٠,٨٨	٦,٠٥-

قيمة (ت) الجدولية = ٢.٠٤ عند مستوي دلالة ٠.٠٥

يتضح من الجدول (١١) أن قيمة (ت) المحسوبة بين القياسين البعديين للمجموعتين الضابطة والتجريبية في الاختبارات البدنية والمهارية قيد البحث أكبر من قيمة (ت) الجدولية البالغة (٢.٠٤) عند مستوى دلالة إحصائية (٠.٠٥) مما يدل على وجود فروق دالة إحصائياً بين القياسين البعديين لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية في تلك الاختبارات.

ويعزو الباحث ظهور تلك النتائج الي أن استخدام التدريبات التعليمية باستخدام المثير الضوئي كانت أفضل من الأسلوب التقليدي المتبع في تعلم مهارات كرة اليد لتلاميذ الصف الثالث الاعدادي كما كان لها تأثير ملحوظ على النواحي البدنية والمهارية قيد البحث.

وفي هذا الصدد نجد أن التعلم يتأثر بأداة التعليم التي يستخدمها المتعلم، ومن ثم فان استخدام تدريبات المثير الضوئي تجعل لعملية التعليم والتعلم خصائص تختلف عن غيرها من برامج التعليم الأخرى حيث أنها تعمل على استثارة وجذب التلاميذ نحو عملية التعلم وتعمل على استثارة دافعيتهم لتحقيق أفضل أداء (سند، ١٩٩٥، صفحة ٥٨).

ويتفق نتائج تلك الدراسة مع نتائج دراسة كلا من (يعقوب، ١٩٩٧م)، (السيد، احمد، و دكروري، ٢٠٠٨م)، (حسن، ٢٠١٤م)، (Larsen، ٢٠١٢) حيث أشارت جميع نتائج تلك الدراسات على أن استخدام تدريبات المثير الضوئي كان لها تأثير إيجابي وفعال على النواحي البدنية والمهارية في كرة اليد.

وبذلك يتحقق الفرض الثالث للبحث والذي ينص علي:

" توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين البعديين للمجموعتين الضابطة والتجريبية في المتغيرات البدنية والمهارية وفي اتجاه القياس البعدي للمجموعة التجريبية ".

الاستنتاجات والتوصيات:

أولا: الاستنتاجات:

في ضوء النتائج التي توصل اليها الباحث تم استنتاج ما يأتي:

١. وجود فروق ذات دلاله احصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في المتغيرات البدنية والمهارية في كرة اليد قيد البحث لصالح القياس البعدي

٢. وجود فروق ذات دلاله احصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في المتغيرات البدنية والمهارية في كرة اليد قيد البحث لصالح القياس البعدي

٣. وجود فروق ذات دلاله احصائية بين القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة في المتغيرات البدنية والمهارية في كرة اليد قيد البحث ولصالح المجموعة التجريبية.

٤. تدريبات الـfit light أثرت إيجابياً في المتغيرات البدنية قيد البحث.

٥. تدريبات الـfit light أثرت إيجابياً في المتغيرات المهارية قيد البحث.

ثانيا: التوصيات:

١. ضرورة إجراء دراسات مشابهة باستخدام التدريبات المثير الضوئي على متغيرات أخرى.

٢. استخدام تدريبات المثير الضوئي بتقنية (fit light) قيد البحث عند التدريب على مهارات كرة اليد بصفة عامة.

٣. استخدام التقنيات الحديثة للمثيرات الضوئية.

٤. ضرورة الاهتمام بتفعيل دور تدريبات المثير الضوئي بتقنية (fit light) في تحسين مهارات كرة اليد بصفة عامة.

٥. ضرورة استخدام الأساليب العلمية لما له من أثر فعال في رفع المستوى المهارى.

المراجع

١- **أحمد علي خليفة.** (٢٠٠٥م). التقويم والاختبارات. القنفدة: جامعة أم القري ، الكلية الجامعية بالقنفدة ، قسم التربية البدنية.

٢- **أشرف محمد عبد القادر.** (٢٠٠٨). منهج مقترح للتربية الرياضية للمرحلة الاعدادية من منظور تطوير المحتويين التعليمي والتربوي للألعاب الجماعية ، رسالة دكتوراه غير منشورة. جامعة الزقازيق: كلية التربية الرياضية للبنين.

٣- **أمير صبري أبو العطا.** (٢٠٠٥). فاعلية استخدام أسلوبي التعلم التعاوني والتبادلي على التحصيل المعرفي والمهارى لبعض مهارات كرة اليد لتلاميذ المرحلة الإعدادية ، رسالة ماجستير غير منشورة. جامعة المنصورة: كلية التربية الرياضية.

٤- **أمير صبري أبو العطا.** (٢٠١٢). تأثير برنامج تعليمي باستخدام الوسائط المتعددة على تنمية بعض الجوانب المعرفية والمهارية والوجدانية في كرة اليد لتلاميذ المرحلة الإعدادية ، رسالة دكتوراه غير منشورة. جامعة المنصورة: كلية التربية الرياضية.

٥- **أياد محمد يعقوب.** (١٩٩٧). أثر التدريب بأستخدام مثير بصرى على تنمية دقة التصويب فى كرة اليد، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية تربية رياضية ، جامعة الأردنية .

٦- **باسم ماهر رزق.** (٢٠٠٧م). فاعلية استخدام تكنولوجيا التعليم على تعلم مهارات كرة اليد ، رسالة دكتوراه غير منشورة. جامعة حلوان: كلية التربية الرياضية للبنين.

٧- **بسمات محمد على شمس الدين.** (٢٠٠٣). تصميم جهاز تحكيم اليكتروني لتعديل نظام التحكيم الاعتباري ومدى مساهمته فى نتائج مباريات الكويتية ، رسالة دكتوراة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة المنيا .

٨- **سامر جعفر حسن.** (٢٠١٤م). تأثير التدريب بتقنية الـfit light فى تطوير سرعة الأستجابة والتحركات الدفاعية الفردية بكرة اليد ، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية ، جامعة البصرة .

٩- **سعيد محمد رضوان.** (**١٩٩٩م**). تحديد مستويات معيارية لبعض مهارات الألعاب الجماعية لتلاميذ المرحلة الإعدادية ، رسالة دكتوراه غير منشورة. جامعة الزقازيق: كلية التربية الرياضية بنين.

١٠- **فتح الباب عبد الحميد سند.** (١٩٩٥). الكمبيوتر في التعليم. القاهرة: عالم الكتاب للنشر والتوزيع.

١١- **كمال عبد الرحمن درويش ، عماد الدين عباس أبو زيد.** (**٢٠٠٢م**). الدفاع في كرة اليد ، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة.

١٢- **ليلي السيد فرحات.** (**٢٠٠١**). القياس والاختبار في التربية الرياضية. القاهرة: مركز الكتاب للنشر.

١٣- **محمد توفيق الوليلى.** (**٢٠٠١م**). كرة اليد " تعليم – تدريب – تكنيك " , القاهرة .

١٤- محمد حسن علاوي، و محمد نصر الدين رضوان. (٢٠٠١). اختبارات الأداء الحركي. القاهرة: دار الفكر العربي.

١٥- **حمد صبحي حسانين.** (**٢٠٠١**). التقويم والقياس في التربية البدنية والرياضة ، الجزء الأول (المجلد ٤). القاهرة: دار الفكر العربي.

١٦- **حمد صبحي حسانين، و كمال درويش.** (**١٩٩٩م**). التدريب الدائري الحديث ، دار الفكر العربي ، القاهرة.

١٧- **محمد لطفي السيد، السيد محمد احمد، و محمد حسين دكروري.** (**٢٠٠٨م**). تعديل مكعب البدء باستخدام مثير ضوئى لتحسين سرعة الانطلاق فى سباقات العدو ، المؤتمر الإقليمى الرابع للمجلس الدولى للصحة والتربية البدنية والترويح والرياضة والتعبير الحركى للشرق الأوسط ، كلية التربية الرياضية، جامعة الاسكندرية.

١٨- **مرعى حسين مرعي ، و هشام احمد مهيب.** (**٢٠٠٩م**). تأثير كل من المثيرات البدنية والمثيرات البدنية البصرية على مستوى استجابة بعض القدرات الحس- حركيه لدى ناشئى الهوكى ، بحث منشور مجلة التربية البدنية بين النظرية والتطبيق، العدد (٤٤)، كلية التربية الرياضية ، جامعة الإسكندرية.

٢٠- **منير جرجس إبراهيم.** (**٢٠٠٤**). كرة اليد للجميع التدريب الشامل والتميز المهارى. القاهرة: دار الفكر العربي.

٢١- **هاني أحمد الحسيني.** (**٢٠٠٧**). استخدام الهيبرميديا على تعلم بعض مهارات كرة اليد لتلاميذ المدارس الإعدادية الرياضية ، رسالة دكتوراه غير منشورة. جامعة الزقازيق: كلية التربية الرياضية للبنين.

٢١- **وزارة التربية والتعليم.** (١٩٩٨). دليل معلم التربية الرياضية للصف الأول الإعداد. القاهرة: دار الطباعة الحديثة.

٢٢- **وزارة التربية والتعليم.** (٢٠٠٤). مناهج المرحلة الإعدادية - الإعدادي العام. القاهرة: قطاع الكتب - مطابع دار القرآن.

٢٣-fitlight-trainer .(٢٠١٤) . http://sportsscienceinnovations.com/page/buy-fitlight-trainer .

٢٤-Jonath Krompl .(١٩٨٤) .Condition training reunite teacher bush verlog couch, bein bok bel, homburg .

٢٥- Ryan Larsen .(٢٠١٢) .Evaluation of the physiological responses to fit Light Trainer exercise .Dnmark , june .

٢٦- Stewart Ross .(١٩٩٩) .Sport Technology, Evans Brothers limited ٢A portman Mansions chiltern street, London .