تأثير تفريد التعليم إلكترونياً باستخدام الوسائط الفائقة على مستوى أداء مهارة الإرسال فى تنس الطاولة للمبتدئين

* د/ عمر محمد السيد الكردى

المقدمة ومشكلة البحث :

شهد العالم تطوراً تكنولوجياً كبيراً فى مختلف ميادين الحياة أنعكس إيجابياً على العملية التعليمية فى كثير من دول العالم، فالتعليم لم يعد قائماً على التلقين، وأنما المشاركة الإيجابية فى المواقف التعليمية لحل المشكلات والمعوقات التى تواجه المتعلم، وذلك من خلال العلاقة المتبادلة ما بين المتعلم والمعلم لصقل القيم والإتجاهات السليمة، وأكتساب المهارات باستخدام الوسائل والأساليب المختلفة.

ويذكر "**محمد عطية خميس**" (٢٠٠٩) أن تكنولوجيا التعليم هي ذلك البناء المعرفي والمنظم من البحوث والنظريات والممارسات الخاصة بعمليات التعليم ومصادر التعلم، وتطبيقها في مجال التعلم الإنساني، وتوظيف كفء لعناصر بشرية أو غير بشرية لتحليل الثقافة والعملية التعليمية ودراسة مشكلاتها، وتصميم العمليات والمصادر المناسبة كحلول عملية لهذه المشكلات، وتطويرها واستخدامها وإدارتها وتقويمها لتحسين كفاءة التعليم وفعاليته وتحقيق التعلم. (٢٥ :١٤)

وتعتبر الوسائط الفائقة أحد صور تكنولوجيا التعليم الحديثة فهي إستراتيجية تعليمية تستخدم في نقل المعلومات بصورة غير خطية، والاستفادة من المداخل الحسية للمتعلم البصرية والسمعية، وتوفير التفاعل بينه وبين مجموعة من الوسائط التعليمية المتعددة، والتي تخزن عليها المعلومات في صورة نصوص مكتوبة ولقطات فيديو متحركة وثابتة وصور ورسوم متحركة

* كبير أخصائى رياضى– كلية التربية النوعية– جامعة الزقازيق.

وثابتة وأفلام وألوان متناسقة وتسجيلات صوتية وموسيقى والتحكم فيها بسرعة وسهولة بحيث تسمح للمتعلم بتكوين ارتباطات منطقية تسهل الانتقال والقفز وحرية الحركة في أشكال غير خطية بين أجزاء المعلومات والتحكم في تبادل كل أو بعض المعلومات المخزنة والمجزئة إلى أجزاء صغيرة بمساعدة الكمبيوتر لتحقيق الأهداف التعليمية للبرنامج التعليمي بكفاءة وفاعلية. (٣٥٥:٢٨)

وتعد الوسائط فائقة التداخل وصف لقاعدة بيانات الحاسب في الوسائط المتعددة، وفيها تترابط المعلومات من خلال علاقات مترابطة تسمح بإمكانية تخزين الوسائط المتعددة، وفيها تترابط المعلومات من خلال علاقات مترابطة تسمح بإمكانية تخزين النص والصوت والفيديو. (٣٢ : ٩٥)

وتعتبر الوسائط فائقة التداخل وسائط متعددة مرتبطة بالنص الفعال، وهي أنظمة لتقديم المعلومات في شكل نص وصور، وصور جرافيك، وأصوات، وفيديو، وهذه الأنظمة تعتبر فرصة كبيرة وإمكانية ضخمة ووسائل قوية للتعلم. (٣٠: ٨٣٧)، (٢٩: ١٤١)

وتدعوا الإتجاهات الحديثة فى أساليب التدريس إلى التعلم الفردى حيث أن معظم المعلمين يقومون بشرح الدرس بطريقة تناسب قدرات المتعلم المتوسط في حين هذا لا يتناسب مع قدرات المتعلمين ذوى المستوى المنخفض أو المرتفع الأمر الذي يدعونا إلى الإهتمام بالتعلم الفردى، ومراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين.(١٠: ٥٣)

وتعتمد إستراتيجية كيلر كنظام تعليمي على تقسيم المادة العلمية المقررة إلى سلسلة من الوحدات الصغيرة (موديولات) يتم تناولها بشكل منفصل، وتتضمن كل وحدة أهدافاً تعليمية محددة جيداً بحيث يعرفها المتعلمين، ويعرفون ما هو متوقع منهم، ويستطيعون التركيز على أهم نقاط المادة، ويستبعد القلق من الموقف الإختبارى عن طريق السماح لهم بإعادة دخول الإختبار إلا أن

التمكن من المادة أمر لا مفر منه حيث أنه يجب أن يحقق المتعلمين مستوى محدد من الإتقان لا يقل عن ٨٠% من المستوى المطلوب. (٣١: ٤٦)، (٣٣: ٣٥)، (١٧: ٤١٨)

ويشير "**كمال يوسف إسكندر**" (٢٠١٢) إلى أنه يسمح للمتعلم في إستراتيجية كيلر بالسير في التعلم بسرعة تتمشي مع قدراته وإمكاناته ومستواه (منخفض – مرتفع) ورغباته مما يتيح له ضبط تقدمه خلال تعلمه لمحتوي المقرر طالما أن إتقان التعلم شرط أساسي بالنسبة لإستراتيجية كيلر فمن الطبيعي أن يختلف مقدار الوقت الذي يحتاج إليه كل متعلم للوصول إلي المستوي المطلوب، وإتقان محتوي التعلم. (١٧: ٤٩)

ومن هنا يجب علينا نحن المسؤلون عن التعليم الجامعي التربوي أن نساير ركب العصر وبالتالي يجب أن يساير التعليم العصر الذي نعيش فيه، وأن يلبى التعليم متطلبات هذا العصر ومطالب الأجيال القادمة، وعليه يجب أن نصمم برامج إعداد المتعلمين على أفضل نحو وذلك عن طريق تحسين مضمونها وأساليبها، والاستفادة بما هو حديث ومعاصر فى هذا الاتجاه. (٢١: ٣٥)

فمن الضروري علي المعلمين أن يكونوا ملمين بأحدث الأساليب والتقنيات الحديثة التي تمكنهم من توصيل المعرفة للمتعلمين، وتهيئة مجالات أفضل لتحسين عملية التعليم والتعلم، ومن هنا تظهر أهمية اختيار الأسلوب التدريسي المناسب لتحقيق الهدف المنشود، وهذا الاختيار يتوقف علي خبرة المعلم ومدى إدراكه لطبيعة ومكونات، ومتغيرات المواقف التعليمية المختلفة. (١٥: ٢٢٣)

وتعد المهارات الأساسية فى رياضة تنس الطاولة الأساس الهام والفعال لتعلم هذه اللعبة، إذ أنه لا يمكن لأي لاعب أن يمارسها هذه أو يتقدم في أي مرحله فيها إلا بعد أن يمتلك القاعدة الأساسية لهذه المهارات بأنواعها المختلفة،

وبمستوى عال من الكفاية البدنية والمهارية والخططية، بالاضافه إلى قدرة عالية على التركيز والتجديد والدقة والتوافق وسرعة التصرف في اختيار كل الحركات الهادفة والاقتصادية التى تسمح باستمرار اللعب، وإنجازه بكفاءة فى مواقفه المتعددة بطريقة قانونية.(٥: ٧٣)

ومهارة "ضربة" الإرسال هي الأساس في رياضة تنس الطاولة حيث أنه لا توجد مباراة بدون ضربة إرسال سواء بدوران قمي/ خلفي/ جانبي فهي أهم ضربة في تنس الطاولة حيث يمكن عن طريقها التحكم في خط سير المباراة، وتعد مفتاح النصر للاعبين إذا تم اتقانها بدقة وأداءها ببراعة، وهو إكساب الكرة المزيد من السرعة مما يجعلها تميل إلى الارتداء عالياً عند ملامستها لمضرب المنافس، وتعد مهارة الإرسال ذات الدوران الخلفي مشابهة لضربة الإرسال ذات الدوران القمي إلا أنه ينبغي أن يكون المضرب مفتوحاً على مدار ضربة الإرسال حتى يحدث الدوران المطلوب فهذه الضربة هامة لأداء ضربة إرسال ذات دوران يصعب على المنافس القيام برده فيكون شكل المضرب مفتوحاً بدرجة كبيرة، ويتم فيها ضرب الكرة من الجزء السفلي الخلفي منها بحركة كشط (مسح خفيف) وبحركة سريعة من المعصم. (٦: ٨٧)

ويشير "**وليامز** و**أندرسون** **Wiliiams & Andereson**" (٢٠٠٢) أن تعليم المهارات الأساسية والتقدم بمستوى الأداء المهاري يجب أن يراعى فيهما توسيع القاعدة من المهارات الأساسية، والانتقال من الحركات البسيطة إلى الحركات المركبة، وتقليل الوقت والجهد المبذول، والاهتمام بالجانب المعرفي من خلال التعريف والفهم والوعي لقواعد اللعبة، والاهتمام بعملية التقييم. (١٥٨:٣٧)

ومن خلال قيام الباحث بتعليم وتدريب المبتدئين والناشئين فى رياضة تنس الطاولة بنادى الرواد الرياضى بالعاشر من رمضان بالشرقية لاحظ ضعف مستوى أدء مهاررة الإرسال فى تنس الطاولة لدى الناشئين، ويرجع الباحث

السبب فى ذلك إلى أن أساليب التعليم المستخدمة تعتمد على الشرح اللفظى وأداء النموذج من قبل المدرب، دون وجود روابط بينها وبين المستحدثات التكنولوجية فى العملية التعليمية والتدريبية، وما يتبع ذلك بالضرورة من زيادة التباين فى الفروق الفردية بين المتعلمين فيزيد العبء الواقع على المدرب، وإحتياجه إلي جهد كبير لتعليم المهارات وتبسيطها بحيث يسهل إدراك مراحلها فى محاولة لإتقان كل مرحلة للوصول بها إلى الأداء الصحيح للمهارة، لذا فأنه لابد أن يضع القائمون بتعليم وتدريب ناشئى تنس الطاولة نصب أعينهم تطوير العملية التعليمية، وطرق وأساليب التعليم التى تجعل المتعلم محور العملية التعليمية، ولإنجاز ذلك كان لابد من الاستفادة من خدمات تكنولوجيا التعليم، الأمر الذى يؤدى إلى مسايرة التجارب العالمية فى تطوير طرق وأساليب التعليم، وضرورة إعداد الناشئين لمواجهة تحديات القرن الحادي والعشرين، ومحاولة النهوض بمجال تنس الطاولة نحو آفاق علمية جديدة لا تقتصر على التعلم بالطرق التقليدية، وإنما بالمشاركة الايجابية من جانب المبتدىء.

ومما تقدم تكونت فكرة البحث فى كونها محاولة علمية للتعرف على تأثير تفريد التعليم إلكترونياً باستخدام الوسائط الفائقة على مستوى أداء مهارة الإرسال فى تنس الطاولة للمبتدئين تحت (١٢) سنة.

هدف البحث :

يهدف هذا البحث إلي وضع برنامج تعليمى مقترح لتفريد التعليم (إستراتيجية كيلر) بإستخدام الوسائط الفائقة، ومعرفة تأثيره على :

١- مستوى أداء مهارة الإرسال (إرسال بدوران علوي إمامي- إرسال بدوران علوي خلفي- إرسال بدوران خلفي أمامي- إرسال بدوران خلفي خلفي) فى تنس الطاولة للمبتدئين تحت (١٢) سنة.

فروض البحث :

١- توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية (المستوي المنخفض- المستوي المرتفع) في مستوى أداء مهارة الإرسال (إرسال بدوران علوي إمامي- إرسال بدوران علوي خلفي- إرسال بدوران خلفي أمامي- إرسال بدوران خلفي خلفي) فى تنس الطاولة لصالح القياس البعدى.

٢- توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة (المستوي المنخفض- المستوي المرتفع) في مستوى أداء مهارة الإرسال (قيد البحث) فى تنس الطاولة لصالح القياس البعدى.

٣- توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة (المستوي المنخفض- المستوي المرتفع) في مستوى أداء مهارة الإرسال (قيد البحث) فى تنس الطاولة لصالح المجموعة التجريبية.

المصطلحات المستخدمة البحث :

- تكنولوجيا التعليم Instructional Technology :

هي" الوسائط التي تستخدم لأغراض تعليمية كما أنها طريقة نظامية لتخطيط وتنفيذ وتقويم العمليات الكلية للتعليم والتدريس بهدف الحصول علي تعليم أكثر فاعلية".(٢٨: ٩٠)

- تفريد التعليم Individualized Instruction :

هو"عبارة عن نظام تعليمي تم تصميمه بطريقة منهجية تسمح بمراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين داخل إطار التعليم الجماعى، وذلك بغرض أن تصل نسبة كبيرة (٨٠% أو أكثر) إلى مستوى واحد من الإتقان كل حسب معدله الذى يتناسب مع قدراته وإستعداداته".(١٦:٣٥١)

- إستراتيجية كيلر Killer Strategy:

هي" إحدى إستراتيجيات التعليم المفرد المعاصر وتتيح الفرصة لكل متعلم أن يسير في التعليم بمعدل سرعته الذاتية الخاصة، وتعطي له فرصة الوقت الكافي لإتقان التعلم وجعل عملية التعليم سهلة وممكنة بالنسبة للمتعلم مهما كانت إستعداداته أو قدراته أو معدل سرعته الخاصة". (٣٣: ٢٩)

- الوسائط الفائقة Hypermedia :

هي" عبارة عن قاعدة بيانات كمبيوترية تسمح للمستخدم بالوصول للمعلومات فى أشكال مختلفة تشمل النص المكتوب والرسوم الخطية والفيديو والصوت ويستدعى المتعلم ما يحتاجه من معلومات طبقاً لاحتياجاته واهتماماته". (٢٥٦:٢٧)

- مستوى الأداء المهاري Skill Performance Level:

هو "الدرجة أو الرتبة التي يصل إليها الطالب من السلوك الحركي الناتج عن عملية التعلم لاكتساب وإتقان حركات النشاط الممارس علي أن تؤدي بشكل يتسم بالانسيابية والدقة وبدرجة عليه من الدافعية لدي الفرد لتحقيقه اعلي النتائج مع الاقتصاد في الجهد".(١٤: ١٨٦)

الدراسات المرتبطة :

١- دراسة "**روبرت Robert**" (٢٠٠٠) (٣٥) إستهدفت التعرف على "**تأثير إستخدام التعلم الذاتى بإستخدام الوحدات المبرمجة على تعلم مهارة الإرسال في التنس**"، وإستخدم الباحث المنهج التجريبى على عينة قوامها (١٨) طالباً بالمرحلة الجامعية تم تقسيمهم إلى مجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة قوام كل منهما (٩) طلاب، ومن أدوات البحث: الكتيب المبرمج- إختبار دقة الإرسال في التنس، ومن أهم النتائج: توجد فروق دالة إحصائياً بين المجموعة التجريبية (الوحدات المبرمجة) والمجموعة الضابطة (الطريقة التقليدية) فى تعلم مهارة الإرسال في التنس ولصالح المجموعة التجريبية.

٢- دراسة "**جوزيف ناجى أديب**" (٢٠٠٣) (٧) أستهدفت التعرف علي "**تأثير برنامج تعليمي بإستخدام أسلوب الوسائط الفائقة علي تعلم بعض المهارات الأساسية لتنس الطاولة للمبتدئين**"، وإستخدم الباحث المنهج التجريبي، وأشتملت عينة البحث على عدد (٨٢) طالباً بالفرقة الأولي بكلية التربية الرياضية بالمنوفية،ومن أدوات البحث: إختبارات بدنية ومهارية- الحاسب الآلي، ومن أهم النتائج: يؤثر أسلوب الوسائط الفائقة تأثيراً إيجابياً علي تعلم مهارات تنس الطاولة قيد البحث.

٣- دراسة "**حامد محمد الكومى**" (٢٠٠٧) (٨) إستهدفت التعرف على "**تأثير إستراتيجية كيلر لتفريد التعليم بواسطة الهيبرميديا على مستوى أداء التصويب والتحصيل المعرفى فى كرة اليد**"، وإستخدم الباحث المنهج التجريبي، وبلغ حجم عينة البحث (٤٠) طالباً بالفرقة الثانية بكلية التربية الرياضية للبنين جامعة الزقازيق، ومن أدوات البحث:إختبار الذكاء المصور- إختبارات مهارية- حاسب آلي، ومن أهم النتائج: زيادة فاعلية إستراتيجية كيلر لتفريد التعليم بواسطة الهيبرميديا على أسلوب التعلم بالأمر فى مستوى أداء التصويب بالوثب عالياً.

٤- دراسة "**حسن إبراهيم على**" (٢٠١٠) (٩) إستهدفت التعرف على "**تفريد التعليم المدعم إلكترونياً باستخدام الوحدات التعليمية النسقية وتأثيرها علي نواتج تعلم بعض الجوانب المهارية والمعرفية فى كرة القدم**"، وإستخدم الباحث المنهج التجريبي، وأشتملت عينة البحث على عدد (٢٤) طالباً بالصف الثالث الثانوى، ومن أدوات البحث: إختبار كاتل للذكاء - إختبارات بدنية- إختبارات مهارية، ومن أهم النتائج: يؤثر تفريد التعليم المدعم إلكترونياً باستخدام الوحدات التعليمية النسقية تأثيراً إيجابياً علي نواتج تعلم بعض الجوانب المهارية فى كرة القدم.

٥- دراسة "**أحمد بهاء الدين عبد اللطيف**" (٢٠١١) (٢) أستهدفت التعرف على تأثير أسلوب تفريد التعليم باستخدام الوسائط المتعددة على تعلم بعض مهارات كرة القدم لتلاميذ المرحلة الإعدادية، وإستخدم الباحث المنهج التجريبي، وتكونت عينة البحث من عدد (٣٠) تلميذاً بالصف الأول الإعدادى، ومن أهم النتائج : تفوقت المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة فى مستوى أداء مهارات كرة القدم.

٦- دراسة "**وائل إبراهيم عثمان**" (٢٠١١) (٢٦) أستهدفت التعرف على "**تأثير إستخدام البرنامج الفردى على تعلم بعض المهارات الأساسية فى رياضة الإسكواش للمبتدئين**"، وإستخدم الباحث المنهج التجريبي على عينة قوامها (٢٠) مبتدىء، ومن أهم النتائج :فاعلية التعلم الفردى على مستوى أداء المهارات الأساسية فى رياضة الإسكواش للمبتدئين.

٧- دراسة "**دينا عبد الرحيم مهنى**" (٢٠١٤) (١١) أستهدفت التعرف على "**تأثير برنامج تعليمى باستراتيجية كيلر على مستوى أداء المهارات الأساسية فى تنس الطاولة لطالبات كلية التربية الرياضية جامعة أسيوط**"، وإستخدمت الباحثة المنهج التجريبي، وبلغ حجم عينة البحث (١٥) طالبة، ومن أهم النتائج : توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسات البعدية للمجموعتين التجريبية والضابطة فى مستوى أداء المهارات الأساسية فى تنس الطاولة لصالح المجموعة التجريبية.

٨- دراسة "**طه محمد السيد**" (٢٠١٤) (١٣) أستهدفت التعرف على "**تأثير برنامج مهام تعليمية مدعم بالحاسب الآلى على مستوى أداء المهارات الأساسية فى تنس الطاولة**"، وإستخدم الباحث المنهج التجريبي، وتكونت عينة البحث من عدد (٤٠) طالباً بالفرقة الأولى بكلية التربية الرياضية جامعة أسيوط، ومن أهم النتائج: يؤثر برنامج المهام التعليمية المدعم بالحاسب الآلى تأثيراً إيجابياً على مستوى أداء المهارات الأساسية فى تنس الطاولة.

إجراءات البحث :

منهج البحث :

إتبع الباحث المنهج التجريبي بإستخدام القياسات القبلية البعدية للمجموعتين إحداهما مجموعة تجريبية إستخدمت تفريد التعليم (إستراتيجية كيلر) بواسطة الوسائط الفائقة، والأخرى مجموعة ضابطة أتبعت الطريقة التقليدية فى التعليم.

عينة البحث :

تم إختيار عينة البحث بالطريقة العمدية وقوامها (٥٨) مبتدىء فى رياضة تنس الطالولة تحت (١٢) سنة بنادى الرواد الرياضى بالعاشر من رمضان، ونادى السكة الحديد الرياضى بمنطقة الشرقية لتنس الطاولة فى الموسم التدريبى ٢٠١٤/٢٠١٥، وقد تم إستبعاد عدد (١٢) مبتدىء للدراسة الإستطلاعية، وبذلك أصبحت عينة البحث الأساسية (٤٦) طالباً تم تقسيمهم إلي مجموعتين إحداهما مجموعة تجريبية، والأخرى مجموعة ضابطة قوام كل منهما (٢٣) مبتدىء تحت (١٢) سنة.

كما قام الباحث بحساب إعتدالية توزيع أفراد عينة البحث، وذلك فى المتغيرات التالية: السن– الطول– الوزن– الذكاء المصور – القدرة العضلية للذراعين والرجلين – السرعة الحركية – المرونة الديناميكية – التوافق، ومستوى أداء مهارة الإرسال فى تنس الطاولة، وجدولى (١)،(٢) يوضحان ذلك.

جدول (١)
تجانس أفراد عينة البحث فى متغيرات النمو وبعض المتغيرات البدنية قيد البحث (ن = ٥٨)

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابى	الإنحراف المعيارى	الوسيط	معامل الإلتواء
السن	السنة	١٠.٩٠	٠.٨١	١٠.٧٠	٠.٧٤
الطول	سم	١٣٢.٥٠	٥.٢٤	١٣١.٠٠	٠.٨٦
الوزن	كجم	٣٥.٢٥	٥.٧١	٣٤.٠٠	٠.٦٦
الذكاء المصور	درجة	٣٧.٠٠	٤.٩٢	٣٦.٠٠	٠.٦١
القدرة العضلية للذراعين	متر	٣.٩٧	٠.٧٥	٣.٧٥	٠.٨٨
القدرة العضلية للرجلين	متر	١.٠٥	٠.٢١	١.٠٠	٠.٧١
تمرير الكرة علي الحائط	عدد	٤.٤٠	١.٨٩	٤.٠٠	٠.٦٣
المرونة الديناميكية	عدد	١٦.٥٠	٤.١٧	١٥.٥٠	٠.٧٢
التوافق	ثانية	٤١.٣١	٥.١٦	٣٩.٩٢	٠.٨١

يتضح من الجدول (١) أن جميع قيم معاملات الإلتواء لأفراد عينة البحث فى متغيرات النمو والمتغيرات البدنية (قيد البحث) تنحصر ما بين (±٣) مما يشير إلى إعتدالية توزيع أفراد عينة البحث فى هذه المتغيرات.

جدول (٢)
تجانس أفراد عينة البحث فى المتغيرات المهارية قيد البحث (ن= ٥٨)

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابى	الإنحراف المعيارى	الوسيط	معامل الإلتواء
إرسال بدوران علوي إمامي	درجة	١٠.٠	٢.٣٧	٩.٥٠	٠.٦٣
إرسال بدوران علوي خلفي	درجة	١٠.٧٩	٢.٤١	١٠.٠٠	٠.٩٨
إرسال بدوران خلفي أمامي	درجة	١١.٥٠	٣.١٨	١٠.٥٠	٠.٩٤
إرسال بدوران خلفي خلفي	درجة	٩.١٩	٢.٣٢	٨.٥٠	٠.٨٩

يتضح من الجدول (٢) أن جميع قيم معاملات الإلتواء لأفراد عينة البحث فى المتغيرات المهارية (قيد البحث) تنحصر ما بين (±٣) مما يشير إلى إعتدالية توزيع أفراد عينة البحث فى هذه المتغيرات.

تقسيم المجموعتين التجريبية والضابطة إلى مستويان:

تم ترتيب نتائج أفراد عينة البحث الأساسية تنازلياً فى الإختبارات المهارات قيد البحث فى تنس الطاولة ثم تم تقسيمهم إلى مستويين فى المجموعتين التجريبية والضابطة (مستوى منخفض– مستوى مرتفع)، وجدول (٣) يوضح ذلك.

جدول (٣)

توزيع أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة وفقاً لمستوى الأداء المهارى

العينة / المستوى	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة	
	مستوى منخفض	مستوى مرتفع	مستوى منخفض	مستوى مرتفع
العدد	١٢	١١	١٣	١٠
المجموع	٢٣		٢٣	

أدوات جمع البيانات :

قام الباحث بتحديد الإختبارات البدنية والمهارية وإختبار الذكاء المصور من خلال الإطلاع على العديد من المراجع العلمية والدراسات المرتبطة فى تنس الطاولة (٥)، (٦)، (٧)، (١٢)، (١٣)، (١٨)، (١٩)، (٢٠)، (٢٣) لتحديد الإختبارات التى تقيس هذه المتغيرات، وقد أسفر ذلك عن الإختبارات التالية:

أولاً : الإختبارات البدنية: ملحق (١)

١- إختبار دفع كرة طبية زنة (١.٥) كجم. (قدرة ذراعين)

٢- إختبار الوثب العريض من الثبات. (قدرة رجلين)

٣- اختبار تمرير الكرة على الحائط. (سرعة حركية)

٤- إختبار اللمس السفلى والجانبى.(مرونة ديناميكية)

٥- اختبار الدوائر المرقمة السريعة (توافق).

ثانياً : الاختبارات المهارية : ملحق (٢)

١- اختبار مهارة الإرسال بوجه المضرب الأمامى مع الدوران الأمامى للكرة.

٢- اختبار مهارة الإرسال بوجه المضرب الأمامى مع الدوران الخلفى للكرة.

٣- اختبار مهارة الإرسال بوجه المضرب الخلفى مع الدوران الأمامى للكرة.

٤- اختبار مهارة الإرسال بوجه المضرب الخلفى مع الدوران الخلفى للكرة.

ثالثاً: إختبار الذكاء المصور: إعداد/ **أحمد زكى صالح (١٩٨٧)**(٣). ملحق (٣)

أستخدم الباحث اختبار الذكاء المصور لقياس الذكاء لدى أفراد عينة البحث الأساسية،ويتضمن هذا الإختبار (٦٠) سؤالاً لقياس القدرة على تداول الصور الذهنية، وتصور حركة الأشكال وعلاقتها ببعض من حيث التشابه أو الإختلاف، وقد تم إستخدامه فى العديد من الدراسات العلمية فى التربية الرياضية، وحصل على درجة عالية من الصدق والثبات، ولذلك يعد من أنسب الإختبارات لقياس الذكاء غير اللفظى فى المجال الرياضى.

رابعاً : الأجهزة والأدوات المستخدمة فى البحث:

- جهاز الرستاميتر لقياس الطول الكلى للجسم.
- ميزان طبى معاير لقياس الوزن.
- أجهزة حاسب الى- ماسح ضوئى- وأسطوانات تعليمية.
- كاميرا فيديو- كاميرا ديجتال- جهاز عرض داتا شو.
- ملعب تنس طاولة- مضارب تنس طاولة- كرات تنس طاولة- طاولات- شبكات تنس طاولة- حامل كرات تنس طاولة- قاذف كرات تنس طاولة.
- شريط قياس.
- كرات طبية زنة (١.٥) كجم.
- ساعة إيقاف.

المعاملات العلمية (الصدق – الثبات) للإختبارات قيد البحث :

أ- معامل الصدق :

للتحقق من صدق الإختبارات البدنية والمهارية إستخدم الباحث صدق التمايز، وذلك بمقارنة نتائج قياسات المجموعتين إحداهما مجموعة غير مميزة وهم مبتدئى تنس الطاولة تحت (١٢) سنة وعددهم (١٢) مبتدىء عينة البحث الإستطلاعية، والأخري مجموعة مميزة ناشئى تنس الطاولة تحت (١٤) سنة وعددهم (١٢) ناشىء، وتم إيجاد دلالة الفروق بين هذه القياسات، وذلك في الفترة من ٢٠١٥/٧/١٠ وحتي ٢٠١٥/٧/١٤، وجدول (٤) يوضح ذلك.

جدول (٤)

دلالة الفروق بين المجموعتين المميزة وغير المميزة فى المتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث

المتغيرات	وحدة القياس	مجموعة مميزة ن = ١٢		مجموعة غير مميزة ن =١٢		قيمة "ت"
		م	ع	م	ع	
القدرة العضلية للذراعين	متر	٤.٦٥	٠.٥٩	٣.٩٠	٠.٦٣	*٢.٨٧
القدرة العضلية للرجلين	متر	١.٤١	٠.١٠	١.٠٠	٠.١٥	*٧.٥٤
تمرير الكرة علي الحائط	عدد	٧.٥٠	١.١٤	٤.٠٠	١.٢٩	*٦.٧٤
المرونة الديناميكية	عدد	١٩.٨٣	٣.٣٣	١٥.٥٠	٣.٨٢	*٢.٨٣
التوافق	ثانية	٢١.٦١	٣.٢٥	٤١.٧٩	٤.١٦	*١٢.٦٨
إرسال بدوران علوي إمامي	درجة	٣٧.٠٠	٣.٩١	٩.٥٠	٢.٤٢	*١٩.٧٨
إرسال بدوران علوي خلفي	درجة	٣٧.٥٨	٤.١٤	١٠.٠٠	٢.٦٧	*١٨.٥١
إرسال بدوران خلفي أمامي	درجة	٣٦.٠٠	٣.٥٢	١١.٠٠	٢.٩١	*١٨.١٢
إرسال بدوران خلفي خلفي	درجة	٣٧.٥٠	٤.١٩	٨.٨٣	٢.١٥	*٢٠.١٩

قيمة "ت" الجدولية عند مستوي ٠.٠٥= ٢.٠٧٤ * دال عند مستوي ٠.٠٥

يتضح من جدول (٤) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوي ٠.٠٥ بين المجموعتين المميزة وغير المميزة في المتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث لصالح المجموعة المميزة مما يشير إلي صدق الإختبارات فيما تقيس.

ب- معامل الثبات:

لحساب معامل الثبات تم إجراء تطبيق الإختبارات البدنية والمهارية قيد البحث علي أفراد العينة الإستطلاعية ثم إعادة التطبيق علي نفس العينة وبفاصل زمني قدره يومان من التطبيق الأول، وقد أستخدم الباحث بيانات الصدق للمجموعة غير المميزة (العينة الإستطلاعية) كتطبيق أول للثبات، وتم حساب معامل الإرتباط بين نتائج التطبيقين الأول والثاني، وجدول (٥) يوضح ذلك.

جدول (٥)

معامل الثبات للإختبارات البدنية والمهارية قيد البحث (ن= ١٢)

المتغيرات	وحدة القياس	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		قيمة "ر"
		م	ع	م	ع	
القدرة العضلية للذراعين	متر	٣.٩٠	٠.٦٣	٣.٩٥	٠.٥١	٠.٨٥٥*
القدرة العضلية للرجلين	متر	١.٠٠	٠.١٥	١.١٠	٠.١٢	٠.٨٢٤*
تمرير الكرة علي الحائط	عدد	٤.٠٠	١.٢٩	٤.٥٠	١.٣٦	٠.٧٤٣*
المرونة الديناميكية	عدد	١٥.٥٠	٣.٨٢	١٦.١٧	٣.٥٣	٠.٧٠٢*
التوافق	ثانية	٤١.٧٩	٤.١٦	٤١.٦٦	٤.٢١	٠.٨١٦*
إرسال بدوران علوي إمامي	درجة	٩.٥٠	٢.٤٢	١٠.٠٠	٢.٣٦	٠.٧١٩*
إرسال بدوران علوي خلفي	درجة	١٠.٠٠	٢.٦٧	١٠.٧٥	٢.٨٢	٠.٧٠١*
إرسال بدوران خلفي أمامي	درجة	١١.٠٠	٢.٩١	١١.٥٠	٣.٠١	٠.٧٢٥*
إرسال بدوران خلفي خلفي	درجة	٨.٨٣	٢.١٥	٩.٠٠	٢.٢٨	٠.٧٧١*

قيمة " ر " عند مستوي ٠.٠٥ = ٠.٥٧٦ * دال عند مستوي ٠.٠٥

يتضح من جدول (٥) وجود علاقة إرتباطية دالة إحصائياً عند مستوي ٠.٠٥ بين نتائج التطبيقين الأول والثاني للإختبارات البدنية والمهارية مما يشير إلي ثبات الإختبارات عند إجراء القياس.

كما تم حساب معامل الثبات لإختبار الذكاء المصور بطريقة تطبيق الإختبار ثم إعادة تطبيقة بفاصل زمني قدره (٧) أيام بين التطبيقين الأول والثاني، وذلك فى الفترة من ١٠/ ٢٠١٥/٧ وحتى ٢٠١٥/٧/١٧، وتم حساب

الصدق للإختبار عن طريق حساب الجذر التربيعي لمعامل الثبات (الصدق الذاتي) وجدول (٦) يوضح ذلك.

جدول (٦)

المعاملات العلمية (الثبات– الصدق الذاتي) لإختبار الذكاء المصور ن= ١٢)

الإختبار	وحدة القياس	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		معامل الثبات	الصدق الذاتي
		م	ع	م	ع		
الذكاء المصور	درجة	٣٦.٠٠	٤.٧٩	٣٧.١٧	٤.٤٤	٠.٧١٩*	٠.٨٤٨

قيمة "ر" الجدولية عند مستوي ٠.٠٥ = ٠.٥٧٦ * دال عند مستوي ٠.٠٥

يتضح من جدول (٦) وجود علاقة إرتباطية دالة إحصائياً عند مستوي ٠.٠٥ بين التطبيقين الأول والثاني لإختبار الذكاء المصور وبلغ معامل الثبات (٠.٧١٩) بينما بلغ معامل الصدق الذاتي (٠.٨٤٨) مما يشير إلي صدق وثبات الإختبار عند إجراء القياس.

البرنامج التعليمى بإستخدام تفريد التعليم بواسطة الوسائط الفائقة:

أولاً: الهدف العام للبرنامج:

يهدف البرنامج إلى تعلم وإتقان مهارة الإرسال (إرسال بدوران علوي إمامي– إرسال بدوران علوي خلفي– إرسال بدوران خلفي أمامي– إرسال بدوران خلفي خلفي) فى تنس الطاولة لدى المبتدئين تحت (١٢) سنة.

ثانياً: أسس وضع البرنامج التعليمى:

١– تناسب التسلسل المنطقى لمحتويات البرنامج مع أهدافه ومع خصائص عينة البحث.

٢– تحدى محتوى البرنامج إمكانيات وقدرات المتعلمين بما يراعى الفروق الفردية ويثير دافعيتهم للتعلم.

٣- تقسيم أفراد عينة البحث الأساسية إلى مستويين (مستوى منخفض- مستوى مرتفع) وتوزيعم على مجموعتي البحث التجريبية والضابطة.

٤- تقديم المعلومات التى يتضمنها البرنامج التعليمى فى إطار متكامل ويستخدم جميع حواس المتعلم.

٥- تدرج البرنامج من السهل إلى الصعب بما يناسب مستوى كل مبتدىء.

٦- خلق بيئة مشوقة للتعليم والتعلم من جانب المتعلم يقوده إلى إتقان ما يتعلمه مما يزيد من فعالية التعليم من حيث الفهم والتحليل والتقويم.

٧- مراعاة شكل وحجم الرسوم المسلسلة والصور ومقاطع الفيديو بما يتناسب وحجم الشاشة.

٨- توفير الفرصة لكل المتعلمين للممارسة والعمل فى وقت واحد والتقدم فى تعلمهم لتحقيق الهدف بأسلوب متتابع.

٩- عرض جميع الرسوم والصور ومقاطع الفيديو بواسطة الحاسب الآلى.

١٠- أن تكون سمة البرنامج هى التنوع والشمول والبساطة لإشباع رغبات المبتدىء الحركية.

ثالثاً: محتوى البرمجية :

تعد عملية اختيار المحتوى من أهم خطوات بناء البرمجية، وتتمثل هذه الأهمية فى إختيار المعلومات المرتبطة بمهارة الإرسال الأمامي والخلفي فى تنس الطاولة، وكذلك تحديد مقاطع الفيديو، والصور التوضيحية، وغيرها من المواد التعليمية التى وقع الاختيار عليها، وتنظيمها على نحو تربوى معين، وتحديد طريقة السير فيها بما يسهم فى تحقيق أهداف البرنامج التعليمى.

رابعاً: مراحل إنتاج البرمجية:

قام الباحث بالاطلاع على العديد من المراجع العلمية المتخصصة مثل : **إبراهيم عبد الوكيل** (٢٠٠٤) (١)، **على محمد عبد المنعم** (٢٠٠٥) (١٦)،

كمال إسكندر (٢٠١٢) (١٧) والدراسات العلمية التى تناولت أسلوب الوسائط الفائقة بصفة خاصة مثل (٧)، (١١)، (١٣)، (٢٦) وذلك بغرض تصميم البرنامج التعليمى فى ضوء الأهداف المحددة.

أ- مرحلة كتابة السيناريو:

تم إعداد سيناريو البرنامج فى ضوء الأهداف العامة المراد الوصول إليها والمادة العلمية للمهارات قيد البحث وقد أتبع الباحث الخطوات التالية:

١- إعداد السيناريو الخاص بالبرنامج فى صورته الأولية :

قام الباحث بإعداد السيناريو الخاص بالبرنامج فى صورته الأولية، وعرضه على المتخصصين فى مجال رياضات المضرب ملحق (٤)، وذلك بهدف استطلاع رأيهم فى الهدف العام للبرنامج، أسس البرنامج، محتوى البرنامج، الدقة العلمية وأسلوب العرض داخل البرمجية، متطلبات البرنامج، صلاحية البرنامج للتطبيق، وقد أشار الخبراء ببعض التعديلات اللازمة حتى يصبح البرنامج صالح للتطبيق.

٢- إعداد السيناريو الخاص بالبرنامج فى صورته النهائية:

بعد إجراء التعديلات اللازمة والتى أشار إليها المتخصصين،تم عرض سيناريو البرنامج بعد إجراء هذه التعديلات مرة أخرى على هؤلاء المتخصصين، ومن خلال استعراض الباحث لآراء المتخصصين أتضح موافقتهم على السيناريو بصورته النهائية بنسبة (١٠٠%)، وبذلك أصبحت البرمجية فى صورتها النهائية جاهزة للتنفيذ.

٣- مرحلة التنفيذ :

وهى المرحلة التى تم فيها تنفيذ السيناريو فى صورة برمجية، وتضمنت هذه المرحلة ما يلى :

- تصميم الشاشات البرمجية :

بعد تحديد المحتوى العلمى للبرمجية، وما تضمنته من أهداف عامة وسلوكية، تم تحديد مهام التعلم وتوصيفها فى صورة شاشات حيث تمثل الشاشة الوحدة الأساسية التى تتكون منها البرمجية، وهو ما يعرض على شاشة الكمبيوتر فى لحظة ما وهى مقدار المعلومات التى تظهر للمتعلم فى شاشة واحدة سواء كان نصاً مكتوباً أو صوتاً أو لقطات فيديو أو صور ثابتة أو بعض العناصر السابقة مجتمعة.

- عملية البرمجية:

تم إستخدام بعض البرمجيات المساعدة فى إنتاج البرنامج وتضمنت مايلى:

- برنامج Microsoft Word 2010 تم استخدامه لإدخال وتحرير وتنسيق النصوص.
- برنامج (Adobe PhotoShop) تم استخدامه فى تجهيز وإعداد الرسومات التوضيحية والمسح الضوئى لمجموعة من الصور وتنسيقها وتلوينها.
- Ulead Video Studio وتم إستخدامه لتجهيز مقاطع فيديو من الصور والرسوم وعمل المونتاج النهائى للقطات الفيديو للمهارة قيد البحث.
- Wav Editor, Jet Audio, Sound Recorder حيث تم استخدامها فى تسجيل الملفات الصوتية الخاصة بالبرنامج التعليمى وكذلك إضافة المؤثرات الصوتية (صدى الصوت، زيادة أو خفض سرعة الصوت).
- Microsoft Visual Basic وهو من ضمن البرمجيات التى تعمل عن طريق بيئة التشغيل Windows 2010 وقد استخدمه الباحث فى إنتاج برمجية الوسائط الفائقة.

ب - الإطار الزمنى لاستخدام البرمجية :

- إجمالى عدد الأسابيع (٥) أسابيع هى فترة تطبيق التجربة.
- الزمن المخصص لكل وحدة تعليمية (٩٠) دقيقة موزعة كما يلى :
- مشاهدة برمجية الوسائط الفائقة (١٠) دقائق.
- التهيئة البدنية (١٥) دقائق.
- الإعداد البدنى (٢٠) دقيقة.
- الجزء التعليمى والتطبيقى (٤٠) دقيقة.
- الختام (٥) دقائق.
- عدد الوحدات التعليمية (٣) وحدات فى الأسبوع.
- الزمن الكلى لتطبيق تجربة البحث (٢٢.٥٠) ساعة.

القياسات القبلية :

قام الباحث بإجراء القياسات القبلية للمتغيرات قيد البحث للمجموعتين التجريبية والضابطة (المستوى المنخفض– المستوى المرتفع) فى الفترة من ٢٠١٥/٧/٢١ وحتى ٢٠١٥/٧/٢٤، وتعتبر هذه القياسات بمثابة إجراء التكافؤ بين مجموعتى البحث،وتم ذلك بعد إجراء المعاملات العلمية (الصدق – الثبات) للإختبارات البدنية والمهارية، وإختبار الذكاء المصور قيد البحث، والجداول (٧)، (٨)، (٩)، (١٠) توضح ذلك.

جدول (٧)

دلالة الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة (المستوى المنخفض) في معدلات النمو والمتغيرات البدنية قيد البحث

المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية ن=١٣		المجموعة الضابطة ن=١٣		قيمة "ت"
		م	ع	م	ع	
السن	السنة	١٠.٨٠	٠.٥٩	١٠.٦٥	٠.٥٢	٠.٦٥
الطول	سم	١٣٢.٠٠	٤.٨٨	١٣١.٥٠	٤.٦١	٠.٢٥
الوزن	كجم	٣٥.٠٠	٣.٦٢	٣٤.٢٥	٤.٠٣	٠.٤٧
الذكاء المصور	درجة	٣٦.٥٠	٤.٤٩	٣٦.٠٠	٤.١٦	٠.٢٨
القدرة العضلية للذراعين	متر	٣.٩٠	٠.٥٥	٣.٨٥	٠.٤٧	٠.٢٣
القدرة العضلية للرجلين	متر	١.٠٠	٠.١٥	٠.٩٣	٠.٢٠	٠.٩٤
تمرير الكرة علي الحائط	عدد	٤.٢٥	١.١٣	٤.٠٠	١.٢٦	٠.٥١
المرونة الديناميكية	عدد	١٦.٣٣	٣.٩١	١٥.٦٩	٣.٧٤	٠.٤٠
التوافق	ثانية	٤١.١٧	٣.٦٤	٤١.٣٣	٣.١١	٠.١١

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ = ٢.٠٦٩

يتضح من جدول (٧)عدم وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوي ٠.٠٥ بين المجموعتين التجريبية والضابطة (المستوى المنخفض) في السن والطول والوزن والذكاء والمتغيرات البدنية قيد البحث مما يشير إلى تكافؤ أفراد المجموعتين فى هذه المتغيرات.

جدول (٨)

دلالة الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة (المستوى المنخفض) فى المتغيرات المهارية قيد البحث

المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية ن=١٣		المجموعة الضابطة ن=١٣		قيمة "ت"
		م	ع	م	ع	
إرسال بدوران علوي إمامي	درجة	٩.٠٠	٢.١١	٨.٥٠	٢.٢٣	٠.٥٥
إرسال بدوران علوي خلفي	درجة	١٠.٠٠	٢.٢٩	٩.٣١	٢.٣١	٠.٧٢
إرسال بدوران خلفي أمامي	درجة	١٠.٥٠	٢.٧٧	١٠.٠٨	٢.٩٤	٠.٣٥
إرسال بدوران خلفي خلفي	درجة	٨.٥٨	٢.٢٤	٨.٠٠	٢.١١	٠.٦٤

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ = ٢.٠٦٩

يتضح من جدول (٨)عدم وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوي ٠.٠٥ بين المجموعتين التجريبية والضابطة (المستوى المنخفض) في المتغيرات المهارية قيد البحث مما يشير إلى تكافؤ أفراد المجموعتين فى هذه المتغيرات.

جدول (٩)
دلالة الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة(المستوى المرتفع) في معدلات النمو والمتغيرات البدنية قيد البحث

المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية ن=١١		المجموعة الضابطة ن=١٠		قيمة "ت"
		م	ع	م	ع	
السن	السنة	١٠.٩٠	٠.٦٥	١٠.٨٠	٠.٦٠	٠.٣٥
الطول	سم	١٣٢.٠٠	٤.٩١	١٣٢.٥٠	٤.٨٢	٠.٢٢
الوزن	كجم	٣٥.٠٠	٥.١٦	٣٤.٢٥	٥.٢٤	٠.٣١
الذكاء المصور	درجة	٣٦.٥٠	٤.٥٣	٣٦.٠٠	٤.٣٣	٠.٢٥
القدرة العضلية للذراعين	متر	٣.٩٥	٠.٦٦	٣.٩٠	٠.٦٢	٠.١٧
القدرة العضلية للرجلين	متر	١.٠٥	٠.١٥	٠.٩٦	٠.٢٠	٠.٨٦
تمرير الكرة على الحائط	عدد	٤.٣٦	١.٤١	٤.١٠	١.٣٢	٠.٤١
المرونة الديناميكية	عدد	١٦.٥٠	٣.٨٨	١٦.٠٠	٤.٠١	٠.٢٨
التوافق	ثانية	٤١.١١	٣.١٤	٤١.٢٩	٣.١٨	٠.١٢

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ = ٢.٠٩٣

يتضح من جدول (٩)عدم وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوي ٠.٠٥ بين المجموعتين التجريبية والضابطة (المستوى المرتفع) فى معدلات النمو والمتغيرات البدنية قيد البحث مما يشير إلى تكافؤ أفراد المجموعتين فى هذه المتغيرات.

جدول (١٠)
دلالة الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة (المستوى المرتفع) فى المتغيرات المهارية قيد البحث

المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية ن=١١		المجموعة الضابطة ن=١٠		قيمة "ت"
		م	ع	م	ع	
إرسال بدوران علوي إمامي	درجة	١٠.٠	٢.١٦	٩.٥٠	٢.٢٤	٠.٤٩
إرسال بدوران علوي خلفي	درجة	١٠.٦٤	٢.٣٣	١٠.٠٠	٢.٥٢	٠.٥٨
إرسال بدوران خلفي أمامي	درجة	١١.٤٥	٢.٩١	١١.١٠	٢.٧٦	٠.٢٧
إرسال بدوران خلفي خلفي	درجة	٩.٠٩	٢.١٧	٨.٨٠	٢.١٤	٠.٢٩

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ = ٢.٠٩٣

يتضح من جدول (١٠)عدم وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوي ٠.٠٥ بين المجموعتين التجريبية والضابطة (المستوى المرتفع) فى المتغيرات المهارية قيد البحث مما يشير إلى تكافؤ أفراد المجموعتين فى هذه المتغيرات.

تطبيق البرنامج التعليمى :

قام الباحث بتطبيق محتوى البرنامج التعليمى المقترح ملحق (٥) على أفراد المجموعة التجريبية (المستوى المنخفض – المستوى المرتفع) لمدة (٥) أسابيع متصلة، بواقع (٣) وحدات تعليمية فى الأسبوع، وذلك فى الفترة من ٢٠١٥/٧/٢٦ وحتي ٢٠١٥/٨/٢٩، كما تم إستخدام الطريقة التقليدية مع المجموعة الضابطة وملحق (٦) يوضح نموذج لوحدة تعليمية بالطريقة التقليدية.

القياسات البعدية:

قام الباحث بإجراء القياسات البعدية لمجموعتي البحث التجريبية والضابطة (المستوى المنخفض– المستوى المرتفع) فى الفترة من ٢٠١٥/٨/٣١ إلى ٢٠١٥/٩/٣ فى مستوى أداء مهارة الإرسال فى تنس الطاولة بنفس ترتيب وشروط القياسات القبلية.

المعالجة الإحصائية :

تم معالجة البيانات إحصائياً، بإستخدام الأساليب الإحصائية التالية:

- المتوسط الحسابي
- الإنحراف المعياري
- الوسيط
- معامل الإلتواء
- معامل الإرتباط
- إختبار "ت "
- نسب التحسن %

عرض ومناقشة النتائج :

أولاً : عرض ومناقشة نتائج الفرض الأول والذى ينص على:" توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية (المستوي المنخفض – المستوي المرتفع) في مستوى أداء مهارة الإرسال (إرسال بدوران علوي إمامي – إرسال بدوران علوي خلفي – إرسال بدوران خلفي أمامي – إرسال بدوران خلفي خلفي) فى تنس الطاولة لصالح القياس البعدى".

جدول (١١)

دلالة الفروق بين القياسين القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية (المستوى المنخفض) فى المتغيرات المهارية قيد البحث (ن = ١٢)

المتغيرات	وحدة	القياس القبلى	القياس البعدى	قيمة

	القياس	م	ع	م	ع	"ت"
إرسال بدوران علوي إمامي	درجة	٩.٠٠	٢.١١	٣٦.٥٠	٢.٨٣	*٢٤.١٦
إرسال بدوران علوي خلفي	درجة	١٠.٠٠	٢.٢٩	٣٧.١٧	٢.٥١	*٢٦.٢٨
إرسال بدوران خلفي أمامي	درجة	١٠.٥٠	٢.٧٧	٣٧.٠٠	٢.٩٢	*٢١.١٥
إرسال بدوران خلفي خلفي	درجة	٨.٥٨	٢.٢٤	٣٤.٨٣	٢.٤٦	*٢٥.٣٨

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ = ٢.٢٠١ * دال عند مستوى ٠.٠٥

يتضح من جدول (١١) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى ٠.٠٥ بين القياسين القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية (المستوى المنخفض) في مستوى أداء مهارة الإرسال (إرسال بدوران علوي إمامي- إرسال بدوران علوي خلفي - إرسال بدوران خلفي أمامي- إرسال بدوران خلفي خلفي) فى تنس الطاولة لصالح القياس البعدى.

جدول (١٢)

دلالة الفروق بين القياسين القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية (المستوى المرتفع) فى المتغيرات المهارية قيد البحث (ن= ١١)

المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدى		قيمة "ت"
		م	ع	م	ع	
إرسال بدوران علوي إمامي	درجة	١٠.٠	٢.١٦	٣٨.٨٢	٢.٤٥	*٣١.٢٨
إرسال بدوران علوي خلفي	درجة	١٠.٦٤	٢.٣٣	٣٩.٥٥	٢.٦١	*٢٧.٤٩
إرسال بدوران خلفي أمامي	درجة	١١.٤٥	٢.٩١	٣٩.٠٠	٣.٠٢	*٢١.٦٣
إرسال بدوران خلفي خلفي	درجة	٩.٠٩	٢.١٧	٣٧.٤٥	٢.٣٦	*٢٦.٩١

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ = ٢.٢٢٦ * دال عند مستوى ٠.٠٥

يتضح من جدول (١٢) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى ٠.٠٥ بين القياسين القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية (المستوى المرتفع) فى المتغيرات المهارية قيد البحث لصالح القياس البعدى.

ويرجع الباحث هذه الفروق بين نتائج الإختبار القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية (المستوي المنخفض- المستوي المرتفع) فى مستوى أداء مهارة

الإرسال (إرسال بدوران علوي إمامي- إرسال بدوران علوي خلفي- إرسال بدوران خلفي أمامي- إرسال بدوران خلفي خلفي) فى تنس الطاولة إلى فاعلية إستخدام إستراتيجية كيلر بواسطة الوسائط الفائقة، والتي تعتبر من أساليب التدريس الحديثة الفعالة لتعزيز العملية التعليمية، والمؤثرة فى تعلم وإتقان مهارة الإرسال فى تنس الطاولة، وذلك عن طريق دمج الوسائل التعليمية المختلفة، وإيصال المعلومات المتعلمين بأقصر وقت وأقل جهد وأكبر فائدة ممكنة، كما أن التعليم بالوسائط الفائقة يتم من خلاله تقسيم المهارات الحركية إلى أجزاء صغيرة في ضوء التسلسل المنطقي لها، وبطريقة منظمة ومتتابعة، في شكل رسومات توضيحية، وصور ثابتة، وصور متحركة " لقطات فيديو" مما ساعد المتعلمين على التركيز والفهم لكل جزء وتعلمه بسهوله.

وتتفق هذه النتيجة مع ما أشار إليه كل من "**وفيقة مصطفى سالم** (٢٠٠١)، **محمد عطية خميس**" (٢٠٠٩) أن تكنولوجيا التعليم تؤدى إلى الارتقاء بالعملية التعليمية، وتعمل على تقليل جهد المعلم باستخدام أفضل وسائط الاتصال التعليمية التى تناسب نوعيات معينة من المتعلمين فى مواقف تعليمية محددة مما يسهم فى تحسين أداء المتعلم فى المواقف التعليمية، وزيادة فاعلية التدريس، وتعليم أكبر عدد ممكن من المتعلمين فى أقل وقت. (٢٧: ٩٨)، (٢٥: ٢١)

كما تتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة كل من "**روبرت Robert** (٢٠٠٠) (٣٥)، **جوزيف ناجى أديب** (٢٠٠٣) (٧)، **حامد محمد الكومى** (٢٠٠٧) (٨)، **حسن إبراهيم على** (٢٠١٠) (٩)، **أحمد بهاء الدين عبد اللطيف** (٢٠١١) (٢)، **وائل إبراهيم عثمان** (٢٠١١) (٢٦)، **دينا عبد الرحيم مهنى** (٢٠١٤) (١١)، **طه محمد السيد**" (٢٠١٤) (١٣) على فاعلية إستخدام

تفريد التعليم إلكترونياً فى تطوير مستوى أداء المهارات الأساسية فى الرياضات الفردية والجماعية لدى المتعلمين.

وفي هذا الصدد يشير كل من "**ويلكسون وآخرون Wilkinson & et.,al** (١٩٩٩) (٣٦)، **محمد سعد زغلول، ومكارم أبو هرجه، وهاني سعيد** (٢٠٠١) (٢٢)، **إبراهيم عبد الوكيل"** (٢٠٠٤) (١) أن استخدام الأساليب التكنولوجية الحديثة في تعليم المهارات الحركية تعمل على إتاحة الفرصة لدى المتعلم لمشاهدة الأداء الأمثل للحركات المراد تعلمها مما تساعد بدوره على تزويد المتعلمين بالتغذية الراجعة بصورة أفضل من استخدام الطرق التقليدية في التعليم.

وبذلك يتحقق صحة الفرض الأول

ثانياً : عرض ومناقشة نتائج الفرض الثانى والذى ينص على:" توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة (المستوي المنخفض– المستوي المرتفع) في مستوى أداء مهارة الإرسال (قيد البحث) فى تنس الطاولة لصالح القياس البعدى.

جدول (١٣)
دلالة الفروق بين القياسين القبلى والبعدى للمجموعة الضابطة (المستوى المنخفض) فى المتغيرات المهارية قيد البحث(ن =١٣)

المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلى		القياس البعدى		قيمة "ت"
		م	ع	م	ع	
إرسال بدوران علوي إمامي	درجة	٨.٥٠	٢.٢٣	٣٣.٠٠	٢.٣٩	٢٢.١٨*
إرسال بدوران علوي خلفي	درجة	٩.٣١	٢.٣١	٣٤.١٥	٢.٤٦	٢٣.٢٥*

إرسال بدوران خلفي أمامي	درجة	١٠.٠٨	٢.٩٤	٣٣.٣١	٢.٧٣	*١٩.٦٤
إرسال بدوران خلفي خلفي	درجة	٨.٠٠	٢.١١	٣١.٠٠	٢.٣١	*٢١.١٦

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ = ٢.١٧٩ * دال عند مستوى ٠.٠٥

يتضح من جدول (١٣) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى ٠.٠٥ بين القياسين القبلى والبعدى للمجموعة الضابطة (المستوى المنخفض) فى المتغيرات المهارية قيد البحث لصالح القياس البعدى.

جدول (١٤)

دلالة الفروق بين القياسين القبلى والبعدى للمجموعة الضابطة (المستوى المرتفع) فى المتغيرات المهارية قيد البحث (ن =١٠)

المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلى		القياس البعدى		قيمة "ت"
		م	ع	م	ع	
إرسال بدوران علوي إمامي	درجة	٩.٥٠	٢.٢٤	٣٥.٤٠	٢.١٩	*٢٣.٤٧
إرسال بدوران علوي خلفي	درجة	١٠.٠٠	٢.٥٢	٣٦.٢٠	٢.٤٨	*٢٢.٩٧
إرسال بدوران خلفي أمامي	درجة	١١.١٠	٢.٧٦	٣٥.٣٠	٢.٩١	*١٩.١٥
إرسال بدوران خلفي خلفي	درجة	٨.٨٠	٢.١٤	٣٤.٠٠	٢.٢٢	*٢٣.١٤

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ = ٢.٢٦٢ * دال عند مستوى ٠.٠٥

يتضح من جدول (١٤) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى ٠.٠٥ بين القياسين القبلى والبعدى للمجموعة الضابطة (المستوى المرتفع) فى المتغيرات المهارية قيد البحث لصالح القياس البعدى.

ويعزى الباحث ذلك التحسن الذى طرأ على أفراد المجموعة الضابطة (المستوي المنخفض- المستوي المرتفع) فى مستوى أداء مهارة الإرسال (إرسال بدوران علوي إمامي- إرسال بدوران علوي خلفي- إرسال بدوران خلفي أمامي- إرسال بدوران خلفي خلفي) فى تنس الطاولة إلى إهتمام المعلم بعرض المهارة قيد البحث عملياً، وتقديم الشرح اللفظى المبسط عن النواحى الفنية ومراحل

الأداء للمهارة المراد تعلمها حتى يتمكن المتعلمين من تكوين تصور واضح عن الأداء المهارى المطلوب، كما يقدم المعلم التوجيهات والنصح كلما دعت الضرورة لذلك حتى يستطيع المتعلم من إصلاح الأخطاء الفنية فور ظهورها.

وتتفق هذه النتيجة مع ما أشار إليه كل من "**مارتن ولومسدين Martin & lumsden** (١٩٩٧)، **الين وديع"** (٢٠٠٠) أن المعلم عندما يعطي للمتعلم فكرة واضحة عن الأداء بطريقة علمية سليمة فأن ذلك يجعل أداء المتعلم أكثر فاعلية، وأن من أفضل الأساليب عند تعلم المهارات هو أن يقوم المعلم بعرض المهارة على المتعلم، وأداء نموذج صحيح لها ليكتشف الحركات الخاصة بجسمه. (٣٤ :٦٣)،(٤ :١٨٤)

وبذلك يتحقق صحة الفرض الثانى

ثالثاً : عرض ومناقشة نتائج الفرض الثالث والذى ينص على:" توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة (المستوي المنخفض – المستوي المرتفع) في مستوى أداء مهارة الإرسال (قيد البحث) فى تنس الطاولة لصالح المجموعة التجريبية.

جدول (١٥)
دلالة الفروق بين القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة (المستوى المنخفض) فى المتغيرات المهارية قيد البحث

المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية ن = ١٣		المجموعة الضابطة ن = ١٣		قيمة "ت"
		م	ع	م	ع	
إرسال بدوران علوي إمامي	درجة	٣٦.٥٠	٢.٨٣	٣٣.٠٠	٢.٣٩	*٣.٢١
إرسال بدوران علوي خلفي	درجة	٣٧.١٧	٢.٥١	٣٤.١٥	٢.٤٦	*٢.٩٣
إرسال بدوران خلفي أمامي	درجة	٣٧.٠٠	٢.٩٢	٣٣.٣١	٢.٧٣	*٣.١٣
إرسال بدوران خلفي خلفي	درجة	٣٤.٨٣	٢.٤٦	٣١.٠٠	٢.٣١	*٣.٨٥

قيمة "ت" الجدولية مستوى ٠.٠٥ = ٢.٠٦٩ * دال عند مستوى ٠.٠٥

يتضح من جدول (١٥) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى ٠.٠٥ بين القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة (المستوى المنخفض) فى المتغيرات المهارية قيد البحث لصالح المجموعة التجريبية.

جدول (١٦)
دلالة الفروق بين القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة (المستوى المرتفع) فى المتغيرات المهارية قيد البحث

المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية ن = ١١		المجموعة الضابطة ن = ١٠		قيمة "ت"
		م	ع	م	ع	
إرسال بدوران علوي إمامي	درجة	٣٨.٨٢	٢.٤٥	٣٥.٤٠	٢.١٩	*٣.٢١
إرسال بدوران علوي خلفي	درجة	٣٩.٥٥	٢.٦١	٣٦.٢٠	٢.٤٨	*٢.٨٦
إرسال بدوران خلفي أمامي	درجة	٣٩.٠٠	٣.٠٢	٣٥.٣٠	٢.٩١	*٢.٧٢
إرسال بدوران خلفي خلفي	درجة	٣٧.٤٥	٢.٣٦	٣٤.٠٠	٢.٢٢	*٤.٩٠

قيمة "ت" الجدولية مستوى ٠.٠٥ = ٢.٠٩٣ * دال عند مستوى ٠.٠٥

يتضح من جدول (١٦) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى ٠.٠٥ بين القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة (المستوى المرتفع) فى المتغيرات المهارية قيد البحث لصالح المجموعة التجريبية.

ويرجع الباحث تفوق أفراد المجموعة التجريبية على أفراد المجموعة الضابطة (المستوى المنخفض- المستوى المرتفع) إلى البيئة التعليمية الجديدة التى توافرت للمبتدئين بما تحتويه من مؤثرات سمعية وبصرية وتنوع البرنامج التعليمى من حيث تقديم المحتوى واستخدام العديد من الوسائل التعليمية والتكنولوجية (كالصور الثابتة- الرسوم التوضيحية- لقطات الفيديو) وذلك لتوضيح الأداء النموذجي، وهذا التفاعل يعد جديد من نوعه يشجع على التفكير العلمى الايجابي ويستثير تفكير المتعلمين، ويعمل على سير العملية التعليمية وفقا لرغبة وسرعة كل متعلم على حدا، كل هذا جعل المتعلمين يؤدون الأداء الصحيح للمهارة قيد البحث، كما أن إستخدام جهاز الكمبيوتر كوسيط تعليمى ساعد على تجزئة المهارة ووضوحها مما أدى إلى إتقان أداء مهارة الإرسال فى تنس الطاولة.

وتتفق هذه النتيجة مع ما أشار إليه كل من "**محمد عطيه خميس** (٢٠٠٣)، **على محمد عبد المنعم**" (٢٠٠٥) إلى أن التعلم الفردى هو عبارة عن نظام تعليمي تم تصميمه بطريقة منهجية تسمح بمراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين داخل إطار التعليم الجماعى، وذلك بغرض أن تصل نسبة كبيرة منهم (٨٠% أو أكثر) إلى مستوى واحد من الإتقان كل حسب معدله الذى يتناسب مع قدراته وإستعداداته.(٢٤ : ٣٧٧)،(١٦: ٣٥١)

كما تتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة كل من "**روبرت Robert** (٢٠٠٠) (٣٥)، **جوزيف ناجى أديب** (٢٠٠٣) (٧)، **حامد محمد الكومى** (٢٠٠٧) (٨)، **حسن إبراهيم على** (٢٠١٠) (٩)، **أحمد بهاء الدين عبد اللطيف** (٢٠١١) (٢)، **وائل إبراهيم عثمان** (٢٠١١) (٢٦)، **دينا عبد الرحيم مهنى** (٢٠١٤) (١١)، **طه محمد السيد**" (٢٠١٤) (١٣) على فاعلية تفريد التعليم إلكترونياً فى تطوير مستوى أداء المهارات الحركية مقارنة بالطريقة التقليدية.

ويضيف **"محمد سعد زغلول، مكارم حلمي أبو هرجة، هاني سعيد عبد المنعم"** (٢٠٠١) أن استخدام برامج الوسائط الفائقة في تعليم المهارات الحركية يساعد على تحليل الحركات والمهارات التي تحتويها، وتسمح للمتعلم بأن يتفاعل وفقاً لمعدل تعلمه الخاص مع قدراته بالإضافة إلى أنه يوفر الوقت والجهد، ويقدم التغذية الراجعة الفورية لكل متعلم على حدا، وينمي القدرات الابتكارية لدى المتعلم. (٢٢ : ٩٨-٩٩)

وبذلك يتحقق صحة الفرض الثالث

الإستخلاصات :

في ضوء أهداف وفروض البحث والنتائج التي تم التوصل إليها يمكن استخلاص ما يلي:

١- يؤثر إستخدام تفريد التعليم إلكترونياً بواسطة الوسائط الفائقة تأثيراً إيجابياً دال إحصائياً عند مستوى (٠.٠٥) على مستوى أداء مهارة الإرسال (إرسال بدوران علوي إمامي- إرسال بدوران علوي خلفي- إرسال بدوران خلفي أمامي- إرسال بدوران خلفي خلفي) فى تنس الطاولة للمبتدئين تحت (١٢) سنة.

٢- يؤثر إستخدام الطريقة التقليدية تأثيراً إيجابياً دال إحصائياً عند مستوى (٠.٠٥) على مستوى أداء مهارة الإرسال قيد البحث فى تنس الطاولة للمبتدئين تحت (١٢) سنة.

٣- تفوق أفراد المجموعة التجريبية (المستوى المنخفض- المستوى المرتفع) على المجموعة الضابطة (المستوى المنخفض- المستوى المرتفع) فى القياسات البعدية لمستوى أداء مهارة الإرسال (إرسال بدوران علوي إمامي- إرسال بدوران علوي خلفي- إرسال بدوران خلفي أمامي- إرسال بدوران خلفي خلفي) فى تنس الطاولة للمبتدئين تحت (١٢) سنة.

التوصيات :

من خلال الإستخلاصات التى أمكن التوصل إليها وفى حدود عينة البحث يوصى الباحث بما يلى:

١- تطبيق محتوى البرنامج التعليمى لتفريد التعليم (إستراتيجية كيلر) بإستخدام الوسائط الفائقة لتعلم وإتقان مهارة الإرسال فى تنس الطاولة للمبتدئين تحت (١٢) سنة.

٢- تصنيف المبتدئين من البداية إلى مجموعات (مستوى منخفض- مستوى مرتفع) وفقاً لقدراتهم وذلك لمراعاة الفروق الفردية بين المبتدئين تحت (١٢) سنة.

٣- توفير الأجهزة التكنولوجية (الحاسب الآلى- شاشات العرض) بالمؤسسات الرياضية للمساهمة فى تعليم المهارات الأساسية فى تنس الطاولة بشكل علمى.

٤- عقد دورات صقل لمدربى تنس الطاولة على كيفية استخدام الوسائط الفائقة وخاصة الحاسب الآلى فى تعليم المهارات الأساسية فى تنس الطاولة للمبتدئين والناشئين.

٥- إجراء دراسات مشابهة بإستخدام إستراتيجيات التعليم الفردى الأخرى ومعرفة تأثيرها على تعلم بقية المهارات الأساسية فى تنس الطاولة.

((المراجـــــــــــــع))

أولاً : المراجع العربية:

١- **إبراهيم عبد الوكيل الفار(٢٠٠٤)**: الوسائط المتعددة التفاعلية، ط٢، الدلتا لتكنولوجيا المعلومات والنشر، طنطا.

٢- **أحمد بهاء الدين عبد اللطيف (٢٠١١)**:" تأثير أسلوب تفريد التعليم باستخدام الوسائط المتعددة على تعلم بعض مهارات كرة

القدم لتلاميذ المرحلة الإعدادية"، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية بنين، جامعة الزقازيق.

٣- **أحمد زكى صالح (١٩٨٧):** إختبار الذكاء المصور، كراسة تعليمات الإختبار، دار النهضة العربية، القاهرة.

٤- **ألين وديع فرج (٢٠٠٠)** : خبرات في الألعاب للكبار والصغار، منشأة المعارف، الإسكندرية.

٥- **ألين وديع فرج، سلوى عز الدين فكرى(٢٠٠٢):** المرجع فى تنس الطاولة، منشأة المعارف، الإسكندرية.

٦- **بيتر سمبسون (١٩٩٠):** كرة الطاولة الناجحة، ترجمة **محمد عبد الحميد الدورى**، بغداد، العراق.

٧- **جوزيف ناجى أديب (٢٠٠٣):** تأثير برنامج تعليمى باستخدام الهيبرميديا على تعلم بعض المهارات الأساسية لتنس الطاولة للمبتدئين، رسالة دكتوراه، كلية التربية الرياضية، جامعة المنوفية.

٨- **حامد محمد الكومى (٢٠٠٧):**تأثير إستراتيجية كيلر لتفريد التعليم بواسطة الهيبرميديا على مستوى أداء التصويب والتحصيل المعرفى فى كرة اليد،مجلة علوم وفنون الرياضة، المجلد (٢٨)،كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة حلوان.

٩- **حسن إبراهيم على (٢٠١٠):**"تفريد التعليم المدعم إلكترونياً باستخدام الوحدات التعليمية النسقية وتأثيرها علي نواتج تعلم بعض الجوانب المهارية والمعرفية فى كرة القدم"، مجلة علوم وفنون الرياضة، المجلد (٣٥)، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة حلوان.

١٠- **حلمى الوكيل، حسين بشير (٢٠١١):** الإتجاهات الحديثة فى تخطيط وتطوير برنامج للمرحلة الأولى، ط٢، دار الفكر العربى، القاهرة.

١١- **دينا عبد الرحيم مهنى (٢٠١٤):**" تأثير برنامج تعليمى باستراتيجية كيلر على مستوى أداء المهارات الأساسية فى تنس الطاولة لطالبات كلية التربية الرياضية جامعة أسيوط"، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة أسيوط.

١٢- **سمير سليم (٢٠٠٥):** الطريق للعالمية فى تنس الطاولة، الجزء الأول، مكتبة الإيمان، المنصورة.

١٣- **طه محمد السيد (٢٠١٤):**" تأثير برنامج مهام تعليمية مدعم بالحاسب الآلى على مستوى أداء المهارات الأساسية فى تنس الطاولة"، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة أسيوط.

١٤- **عصام الدين عبد الخالق (٢٠٠٥):** التدريب الرياضي نظريات وتطبيقات، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.

١٥- **علي أحمد مدكور(٢٠١٤):** مناهج التربية أسسها وتطبيقاتها، ط٢، دار الفكر العربي، القاهرة.

١٦- **على محمد عبد المنعم (٢٠٠٥):** تكنولوجيا التعليم والوسائل التعليمية،دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية.

١٧- **كمال يوسف إسكندر (٢٠١٢):** مقدمة فى التكنولوجيا التعليمية، ط٢، مكتبة الفلاح، الكويت.

١٨- **مجدى أحمد شوقى (٢٠١١):** تنس الطاوله أسس نظريه وتطبيقات علمية، مركز العربى للنشر، القاهره.

١٩- **محمد أحمد عبد الله (٢٠٠٧)**: الأسس العلمية فى تنس الطاوله وطرق القياس، مركز آيات للطباعة والكمبيوتر، الزقازيق.

٢٠- **محمد حسن علاوى، محمد نصر الدين رضوان (٢٠٠١)**: إختبارات الأداء الحركى، ط ٣، دار الفكر العربى، القاهرة.

٢١- **محمد سعد زغلول، مصطفى السايح محمد(٢٠٠٤)**: تكنولوجيا اعداد وتأهيل معلم التربية الرياضية، ط٢، دار الوفا لدنيا الطباعة والنشر، الإسكندرية.

٢٢- **محمد سعد زغلول، مكارم حلمى أبو هرجة، هانى سعيد عبد المنعم (٢٠٠١)**: تكنولوجيا التعليم وأساليبها فى التربية الرياضية، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.

٢٣- **محمد صبحى حسانين (٢٠٠٣)**: التقويم والقياس فى التربية البدنية والرياضة، ط ٤، دار الفكر العربى، القاهرة.

٢٤- **محمد عطية خميس (٢٠٠٣)**: منتوجات تكنولوجيا التعليم،مكتبة دار الكلمة،القاهرة.

٢٥- **محمد عطية خميس (٢٠٠٩)**: تكنولوجيا التعليم والتعلم، دار السحاب للطباعة والنشر والتوزيع، القاهرة.

٢٦- **وائل إبراهيم عثمان(٢٠١١)**:" تأثير إستخدام البرنامج الفردى على تعلم بعض المهارات الأساسية فى رياضة الإسكواش للمبتدئين"، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة المنصورة.

٢٧- **وفيقة مصطفى سالم (٢٠٠١)**: تكنولوجيا التعليم والتعلم في التربية الرياضية، منشأة المعارف، الإسكندرية.

٢٨- **وفيقة مصطفي سالم (٢٠٠٧)**: تكنولوجيا التعليم والتعلم في التربية الرياضة، ط٢، منشأة المعارف، الإسكندرية.

ثانياً : المراجع الأجنبية :

29-Cocker & Shimell (1997): Evaluation of Computer Document as A learning Tool, Journal of computer Assisted Learning, Vol., 13, No.,.2, June, P. p 137-144.

30- Diointo, V., & Turner, S.,(1995) : Zapping the Hyper media 200 Assessing Students, Hypermedia Projects, The Communications of The ACM, 22(1), p. p 836 - 852.

31-Emck ,J.,& Ferguson,H.,(2005): Acomputer – Manged Kelle Plan (Electricity and Magnetum) Iop Electronic, Journal PlyicosicsEducation,Tech.Univ.,ofEinrdhoven, Netherland,Http://www.iop olg/fy/abstract/10031.

32-Fox(2001): Review of the Factors Influencing The Satisfaction of Learning in Online Courses at Marshall University (West Virginia), DAI-A, P.95.

33-Kevien Oliver (2000): Personalize Ed System of Instruction ,www.keo.com.

34-Martin & Lumsden (1997): Coaching an Effective Behavioral Approach, college publishing, Toronto.

35-Robert,A.,(2000): Awritten Program of Self- Instruction For Learining The Cartwheel in Gymnastics M.S Physical Education, Completed esearh Health, Physical Education and Recreation, Vol., 39.No.,2.

36-Wikinson, et.,al (1999): The Effects of female Junior High School students volley ball Performance, Physical Educator journal, Vol., 56, winter.

37-Williams, G., & Andereson, D.,(2002): Analysis of teaching physical education lauis Toronto, London.