

## تأثير استخدام التطبيق الرباعي على تعلم مهارة الضربة اللولبية في تنس الطاولة

أد/ محمد عبد الحميد محمد مهنا

### المقدمة ومشكلة البحث

يعتبر العصر الذي نعيش فيه عصر التطورات العلمية الحديثة والسريعة وقد شملت هذه التطورات كافة مجالات الحياة المختلفة حتى أطلق عليه عصر التكنولوجيا وخاصة تكنولوجيا المعلومات، وتعد التربية من المجالات الهامة التي تطرقت إليها التكنولوجيا وعملت علي إثرائها بالتقنيات الحديثة التي تساهم في إيجاد أفراد مؤهلين تربوياً وعلمياً لمواكبة تطورات العصر الحديث بما يحقق السعادة للبشرية.

وقد امتدت هذه التطورات إلي جميع نواحي الحياة الاقتصادية والاجتماعية والثقافية مما جعل من الضروري على المؤسسات التعليمية أن تستخدم تقنيات التعليم الحديثة لتحقيق أهدافها ولمواجهة هذه التحديات ، وجاء مفهوم تكنولوجيا التعليم مواكبا لهذه النهضة التكنولوجية وكان لابد أن يستخدم التعليم هذه التكنولوجيا لذا فإنها أصبحت جزءاً أساسياً في البرامج التعليمية (٢٦: ٨).

وتعتبر الأهداف المعرفية والانفعالية والنفس حركية الأساس الذي تسعى التربية إلي تحقيقها ووسيلتها في ذلك الآن تكنولوجيا التعليم ، ولكي يتسنى لها ذلك يجب أن يكون هناك معلم ناجح يتقن مادته العلمية ، وأساليب التدريس الحديثة ، وبناء المواقف التعليمية وتصميمها بطريقة تتماشى مع حاجات المتعلمين وخصائصهم العلمية والنفسية (٢: ١٦) .

ويحتاج التعلم الحركي إلي الكثير من الجهد ، وخصوصاً تعلم المهارات والحركات الرياضية المركبة التي تحتاج إلي توافق عضلي عصبي من خلال عمل جميع أجهزة الجسم في وقت واحد مما يجعل من الضروري البحث عن أسلوب تعلم يمكن المتعلم من التركيز على الأجزاء الدقيقة للمهارة وإدراك الشكل النهائي لها ، ومعظم البرامج التعليمية الحالية في مجالات التعلم الحركي المختلفة وجد أنها لم تعد قادرة علي مواكبة الفلسفات التربوية الحديثة والتي ركزت على ضرورة استخدام التقنيات التربوية الحديثة وجعل المتعلم أكثر فعالية في العملية التعليمية من خلال إيجاد مواقف يكون فيها أكثر إيجابية ، فكان لابد من تصميم برامج تعليمية تجعل المتعلم محور العملية التعليمية مما يتيح له فرص التمكن من التعلم (٩: ٥).

وقد قدم مجموعة من أساليب التعلم الذاتي لتعليم المهارات الحركية والتي تحقق العديد من الأهداف التربوية حيث توفر الفرص لكي يتعلم كل فرد حسب قدراته وإمكاناته واستعداداته وبالسعة المناسبة له ، كما أنها تقلل من اعتماد المتعلم على المعلم ولا تستغني عنه كلية باعتباره أحد مصادر المعرفة ، ومن ثم فإن المتعلم ينطلق إلي مصادر جديدة ومتعددة للمعرفة ،

ومن هذه الأساليب أسلوب التطبيق بتوجيه الأقران حيث يرى مستون أنه من الممكن تنظيم المجموعة في شكل ثنائيات من المتعلمين بحيث يعطي لكل متعلم دوراً محدداً فيقوم متعلم بدور المؤدي ويقوم الآخر بدور الملاحظ أما المؤدي فيقوم بتأدية العمل ويقوم الملاحظ بتوفير التغذية المرتدة اللازمة أثناء العمل أو بعده تأسيساً على معايير معينة يعطيها المعلم سابقاً بورقة المعيار ، ولدى الانتهاء من المهمة التعليمية يتبادل المتعلمين الأدوار (المؤدي والملاحظ) (٣: ٢٢٨ - ٢٣٠).

وتعتبر رياضة تنس الطاولة أحد الأنشطة الرياضية التي تحتاج إلي تطبيق الأساليب العلمية الحديثة لتحقيق أهدافها سواء في طريقة اختيار الناشئين أو في أسلوب تعلمهم الأداء المهاري.

وحيث أن تكنولوجيا التعليم قد غزت مجال التربية الرياضية وخاصة المهارات الرياضية لذا يجب أن تتال مادة الالعاب المضرب نصيبها منها وخصوصا في تعلم مهاراتها المتنوعة فينتقل التدريس من طرق وأساليب تعتمد علي سلبية المتعلم إلي أساليب متطورة يقبل فيها المعلم علي العطاء بحب واقتناع ويتفاعل فيها المتعلم مع تعلم المهارات بميل ورغبة صادقين (١٣: ٧).

ومن خلال عمل الباحث في تدريس مادة التربية الرياضية بدولة الكويت لدى طلاب المرحلة المتوسطة بدولة الكويت لاحظ أن تعلم مهارات تنس الطاولة يعتمد علي الطريقة التقليدية (المتبعة) حيث يقوم المعلم بالشرح اللفظي وتقديم نموذج للمهارة ، وقد لاحظ كثافة أعداد الطلبة خلال الحصة العملية مما يصعب من العملية التعليمية للمعلم والمتعلم وحيث أن رياضة تنس الطاولة تعتمد في تعلمها علي الاتصال الدائم بالمتعلم أثناء الأداء لدقة وصعوبة أداء الحركات في شكلها الأولي فكان لزاما علي المعلم متابعة جميع المتعلمين بدقة أثناء الأداء وهذا يصعب عمله نتيجة للكثافة في أعداد الطلبة فظهرت الحاجة إلي استخدام أسلوب تعليمي جديد يتيح للمعلم متابعة جميع المتعلمين بدقة ويضمن توصيل المعلومة بشكل سليم إلي جميع المتعلمين في نفس الوقت دون إهدار في الوقت المخصص للتعليم.

وقد استعان الباحث بأحد أنماط أسلوب التطبيق التبادلي والذي قام بتصميمه عثمان مصطفى (٢٠٠١) وهو النمط الرباعي التبادلي حيث يقوم اثنين من المتعلمين بالأداء ويقوم اثنان آخرا بالملاحظة وذلك نظراً لتباعد المسافات بين المتعلمين أثناء النشاط الحركي في عملية التعلم ثم يقوم المتعلمون الأربعة بتبادل الأدوار بحيث يقوم كل منهم على حدة بأداء دور المؤدي والملاحظ بحيث يمر كل منهم على أقرانه الثلاثة ويتبادل معهم الأدوار (عكس اتجاه عقارب الساعة) وبذلك يقوم كل متعلم من الأربعة بتأدية دور المؤدي والملاحظ بالتبادل مع أقرانه الثلاثة في مجموعته ومن هنا جاءت فكرة هذا البحث وهو التعرف علي تأثير استخدام استراتيجية التطبيق الرباعي على مستوى تعلم مهارة الضربة اللولبية في تنس الطاولة بدولة الكويت.

**أهداف البحث:**

يهدف هذا البحث إلى التعرف على تأثير استخدام التطبيق الرباعي على تعلم مهارة الضربة اللولبية في تنس الطاولة.

**فروض البحث:**

في ضوء أهداف البحث الحالي يفترض الباحث ما يلي:

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في تعلم مهارة الضربة اللولبية في تنس الطاولة قيد البحث ولصالح القياس البعدي.
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في تعلم الضربة اللولبية في تنس الطاولة قيد البحث ولصالح القياس البعدي.
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة في تعلم الضربة اللولبية في تنس الطاولة قيد البحث ولصالح المجموعة التجريبية.

**المصطلحات الواردة بالبحث**

- التطبيق بتوجيه الأقران الرباعي:

وهو أسلوب يتم فيه تنظيم أعمال المتعلمين في مجموعات كل مجموعة أربعة متعلمين ، بحيث يقوم اثنان من المتعلمين بأداء العمل وتنفيذه ويصبحوا بذلك هما (المؤديان) ويقوم المتعلمان الآخران بالتوجيه والملاحظة ، كبديل للمعلم ، ثم يتم تبادل الأدوار لأداء العمل بين المتعلمين الأربعة (عكس اتجاه عقارب الساعة) بحيث يقوم كل متعلم منهم بتأدية دور المؤدي والملاحظ بالتبادل مع المتعلمين الثلاثة في مجموعته (٤٤ : ٤٥٨).

**منهج البحث:**

استخدم الباحث المنهج التجريبي وذلك باستخدام التصميم التجريبي لمجموعتين متكافئتين إحداها تجريبية والأخرى ضابطة باتباع القياسات القبلية والبعدي لكلا المجموعتين. مجتمع وعينة البحث :

اشتمل مجتمع البحث علي طلاب الفرقة الثالثة بالمرحلة المتوسطة بدولة الكويت للعام الدراسي (٢٠١٨/٢٠١٩) والبالغ عددهم ( ٢٠٠ ) مائتان طالب ، ولقد تم إجراء البحث علي عينة عشوائية بلغ قوامها ( ٣٢ ) اثنان وثلاثون طالبا ، يمثلون نسبة مئوية قدرها ( ١٦ %) من مجتمع البحث ، وتم تقسيمها إلي مجموعتين متساويتين إحداها تجريبية وتشمل ( ١٦ ) ستة عشر طالبا ولقد اتبع معهم أسلوب التطبيق التبادلي الرباعي باستخدام الحاسب الآلي في تعلم مهارات تنس الطاولة قيد البحث ، والأخرى ضابطة وتشمل ( ١٦ ) ستة عشر طالبا وقد اتبع معهم الطريقة التقليدية المتبعة في التدريس لنفس المهارات قيد البحث ، ويرجع الباحث اختياره لتلك العينة للاعتبارات التالية :

- ١- أن عينة البحث يعتبروا من المبتدئين حيث لم يسبق لهم ممارسة مهارات تنس الطاولة من قبل
- ٢- أن عدد أجهزة الحاسب الآلي الحديثة المتوفرة في معمل الحاسب الآلي بمدرسة الجهراء الثانوية بدولة الكويت قد بلغ ( ١٦ ) ستة عشر جهازا فقط .
- ٣- تقارب العمر الزمني لأفراد العينة.  
تجانس وتكافؤ أفراد العينة:

### جدول ( ١ )

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والوسيط ومعامل الالتواء لمعدلات النمو، ومستوى الضربة اللولبية لعينة البحث

$$ن = ٣٢$$

م	المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	معامل الالتواء
١	معدلات النمو					
-	السن	شهر	٢٢٦,٥٦	٩,٨٥	٢٢٥	٠,٤٧٥
-	الطول	سم	١٧٤,١٧	٤,٦٩	١٧٤	٠,١٠٩
-	الوزن	كجم	٦٣,٧٨	٨,٤١	٦٣	٠,٢٧٨
-	الضربة اللولبية	درجة	٤,٢٥	٠,٥٢	٤,٢٠	٠,٣٢

يتضح من الجدول السابق ( ١ ) ما يلي:

تراوحت معاملات الالتواء ما ( ٣+، ٣- ) مما يشير إلي أنها تقع داخل المنحني الاعتدالي حيث كلما اقترب من الصفر كان التوزيع اعتداليا .

### جدول ( ٢ )

دلالة الفروق بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في معدلات

النمو، والأداء المهارى للضربة اللولبية ن = ٣٢

م	المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		قيمة "ت"	مستوي الدلالة
			ع	م	ع	م		
١	معدلات النمو							
-	السن	شهر	٢٢٦,٥٦	٩,٨٥	٢٢٥,٧٨	٥,٩٣	٠,٢٧٨	غير دال
-	الطول	سم	١٧٤,١٧	٤,٦٩	١٧٣,٠٦	٣,٥٤	٠,٧٧٩	غير دال
-	الوزن	كجم	٦٣,٧٨	٨,٤١	٦٤	٥,٣١	٠,٠٩١	غير دال
-	الضربة اللولبية	درجة	٤,٢٥	٠,٥٢	٤,٢١	٠,٢١	٠,٣٩٧	غير دال

قيمة "ت" الجدولية عند مستوي ( ٠,٠٥ ) = ٢,٠٤٢

يتضح من الجدول السابق ( ٢ ) ما يلي :

عدم وجود فروق دالة إحصائية بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في متغيرات ( معدلات النمو ، الأداء المهارى ) مما يشير إلي تكافؤ المجموعتين .

## وسائل جمع البيانات :

- قام الباحث بتحديد الأدوات المستخدمة في البحث وقد راعي في اختيار هذه الأدوات الشروط التالية :

- أن تكون ذات فاعلية في قياس الجوانب المحددة للبحث .
  - أن يتوفر بها المعايير العلمية ( الصدق ، الثبات ، الموضوعية ) .
  - اتفق علي استخدامه عدد كبير من خبراء التربية الرياضية .
- وقد استخدم الباحث الوسائل التالية لمناسبتها لطبيعة البحث :
- أولا : الأجهزة والأدوات

- ◆ جهاز رستاميتير لقياس الطول بالسنتيمتر .
  - ◆ ميزان طبي لقياس الوزن بالكيلوجرام .
  - ◆ ساعة إيقاف لقياس زمن الأداء لبعض الاختبارات البدنية وقد اختبرت صلاحيتها قبل الاستعمال علي ساعة أخري للتأكد من صلاحيتها .
  - ◆ شريط قياس مرن بالسنتيمتر .
  - ◆ كرات طبية وزنها ٣ كجم .
  - ◆ صندوق مثبت عليه مسطرة مدرجة من صفر إلي ٥٠ سم .
  - ◆ استمارة تسجيل البيانات الشخصية
  - ◆ استمارة تسجيل الاختبارات البدنية
- المعاملات العلمية للاختبارات المهارية :

## الصدق Validity:

قام الباحث بإجراء صدق الاختبارات قيد البحث بحساب دلالة الفروق بين المجموعة المميزة الربع الأعلى طلاب على عينة من نفس مجتمع البحث وخارج عينة البحث قوامها (٢٠) طالب، تم إجراء قياس الصدق هو التطبيق الأول للثبات يوم الأحد الموافق ٢٠١٩/٢/١٥ م.

## جدول (٣)

### دلالة الفروق بين الربع الأعلى والربع الأدنى (الصدق)

$$n_1 = n_2 = 20$$

م	المتغيرات	وحدة القياس	الربع الأعلى		الربع الأدنى		قيمة Z	الدلالة
			س	ع	س	ع		
١	الضربة اللولبية	درجة	٤,٣٠	٠,٢٢	٤,١١	٠,٣٢	٢,٩٨	دال

قيمة (Z) الجدولية عند مستوى الدلالة (٠,٠٥) = ١,٤٨

يتضح من الجدول (٣) وجود فروق داله إحصائيا بين الربع الأعلى والربع الأدنى لصالح الربع الأعلى مما يشير إلى صدق الاختبارات في القياسات التي وضعت من اجلها قيمة U معادلة مان ووتنى.

## الثبات Reliability:

للتحقق من ثبات الاختبارات استخدم الباحث طريقة تطبيق الاختبارات وإعادة التطبيق Test-Re-Test بعد ثلاث أيام من التطبيق الأول وذلك على عينة قوامها (٢٠) طالب من مجتمع البحث خارج العينة الأساسية تم القياس في الفترة من ١٥-٢٢/٢/٢٠١٩ واعتبر الباحث بيانات قياس الصدق بمثابة التطبيق الأول للثبات وقد راع الباحث نفس الشروط عند التطبيق الثاني من ترتيب ومكان الأدوات وعمل المساعدين في القياس ثم تم إيجاد معاملات الارتباط بين التطبيق الأول والثاني باستخدام معادلة (بيرسون) يتضح ذلك من جدول (٤)

### جدول (٤)

معاملات الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني في متغيرات الدراسة (الثبات)

ن = ٢٠

م	المتغيرات	وحدة القياس	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		معامل الارتباط	الدلالة
			ع	س	ع	س		
٥	الضربة اللولبية	درجة	٤,٢٥	٠,٤١	٤,١١	٠,٩٧	٠,٩٤١	دال

يتضح من الجدول (٤) أن معاملات الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني لمتغيرات الدراسة قد تراوحت ما بين (٠,٩٤١) وهي ارتباطات دالة إحصائياً مما يشير إلى ثبات الاختبارات المستخدمة.

سادسا: البرنامج التعليمي المقترح بأسلوب التطبيق التبادلي الرباعي باستخدام الحاسب الآلي :  
١-الهدف العام للبرنامج :

أن يتعلم الطلاب مهارات تنس الطاولة ، ، اكتساب المعارف والمعلومات الخاصة بالمهارات وذلك من خلال الحاسب الآلي ، والتعرف علي النواحي الانفعالية من خلال التعرف علي اتجاهات الطلاب نحو استخدام الحاسب الآلي لطلاب الفرقة الثالثة بالمرحلة المتوسطة بدولة الكويت.

٢-أغراض البرنامج :

أ- الأغراض مهارية

- ◆ أن يكتسب الطلاب طريقة أداء المهارات قيد البحث .
- ◆ أن يؤدي الطلاب الأعمال المهارية المطلوبة كما شاهدها .
- ◆ أن يتنافس الطلاب مع بعضهم تنافسا شريفا أثناء أداء المهارات .
- ◆ أن يتقن الطلاب أداء المهارات قيد البحث .
- ◆ أن يطبق الطلاب النواحي القانونية أثناء أداء المهارات .
- ◆ أن يتعود الطلاب على التطبيق .

## ٣- أسس البرنامج

- ◆ أن يتناسب محتوى البرنامج مع أهدافه ومع المجتمع الذي وضع من أجله .
- ◆ أن يراعي البرنامج خصائص المرحلة السنية قيد البحث .
- ◆ أن يعمل البرنامج على زيادة عوامل الدافعية والتشويق والمتعة والإثارة .

## ٤- محتوى البرنامج التعليمي

- ◆ المهارات الحركية قيد البحث :

- ◆ الضربة اللولبية

## ٥- الإمكانيات اللازمة لتنفيذ البرنامج

- ◆ معمل خاص بالحاسب الآلي .

- ◆ أسطوانات CD .

- ◆ موسيقي ومؤثرات صوتية

- ◆ ماسح ضوئي

- ◆ أجهزة حاسب آلي ومواصفاتها :

## ٦- أسلوب التعلم

استخدم الباحث أسلوب التطبيق التبادلي الرباعي باستخدام الحاسب الآلي حيث استخدم طلاب المجموعة التجريبية الحاسب الآلي كل طالب بمفرده ، واستخدمت المجموعة الضابطة الأسلوب التقليدي (الشرح والنموذج) من قبل المعلم وذلك تحت إشراف الباحث .

## ٧- الإطار العام لتنفيذ البرنامج

قام الباحث باستطلاع رأي الخبراء ملحق (ن) لتحديد زمن وشكل أجزاء الوحدة التعليمية بما فيها مشاهدة برنامج الحاسب الآلي الخاص بالوحدة التعليمية واما إذا كان سيتم ذلك خارج الوحدة التعليمية أو داخلها وتحديد زمن المشاهدة وفي أي جزء سيتم وقد تم ذلك من خلال استمارة قام الباحث بإعدادها لهذا الغرض ملحق (م) وقد اتفقت آراء السادة الخبراء بنسبة ٩٥% على أن يكون زمن المشاهدة داخل الوحدة التعليمية ( المحاضرة ) وأن تكون المشاهدة في بداية الوحدة وذلك حفاظا على استمراريتها نظرا لطبيعة هذا الأسلوب وما يتطلبه من ممارسة عملية على الحاسب الآلي ، وقد اتفقوا على أن يكون شكل وتوزيع الدرس كالاتي:-

- ◆ ينفذ البرنامج من خلال وحدات تعليمية ، وذلك بواقع وحدة واحدة في الأسبوع.

- ◆ ينفذ البرنامج التعليمي لمدة ( ١٠ ) عشرة أسابيع وذلك وفقا للتوزيع الزمني للفصل الدراسي الثاني.

- ◆ أن يكون زمن تنفيذ الوحدة ( ٦٠ ) دقيقة وذلك.

- ◆ زمن مشاهدة البرنامج التعليمي من خلال التعامل مع الحاسب الآلي هو (١٥) خمسة عشر دقيقة داخل المحاضرة ( الوحدة التعليمية ) .



- ◆ أن يكون الشكل التنظيمي للوحدة التعليمية بعد إدخال البرنامج التعليمي على النحو التالي :
- الأعمال الإدارية ( ٣ ) دقائق
  - مشاهدة البرنامج التعليمي ( ١٥ ) دقيقة
  - الإحماء والإعداد البدني ( ١٠ ) دقيقة
  - التطبيق العملي للبرنامج ( ٣٠ ) دقيقة
  - الختام ( ٢ ) دقيقة

٨- أساليب التقويم

من أجل تقويم محتوى البرنامج التعليمي قام الباحث باختيار أساليب التقويم التالية :

أولاً : تقويم داخلي : يوجد بعد كل مهارة أسئلة تقويمية يجب عليها المتعلم للتأكد من فهمه للمهارة المتعلمة .

ثانياً : تقويم خارجي : من أجل تقويم مدى فاعلية البرنامج التعليمي على التعلم ومستوى الأداء المهاري والتحصيل المعرفي لبعض مهارات التنس الطاولة قيد البحث ، وكذلك التعرف على اتجاهات الطلاب نحو البرنامج قام الباحث بما يلي :

◆ قياس مستوى الأداء المهاري ( المحكمين ) .

حيث استعان الباحث بثلاثة من الخبراء ( المحكمين ) في مجال تنس الطاولة ملحق (ن) وليهم خبرة لا تقل عن ( ٥ ) سنوات وممن يعملون مدربين تنس الطاولة ، من أعضاء هيئة التدريس بكليات التربية الرياضية لتقويم الأداء المهاري حيث قدرت درجة كل مهارة ( ١٠ ) عشر درجات وتم حساب المتوسط لدرجات المحكمين الثلاثة في كل مهارة لتصبح هي الدرجة النهائية للمهارة .  
إجراءات التطبيق :

التجربة الأساسية:

قام الباحث بتطبيق البرنامج التعليمي "الحاسب الآلي ، أوراق العمل " وذلك لتعلم المهارات قيد البحث وذلك في المدة من ٢/٢١ إلى ٢٠١٩/٥/٨ وذلك بواقع محاضرة واحدة أسبوعياً ، وزمن المحاضرة (٦٠) ستون دقيقة وبناء على ذلك استغرق تنفيذ البرنامج عشرة أسابيع وروعي في تطبيق البرنامج ما يلي :

- الالتزام بزمن المحاضرة (الحصّة) .
- الالتزام بمحتوي منهج تنس الطاولة للفرقة الأولى بالكلية .
- سلامة الأجهزة المستخدمة وذلك قبل كل محاضرة .
- ملاحظة الباحث للطلاب أثناء التطبيق العملي .
- توجيه الباحث للطلاب أثناء التطبيق .
- توضيح بعض النقاط التي يصعب على الطلاب استيعابها .
- قام الباحث (المعلم) بالتدريس لطلاب " المجموعة التجريبية ، المجموعة الضابطة " طوال فترة التجربة.
- اتبع مع المجموعة الضابطة الطريقة التقليدية (المتبعة).



### القياس البعدي :

بعد انتهاء المدة المحددة لتنفيذ البرنامج أجري الباحث القياس البعدي في الجوانب المهارية والاختبار المعرفي والوجداني لمجموعتي البحث وذلك من ٥/١٠ إلى ٥/١٢/٢٠١٩م.

المعالجة الإحصائية المستخدمة :

تم استخدام المعاملات الإحصائية التالية :

- المتوسط الحسابي - الوسيط

- الانحراف المعياري - معامل الالتواء

- معامل الارتباط - اختبار (ت)

- معامل السهولة - معامل الصعوبة

اولاً: عرض النتائج

### جدول (٥)

دلالة الفروق بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة لمهارات تنس الطاولة (الضربة اللولبية) قيد البحث

ن=١٦

المتغيرات	متوسط القبلي	متوسط البعدي	متوسط الفروق	انحراف الفروق	قيمة ت	مستوي الدلالة
الضربة اللولبية	٤,٢١	٥,١٠	٠,٨٩	١,٠٣	٣,٨٨	دال

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى  $0,05 = 2,131$

يتضح من الجدول السابق (٥) ما يلي :

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في مهارات تنس الطاولة (الضربة اللولبية) قيد البحث لصالح القياس البعدي .

### جدول (٦)

دلالة الفروق بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية لمهارات تنس الطاولة (الضربة اللولبية) قيد البحث ن=١٦

المتغيرات	متوسط القبلي	متوسط البعدي	متوسط الفروق	انحراف الفروق	قيمة ت	مستوي الدلالة
الضربة اللولبية	٤,٢٥	٧,٢٠	٢,٩٥	٠,٢١	٢,٦٥	دال

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى  $0,05 = 2,131$

يتضح من الجدول السابق (٦) ما يلي :

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في مهارات تنس الطاولة (الضربة اللولبية) قيد البحث لصالح القياس البعدي .

## جدول (٧)

دلالة الفروق بين متوسطي القياسين البعديين للمجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في مهارات تنس الطاولة (الضربة اللولبية) قيد البحث

ن = ٣٢

المتغيرات	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		قيمة ت	مستوي الدلالة
	م	ع	م	ع		
الضربة اللولبية	٧,٢٠	١,٠٣	٥,١٠	٠,٢١	١٠,٠١	دال

قيمة ت الجدولية عند مستوى ٠,٠٥ = ٢,٠٤٢

يتضح من الجدول السابق (٧) ما يلي:

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي القياسين البعديين للمجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في مهارات تنس الطاولة (الضربة اللولبية) قيد البحث لصالح المجموعة التجريبية .

## جدول (٨)

نسبة التغير المئوية في مستوى الأداء المهارى والتحصيل المعرفي لمهارات تنس الطاولة (الضربة اللولبية) قيد البحث للمجموعتين التجريبية والضابطة ن = ٣٢

المهارات	المجموعة التجريبية		نسبة التحسن		المجموعة الضابطة		نسبة التحسن %
	قبلي	بعدي	%		قبلي	بعدي	
الضربة اللولبية	٤,٢٥	٧,٢٠	٨١,٥٣%		٤,٢١	٥,١٠	٤٣,١٣%

يتضح من الجدول السابق (٨) ما يلي :

وجود فروق في نسبة التحسن بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة في مستوى الأداء المهارى لمهارات تنس الطاولة (الضربة اللولبية) قيد البحث لصالح المجموعة التجريبية.

## ثانيا : تفسير ومناقشة النتائج

كما يتضح من جدول (٥) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في مهارات تنس الطاولة (الضربة اللولبية) قيد البحث ولصالح القياس البعدي مما يشير إلي أن التدريس بالطريقة المتبعة له تأثير إيجابي علي تعلم مهارات تنس الطاولة قيد البحث .

ويعزو الباحث ذلك التأثير إلي طريقة المعلم في الشرح اللفظي وأداء نموذج للمهارات قيد البحث ، كما أن المتعلم قد تعود في خلال مراحل تعليمه المختلفة علي أن يتلقى المعلومات بدون أن يبحث عنها وأن ينتظر النموذج ثم يبدأ في التقليد وأداء المهارة المتعلمة .

كما يعزو الباحث هذه الفروق إلى أهمية وجود المعلم أثناء عملية التعليم , أن المدرب عندما يعطي اللاعب فكرة واضحة عن الأداء فإن ذلك يجعل أداءه أكثر فاعلية وما ينطبق علي المدرب ينطبق علي المعلم لأن كل منهما يؤدي عملية التعليم والتدريب

ويتفق ذلك مع ما أشار إليه " مصطفى الجيلاني " ( ٢٠٠٠ ) "رفاعي مصطفى" ( ١٩٩٠ ) "هيثم عبد المجيد" ( ٢٠٠١ ) حيث أشارت نتائج دراساتهم إلى أن هذا الأسلوب يتصف بأن المعلم هو الذي يتخذ جميع قرارات التخطيط والتنفيذ والتقييم ويشكل وجوده أهمية وتعليماته بناءة ، فأشارة من قبل المعلم تسبق كل حركة من التلميذ ليؤدي ما هو مطلوب حسب النموذج ، ولذلك يري الباحث انه قد تحقق الفرض الخامس للبحث والذي ينص علي أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في تعلم بعض مهارات تنس الطاولة قيد البحث لصالح القياس البعدي .

يتضح من جدول (٦) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في مهارات تنس الطاولة قيد البحث ولصالح القياس البعدي ، وهذا يشير إلي أن البرنامج التعليمي المعد بواسطة أسلوب التطبيق التبادلي الرباعي باستخدام الحاسب الآلي له تأثير إيجابي علي مستوى التعلم المهارى لمهارات تنس الطاولة قيد البحث ، ويعزو الباحث التقدم الذي ظهر على المجموعة التجريبية إلى المتغير التجريبي الذي يتمثل في برنامج الحاسب الآلي والذي يعد بيئة تعليمية جيدة من خلال إشراك جميع حواس المتعلم واستثارة دوافعه نحو التعلم من خلال المثيرات التي يقدمها الحاسب الآلي المتنوعة السمعية والبصرية ومساعدته على السير في العملية التعليمية وفقا لرغبته وسرعته وقدراته مما دفع المتعلم للشعور بذاته وأهمية دوره في العملية التعليمية مما أدى إلى استيعابه وإدراكه للحقائق والمعارف المرتبطة بالمستوى المهارى الصحيح .

ويرجع الباحث أيضا سبب تقدم القياس البعدي للمجموعة التجريبية إلي تميز برنامج الحاسب الآلي ومستواه الجيد وتكامله وأيضا يرجع هذا التقدم إلي أن أسلوب التطبيق التبادلي الرباعي باستخدام الحاسب الآلي ساعد في خلق الكثير من القدرات العقلية كالنقد والتحليل والمقارنة والتصور الحركي واتخاذ القرارات لدى المتعلمين ، كما يعزو الباحث أيضا تفوق المجموعة التجريبية إلي أن برنامج الحاسب الآلي المعد تميز بتقسيم المهارات إلى أجزاء صغيرة في ضوء التسلسل المنطقي لها بطريقة منظمة ومتتابعة وربط هذه الأجزاء الصغيرة بالمعلومات بطريقة غير خطية في صورة رسوم وصور ورسوم متحركة وأخرى صوتية مما يساعد المتعلم على تركيز الانتباه وتفهم كل جزء وتعلمه بسهولة ، كما يري الباحث أن أسلوب التطبيق بتوجيه الأقران الرباعي يناسب عملية التعلم في بدايتها حيث يحتاج المتعلمين إلى العديد من الاستفسارات عن كيفية الأداء حتى يستطيعوا تقويم مسار التعلم لديهم .

ويتفق ذلك مع "عثمان مصطفى" ( ٢٠٠١ ) ( ٤٤ ) حيث توصلت إلى أن أسلوب التطبيق التبادلي الرباعي له تأثير إيجابي علي تعلم بعض المهارات الأساسية في الكرة الطائرة، كما يتفق ذلك مع نتائج أماني رفعت ( ٢٠٠٢ ) ( ١٤ ) حيث توصلت إلى أن برنامج الحاسب الآلي كان له تأثير إيجابي في تعلم مهارات تنس الطاولة الأساسية، وهذا يحقق فرضية البحث.

كما أظهرت نتائج جدول (٧) أن هناك فروق دالة إحصائياً بين المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي في مستوى أداء مهارات تنس الطاولة قيد البحث لصالح المجموعة التجريبية مما يدل علي أن برنامج الحاسب الآلي باستخدام أسلوب التطبيق التبادلي الرباعي كان أكثر إيجابية وفاعلية علي تعلم مهارات تنس الطاولة قيد البحث بصورة أفضل من المجموعة الضابطة والتي استخدمت الطريقة التقليدية ( المتبعة ) .

ويرجع الباحث سبب تقدم أفراد المجموعة التجريبية في القياس البعدي إلي احتواء البرنامج علي أسلوبين للتدريس أحدهما برنامج الحاسب الآلي والآخر أسلوب التطبيق التبادلي الرباعي وأوراق المعيار الخاصة به حيث تم دمج كل من الأسلوبين معا لمحاولة الحصول علي أسلوب تدريسي متكامل ، حيث ساعد ذلك علي إثارة اهتمام المتعلم وتحفزه علي بذل الجهد في التعلم وعدم شعوره بالملل ، وكذلك ربما يرجع هذا التقدم إلي أن هذا الأسلوب يعتبر إعدادا عمليا وعقليا للمتعلم حيث يساعد هذا في خلق الكثير من القدرات العقلية كالنقد والتحليل والمقارنة لدي المتعلم بالإضافة إلي استخدام أوراق العمل والمعيار الخاصة بكل مهارة وبما تحويه من مادة تعليمية وشرح وافي للمهارات أتاحت للطلبة المشاركة الإيجابية في المحاضرة كما أتاحت أيضا له فرصه استغلال الحد الأقصى من الوقت المخصص للقدرة التعليمية ، كما يعزو الباحث هذا التفوق أيضا إلي أن برنامج الحاسب الآلي باستخدام أسلوب التطبيق التبادلي الرباعي قد أتاح الفرصة للطلبة لتعلم وإتقان المهارات قيد البحث لما يتميز به هذا الأسلوب من تقسيم المهارة إلي خطوات صغيرة في ضوء التسلسل المنطقي لها بطريقة منظمة ومنتابعة مما يساعد المتعلم علي تركيز الانتباه وتفهم كل جزء وتعلمه بسهولة .

كما يعزو الباحث هذه النتيجة إلي أن نمط أسلوب التطبيق بتوجيه الأقران الرباعي قد تم تنظيمه بشكل جيد حيث يقوم كل متعلم من المتعلمين الأربعة بالقيام بدور المؤدي مرتين والملاحظ مرتين ويستمر تناوب وتكرار هذا العمل عدة مرات مما أدى إلي التكامل بين المتعلمين ونقل خبراتهم لبعضهم البعض وخاصة في التغذية الراجعة الأمر الذي ارتفعت معه عملية مراعاة الفروق الفردية ويتفق ذلك مع "عثمان مصطفى" (٢٠٠١) الذي أشار أن نمط أسلوب التطبيق بتوجيه الأقران الرباعي قد أتاح الفرصة للمتعلمين لتحدي إمكانياتهم بإيجابية وقد أتخذ العديد من القرارات من حيث التنفيذ والتقويم وبأسلوب علمي من خلال ورقة المهام والمعايير المعدة جيدا ، و أنه من خلال الاستخدام المنظم لأسلوب توجيه الأقران والذي يتطلب من المتعلمين مساعدة بعضهم البعض بنظام فعال تم تحقيق الأهداف المنشودة ، كما يرى الباحث أن استخدام ورقة المهام والمعايير في هذا الأسلوب أدى إلي استثارة الطالب للأداء الجيد حسب المعيار الموجود معه إضافة إلي دوره كملاحظ جعله يسترجع الشكل الصحيح لطريقة أداء المهارة إضافة إلي توجيهه للمؤدي بالتغذية الراجعة والتي حاول مراعاتها أثناء أدائه هو .

كما أن نمط أسلوب التطبيق بتوجيه الأقران الرباعي جعل المتعلم يتعلم كيف يعلم ويتعلم نتيجة لمروره بدو المؤدي والملاحظ عدة مرات أكثر من مرور المتعلمين أقرانه بهذه الفرصة في أسلوب التطبيق بتوجيه الأقران الثنائي

كما يعزو الباحث ذلك أيضا إلى أن المتعلم في أسلوب التطبيق بتوجيه الأقران الرباعي قد قام بالأداء مرتين وبالملاحظة والتوجيه مرتين لأقرانه في إطار مجموعته أي أن عدد مرات قيامه بدور المؤدي ودور الملاحظ قد زاد مع تكرار هذا النظام طوال فترة أداء العمل في هذا الأسلوب مما أعطى الفرصة مرات عديدة لرؤية ومعرفة الأخطاء التي وقع فيها أقران المتعلم في مجموعته الرباعية ومحاولة عدم الوقوع فيها وذلك يعتبر تغذية راجعة من المتعلم إلى نفسه عدة مرات.

كما يعزو الباحث التقدم الحادث إلى أن الطلاب قد جذبهم العمل بما شاهدوا من خلال برنامج الحاسب الآلي وما يشمله من صور سلسلة متتالية وأصوات ورسوم وأشكال توضيحية وألوان مختلفة من خلال العمل على الحاسب الآلي حيث أنه لم يسبق لهم التعلم بمثل هذا الأسلوب وقد شاهدوا ومارسوا أكثر من مرة واكتشفوا العمل بأنفسهم مع توجيه المعلم لهم مما أدى إلى إكسابهم خبرات تعلم ، كما أن المشاهدة والاستماع والتفاعل مع البرنامج للمهارات قيد البحث في وجود صور ثابتة ومتحركة للمهارات جعل عرض هذه المهارات الحركية أقرب ما يكون للحقيقة وأحب إلى الطلاب عينة البحث ، كما أن استخدام الطلاب للحاسب الآلي في عملية التعلم ومن خلال تفاعلهم الإيجابي مع البرنامج ومعرفة طريقة التشغيل واستدعاء المعلومة المبرمجة بالحاسب الآلي بما تشمله من نص معروض ومسموع قد أدى إلى سرعة وإجادة التعلم نتيجة لوجود مناخ تعليمي جذاب مارسوا العمل خلاله دون ضيق أو ملل مما ساعد على سرعة استيعابهم لأداء المهارات الحركية قيد البحث وقد جذبهم هذا للعمل وساهم في تسهيل وتحسين عملية التعلم وساعد أيضا على استثمار الوقت المخصص للأداء ووفر الكثير من فاقد الجهد للتلاميذ أثناء الأداء .،

أولاً: الإستخلاصات

١- أسلوب التطبيق التبادلي الرباعي باستخدام برنامج الحاسب الآلي قد ساهم بطريقة إيجابية في تحسين مستوى الأداء المهاري لمهارات تنس الطاولة قيد البحث لأفراد المجموعة التجريبية.

٢- أسلوب التطبيق التبادلي الرباعي ساهم بطريقة إيجابية في تحسين مستوى مهارات تنس الطاولة (الضربة اللولبية) قيد البحث لأفراد المجموعة التجريبية أكثر من المجموعة الضابطة.

٣- أسلوب التطبيق التبادلي الرباعي باستخدام برنامج الحاسب الآلي كان افضل من طريقة التعلم التقليدية (المتبعة) من المعلم.

## ثانيا: التوصيات

- ١- استخدام أساليب التدريس الحديثة في تعلم المهارات الرياضية كوسيلة تجمع بين مزايا الحاسب الآلي ومزايا أساليب التدريس الحديثة وتشارك بجانب المعلم في الارتقاء بالعملية التعليمية .
- ٢- العمل علي إنتاج العديد من برمجيات الحاسب الآلي التعليمية في الأنشطة الحركية المختلفة بصفة عامة بالتعاون مع الخبراء والمتخصصين في تكنولوجيا التعليم .
- ٣- يجب أن تقوم وزارة التعليم بتخصيص معامل ومراكز لإنتاج برامج الحاسب الآلي التعليمية للأنشطة الرياضية المختلفة ليسهل الحصول عليها واستخدامها في الارتقاء بالعملية التعليمية .
- ٤- إجراء دراسات مشابهة لأسلوب التطبيق التبادلي الرباعي باستخدام الحاسب الآلي على عينات تعليمية أخرى لإثبات وتأكيد فاعلية هذه الأسلوب .

## المراجع

- ١- أحمد عزت راجح : أصول علم النفس ، دار المعارف ، القاهرة ، ١٩٩٨ م .
- ٢- أحمد محمد خاطر ، علي فهمي البيك: القياس في المجال الرياضي ، دار المعارف ، القاهرة ، ١٩٨٤ م .
- ٣- أحمد محمد عبد الله : تأثير استخدام تكنولوجيا التعلم في تعلم بعض المهارات الحركية والمعرفية في كرة السلة ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنين بالقاهرة ، جامعة حلوان ، ١٩٩٥ م .
- ٤- أحمد يوسف عاشور : فاعلية استخدام أسلوب التطبيق بتوجيه الأقران على بعض الصفات البدنية والمهارية للمبتدئين في كرة السلة ، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية ببور سعيد ، جامعة قناة السويس ، ١٩٩٧ م
- ٥- أسامة أحمد عبد العزيز : أثر برنامج تعليمي باستخدام الهيبريميديا على تعلم مسابقة الوثب العالي لدى المبتدئين ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة المنيا ، ٢٠٠١ م .
- ٦- النبوي إسماعيل سلامة : تأثير استخدام الحاسب الآلي متعدد الوسائط على تعلم بعض مهارات رياضه الجمباز ، رسالة ماجستير غير منشورة كلية التربية الرياضية للبنين بالقاهرة ، جامعة حلوان ، ٢٠٠١ م .
- ٧- أيمن محمود عبد الرحمن ، عصام الدين محمد عزمي : فعالية برنامج تعليمي باستخدام الرسوم المتحركة على صعوبات تعلم بعض مهارات درس التربية الرياضية للتلاميذ ذوي الأنماط الجسمية المختلفة بالحلقة الثانية من التعليم الأساسي بمدينة المنيا ، مجلة علوم الرياضة ، المجلد الثالث عشر ، عدد نصف سنوي ، كلية التربية الرياضية ، جامعة المنيا ، سبتمبر - ديسمبر ، ٢٠٠١ م
- ٨- بيتي كوليس : الحاسب مصدر أوضاع تعليمية جديدة ، مستقبلات ، ط٢ ، مجلد ٢٠ ، مطبوعات اليونسكو ، القاهرة ، ١٩٩٠ .
- ٩- : إشكاليات تكنولوجيا التعليم ، دار الهدى للنشر والتوزيع ، المنيا ، ٢٠٠٠ م .
- ١٠- عبد العزيز محمد عبد العزيز : تأثير برنامج بالرسوم المتحركة على تعلم سباحتي الزحف على البطن والظهر لدى المبتدئين بمحافظة المنيا ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة المنيا ، ٢٠٠٢ م .
- ١١- عثمان مصطفى عثمان : مقارنة فعالية أسلوبين للتعلم على بعض المتغيرات البدنية والمهارية والمعرفية بدرس التربية الرياضية لتلاميذ المرحلة الإعدادية ، رسالة دكتوراه منشورة ، كلية التربية الرياضية ببور سعيد ، جامعة قناة السويس ، ١٩٩٨ م .



- ١٢- تأثير استخدام أنماط مختلفة لأسلوب التطبيق بتوجيه الأقران على تعلم بعض المهارات الأساسية في الكرة الطائرة ، بحث منشور ، مجلة علوم الرياضة دورية ، علمية ، محكمة ، المجلد الثالث عشر ، عدد نصف سنوي سبتمبر - ديسمبر ٢٠٠١ ، كلية التربية الرياضية جامعة المنيا ، ٢٠٠١ م .
- ١٣- **عفاف محمد عبد الكريم** : التدريس للتعلم في التربية البدنية والرياضية أساليب - إستراتيجيات - تقويم ، منشأة المعارف ، الإسكندرية ، ١٩٩٠ م .
- ١٤- **فاطمة محمد محمد** : أثر برنامج تعليمي مقترح باستخدام أسلوب الوسائط المتعددة علي تعلم بعض مهارات كرة السلة لطالبات كلية التربية الرياضية بالمنيا ، رسالة ماجستير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة المنيا ، ١٩٩٩ م .
- ١٥- **محمد حسن علاوى** : علم التدريب الرياضي ، ط٧ ، دار المعارف ، القاهرة ، ١٩٨٦ م
- ١٦- **محمد رضا بغدادى** : تكنولوجيا التعليم التعلم ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، ١٩٩٨ م
- ١٧- **محمد سعد زغلول ، محمد رمضان** : دراسة تحليلية لمحتوى بجوانب المجال المعرفي لمناهج التربية الرياضية بمراحل التعليم العام ، بحث منشور ، مجلد علوم الرياضة ، المجلد التاسع ، العدد الثالث عشر ، كلية التربية الرياضية ، جامعة المنيا ، ١٩٩٧ م .
- ١٨- **محمد محمد هادي** : التوجيهات الحديثة لتطوير تعليم علوم الحاسب الآلي ونظم المعلومات في مصر ، المكتبة الأكاديمية ، القاهرة ، ٢٠٠١ م .
- ١٩- **محمد محمود الحيلة**: طرق التدريس استراتيجياته ، دار الكتاب الجامعي ، القاهرة ، ٢٠٠١ م .
- ٢٠- **محمد محمود توفيق**: أثر برنامج تعليمي باستخدام الهيبرميديا على تعلم بعض مهارات كرة اليد لدى طلبة المرحلة الثانوية بمحافظة المنيا ، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية جامعة المنيا ، ٢٠٠٣ م .
- ٢١- **محمود رجائي محمد** : فاعلية استخدام أسلوب التطبيق بتوجيه الأقران على تعلم بعض المهارات الأساسية في الكرة الطائرة لطلاب الفرقة الأولى بكلية التربية الرياضية بالمنيا ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة المنيا ، ١٩٩٦ م .
- ٢٢- **مصطفى عبد القادر الجيلاني** : تصميم منظومة للوسائط المتعددة وأثرها على تعلم بعض مهارات كرة القدم للمبتدئين ، رسالة دكتوراه منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة المنيا ، ٢٠٠٠ م .
- ٢٣- **مكارم حلمي أبو هرجه وآخرون** : تكنولوجيا التعليم وأساليبها في التربية الرياضية ، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة ، ٢٠٠١ م .



- ٢٤ **منى محمود جاد** : فاعلية برامج الكمبيوتر متعددة الوسائل القائمة على الرسوم والصور المتحركة في تعليم المهارات الحركية ، رسالة دكتوراه غير منشورة\_ ، كلية التربية ، جامعة حلوان ٢٠٠٠ م .
- ٢٥ **هبة سعد علي** : أثر استخدام أسلوب التعلم التبادلي الثلاثي علي مستوي أداء بعض المهارات الأساسية لرياضة الكاراتيه لطالبات كلية التربية الرياضية جامعة المنيا ، رسالة ماجستير ، جامعة المنيا ، كلية التربية الرياضية ، ٢٠٠٢ م .
- ٢٦ **هيثم عبد المجيد محمد** : برنامج تعليمي باستخدام أسلوب التدريس المتباين وأثره علي مستوي أداء بعض مهارات كرة القدم لدي طلبة كلية التربية الرياضية بالمنيا ، رسالة ماجستير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة المنيا ، ٢٠٠١ م

#### ثانيا: المراجع الأجنبية

- 27- **Ernest** :What does the Reciprocal style of teaching hold for Junior high school learners? The physical educator, D80, 134 I SSN. 0031. 8981, C.I March 1998.
- 28- **Gallhue, D.**: Developmental Physical Education for Today's Children, 2<sup>nd</sup> ed., Brown and Bondman, Inc., U.S.A, 1993.
- 29- **Mathias**: Comparison of the Effectiveness of in Evocative Video in Teaching the Ability to Analysis Two Psychomotor Skills in Swimming, Diss, Abst. Inter vol. 51, no 11. May 1991.
- 30- **matray ,paul , proulx, steve** : “ integrating computer / multimedia technology in a high school biology curriculum American biology teacher , vol .57, Nov .Dec.1995 .
- 97- **Morariu, J**: Hypermedia In instruction and Training, The Power And the promise,

**ملخص البحث****تأثير استخدام التطبيق الرباعي على تعلم  
مهارة  
الضربة اللولبية في تنس الطاولة****أ<sup>٢</sup> / حسين درى ابازة****أ<sup>٣</sup> / مصطفى طه محمود****أ<sup>٤</sup> / محمد عبد السلام علام****أ<sup>٥</sup> / محمد عبد الحميد محمد مهنا**

يهدف هذا البحث إلى التعرف على تأثير استخدام التطبيق الرباعي على تعلم مهارة الضربة اللولبية في تنس الطاولة، استخدم الباحث المنهج التجريبي وذلك باستخدام التصميم التجريبي لمجموعتين متكافئتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة باتباع القياسات القبلية والبعديّة لكلا المجموعتين اشتمل مجتمع البحث على طلاب الفرقة الثالثة بالمرحلة المتوسطة بدولة الكويت للعام الدراسي (٢٠١٩/٢٠١٨) والبالغ عددهم ( ٢٠٠ ) مائتان طالب ، ولقد تم إجراء البحث على عينة عشوائية بلغ قوامها ( ٣٢ ) اثنان وثلثون طالبا ، يمثلون نسبة مئوية قدرها ( ١٦ %) من مجتمع البحث ، وتم تقسيمها إلي مجموعتين متساويتين إحداهما تجريبية وتشمل ( ١٦ ) ستة عشر طالبا ولقد اتبع معهم أسلوب التطبيق التبادلي الرباعي باستخدام الحاسب الآلي في تعلم مهارات تنس الطاولة قيد البحث ، والأخرى ضابطة وتشمل ( ١٦ ) ستة عشر طالبا وقد اتبع معهم الطريقة التقليدية المتبعة في التدريس لنفس المهارات قيد البحث وكانت من اهم النتائج أسلوب التطبيق التبادلي الرباعي باستخدام برنامج الحاسب الآلي قد ساهم بطريقة إيجابية في تحسين مستوى الأداء المهارى لمهارات تنس الطاولة قيد البحث لأفراد المجموعة التجريبية.

<sup>٢</sup> أستاذ فسيولوجيا الرياضة-وعميد كلية التربية الرياضية – جامعة بنها -سابقاً

<sup>٣</sup> أستاذ مساعد بقسم تدريب الرياضات الجماعية والعباب المضرب بكلية التربية الرياضية للبنين -جامعة بنها

<sup>٤</sup> مدرس بقسم المناهج وطرق التدريس بكلية التربية الرياضية للبنين -جامعة بنها

<sup>٥</sup> الباحث بقسم التدريب الرياضي - بكلية التربية الرياضية للبنين -جامعة بنها

## Research Summary

### The effect of using the quad application on learning a skill Spiral stroke in table tennis

Dr. Muhammad Abdul Hamid Muhanna

This research aims to identify the effect of using the quadrilateral application on learning the skill of a spiral strike in table tennis, the researcher used the experimental approach by using the experimental design of two equal groups, one is experimental and the other is controlled by following the tribal and dimensional measurements of both groups. The research community included students of the third group in the middle stage in Kuwait For the academic year (2018/2019), which numbered (200) two hundred students, and the research was conducted on a random sample of (32) thirty-two students, representing a percentage of (16%) of the research community, and it was divided into two equal groups One of them is experimental, and it includes (16) sixteen students, and he has followed with them the method of quadruple application using the computer to learn the skills of table tennis under research, and the other is controlled and includes (16) sixteen students. He followed with them the traditional method used in teaching the same skills under research One of the most important results of the quadruple application method using the computer program has contributed in a positive way to improving the skill level of table tennis skills under consideration for the members of the experimental group.