



معلومات البحث

أستلم: 19 حزيران 2016  
المراجعة: 15 أيلول 2016  
النشر: 1 تشرين الاول 2016

تأثير التدريب الإيقاني باستخدام جهاز قاذف الكرات في تعليم مهارتي الضربتين  
الامامية والخلفية بالتنس للطلاب

أ.م.د لقاء غالب ذياب  
كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة، جامعة ديالى  
[Imraniamran1983@gmail.com](mailto:Imraniamran1983@gmail.com)

**المخلص:**

من خلال متابعتي للعبة التنس في كلية البدنية وعلوم الرياضة وبالرغم من الجهود المبذولة من قبل التدريسين لماده التنس في الكلية لتعليم الطلاب المهارات الاساسية للعبة وبأساليب حديثة ومتطورة ولكن كان ينقصها الوسائل التعليمية التي تساهم بشكل اساس وفعال في المساعدة في عملية التعلم ولهذا السبب نعاني في عمليه التعلم. ولو كان هناك وسائل تعليمية متطورة بجانب الجهود المبذولة للتدريسين لكان التعلم افضل واستطعنا الابداع والسرعة في تعلم مهارات اللعبة. مما تقدم ارتأت الباحث ضرورة العمل بأسلوب التعلم الاتقاني لكونه ملائم جدا لمراعاة الفروق بين المبتدئين باستخدام جهاز قاذف الكرات الإلكتروني الذي يعطي الممارسة والتكرارات والوصول لجميع المتعلمين الى مستوى افضل في القدرة المهارية لمهارات التنس الاساسية وخاصة (مهارتي الضربتين الارضيتين الامامية والخلفية) تم اختيار عينة البحث من طلبة المرحلة الثالثة (المبتدئين) وبطريقة عشوائية , وتم اختيار(40) طالب يمثلون نسبة (513، 20%) من مجتمع البحث الكلي والبالغ عددهم (195) طالب وتم توزيعها عشوائيا إلى مجموعتين تجريبية وبواقع (20) طالب لكل مجموعة , حيث طبقت المجموعة التجريبية أسلوب التعلم الإيقاني باستخدام المدفع الإلكتروني , وطبقت المجموعة الضابطة المنهج المتبع في الكلية وهو الأسلوب التقليدي (الأمرى) ، وقد تم استبعاد لاعبي منتخب الكلية بالتنس والمنضدة . قام الباحث باستخدام اختبارات (هوايت) المعدلة لقياس القدرة المهارية لمهارتي(الضربة الأرضية الامامية والضربة الأرضية الخلفية) إن هذه الاختبارات مقننة ومصممة لطلبة الجامعات من كلا الجنسين وللمبتدئين والمتقدمين، وقد استخدمت الحقيبة الاحصائية (spss ) لاجراء المعالجات الاحصائية ، وقد اظهرت النتائج معنوية الفروق بين الاختبارين القبلي والبعدى ولصالح الاختبار البعدى في الاختبارات المستخدمة في البحث .

**الكلمات المفتاحية:** التدريب الاتقاني ، جهاز قاذف الكرات ، التنس.

**Abstract:**

Through my observing of the tennis game held in college of Physical Education and Sport Science and despite the effort made by the teaching faculty regarding the tennis course used in college in teaching the students the game's main skills using advanced and up to date ways, it lacked the educational tools in which contribute in assisting in the process of learning in fundamental and active way, and it's the reason why we suffer through learning, and if there was an advanced way of learning combined with the efforts made by the teaching faculty, then it would enhance the way we learn and we could be creative and fast in acquiring the game skills. So, the researcher deems it a

necessity to learn by the Proficiency Training Method for it being very suitable in observing the differences between the beginners in using electronic ball ejector that gives the exercising and repetition for all learners to reach a better level in the craftiness ability for the tennis basic skills, specially (the foreground and background ground hits skills). A sample has been selected from Third Grade Students (beginners) randomly, and (40) students has been chosen to represent the percentage (513, 20%) of the total research community that convey (195) students, they were distributed randomly into two experimental groups of (20) in each. The experimental group applied the Proficiency Training Method using the electronic cannon, while the regulator group applied the common method used in college that is the classic way (the Imperative). The college ground and table tennis varsity team players has been eliminated. The researcher used (Hewitt ) modified trials to gauge the craftiness ability for (the foreground and background hits) skills. These trials is rationed and designed for both college students sexes, beginners and progressives, using the statistics bag (SPSS) in measuring the statistician processes, and the results showed a moral differences between the before and after trials in favor of the after trial in the tests used in this research.

**Key Words:** Proficiency Training, Electronic Cannon, Tennis

#### 1-المقدمة :

من الالعاب التي طالها التقدم نوعاً ما في العراق هي لعبة التنس وكونها واحده من الالعاب التي تحتاج الى اتقان مهاراتها بشكل كبير للقيام بمهاراتها من قبل الرياضي، سعى الخبراء والمختصون في مجال التربية البدنية وعلوم الرياضة للتواصل بالمتعلم في فعالية التنس الى مستوى متقدم في الاداء، وهناك عدة اسس هامة لعملية تعليم واتقان المهارات الحركية في فعالية التنس التي تعتمد على الأساليب والوسائل المناسبة لبيئة التعلم ولتطوير الأداء من خلال استخدام احداث الأساليب التي تساهم في تطور مستوى الأداء الفني للطلاب وتعلمهم لمهارات التنس واستثمار المتعلمين ومن ثم تطور ادائهم ،ومن الأساليب المهمة في التعلم الحركي هو اسلوب التعلم الأتقاني. اي اتقان المهارات الأساسية وخاصة للمتعلمين المبتدئين لتهيئه قاعدة واسعة وعريضة للفعاليات المراد تعلمها والتعلم الأتقاني "هو اسلوب لرفع مستوى المتعلمين في تحديد الاهداف التعليمية وتجزئة الوحدات الى وحدات جزئية ومن ثم تعليمهم وإجراء اختبارات في نهاية كل وحدة ، ثم معالجة وضع المتعلمين الذين لم يصلوا للإتقان أو لم يحققوا (80%) من الاهداف التعليمية حتى يصلوا الى المستوى التعليمي بنسبة (80%)"(الهويدي ،2002،ص194) . ومن كل ما تقدم تبرز اهمية ودور الوسائل التعليمية التي تعبر عنها بأنها "وسائل الاتصال المباشر التي تساعد المتعلمين على اكتساب المعارف والمهارات والاتجاهات والوسائل "(عبد المنعم،1999،ص98).. وتكمن اهمية البحث في تعلم المبتدئين بأسلوب التعلم الأتقاني وباستخدام جهاز قاذف الكرات الإلكتروني في تعلم مهاراتي الضربتين الأرضيتين الأمامية والخلفية بالتنس للطلاب.

#### 2- اجراءات البحث :

##### 1-2 منهج البحث :

استخدم الباحث المنهج التجريبي بأسلوب نظام المجموعتين المتكافئتين لملائمته لطبيعة مشكلة البحث.

**2-2 عينة البحث :** تم اختيار عينة البحث من طلبة المرحلة الثالثة (المبتدئين) وبطريقة عشوائية ، وتم اختيار (40) طالب يمثلون نسبة (513، 20%) من مجتمع البحث الكلي والبالغ عددهم (195) طالب وتم توزيعها عشوائيا إلى مجموعتين تجريبية وبواقع (20) طالب لكل مجموعة ، حيث طبقت المجموعة التجريبية أسلوب التعلم الأتقاني باستخدام المدفع الإلكتروني ، وطبقت المجموعة الضابطة المنهج المتبع في الكلية وهو الأسلوب التقليدي (الأمري) ، وقد تم استبعاد لاعبي منتخب الكلية بالتنس والمنضدة .

وتم إجراء التجانس للعينة بأكملها (40) طالب وفق الجدول (1)

جدول (1) يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للطول والعمر والكتلة لعينة البحث

صفة التجانس	عينة البحث		معامل الاختلاف
	ص	س-	
% 2.82	4.83	171	الطول (سم)
%15.48	3.25	21	العمر (سنة )
%8.18	5.32	95	الكتلة (كغم )

### 2-3 الاجهزة والادوات والوسائل المستخدمة في البحث :

- الأدوات المستخدمة في البحث:
- ملعب تنس نظامي .
- مضارب تنس نوع ويلسن (فرنسي) .
- كرات تنس تعليمية صفراء نوع (Babelot) فرنسي .
- حبل نايلون بطول (20) متر .
- اخشاب بطول (3) م .
- سلة كرات .
- أشرطة ملونة ولاسقة .
- شريط قياس .
- صافرة .
- استمارة تسجيل نتائج الاختبارات القبلية والبعديّة .
- الأجهزة التي تم استخدامها في تجربة البحث :
- المدفع الالكتروني ( قاذف الكرات ) .
- حاسوب شخصي نوع (DELL) .
- ميزان الكتروني ارضي يزن إلى حد (120) كغم .
- ساعة توقيت الكترونية نوع (sonny) ثا / وأجزاءها .
- وسائل جمع المعلومات :
- استمارة الاستبيان .
- المصادر العربية والأجنبية .
- المقابلات الشخصية مع الأساتذة والمتخصصين .
- الملاحظة الذاتية .

### 2-4: اختيار اختبارات البحث :

"ومن الاختبارات المستخدمة لقياس مستوى التعلم للضريتين الأرضيتين الأمامية والخلفية هو اختبار ( هويت المعدل Jack E Hewitt)(Bascom، 1986، p224،) (مجيد، 1989، ص252) ."

## 1-4-2 الاختبار الأول : اختبار الضربة الأرضية الأمامية .

الغرض من الاختبار: لقياس مهارة الضربة الأرضية الأمامية في التنس .

مستوى العمر والجنس : مناسب لطلبة المدارس الإعدادية وطلبة الجامعات .

الإجراءات : يخطط ملعب التنس من إحدى جهتيه كما هو مبين في الصورة (1) يثبت حبل من طرفيه في قائمي الشبكة وموازياً لها وعلى ارتفاع (7) قدم من الأرض و(4) قدم من الشبكة ترسم (3) خطوط متوازية بين خط الإرسال وخط القاعدة بحيث تكون المسافة بين الخطوط 4 و 1/2 قدم الأرقام ( 1 و 2 و 3 و 4 و 5 ) تشير إلى الدرجات المخصصة لكل منطقة من المناطق التي تسقط فيها الكرة يقف المختبر على علامة الوسط ( Center Mark ) التي تقع على منتصف خط القاعدة عند النقطة ( أ ) بينما يقف المدرس في نصف الملعب المواجه عند النقطة (ب) التي تقع قرب خط المنتصف ومعه سلة مملوءة بكرات التنس ومضرب للتنس يقوم المدرس بضرب الكرة بالمضرب إلى المختبر خلف خط الإرسال والذي يقوم بالتحرك من مكانه لاتخاذ الوضع المناسب لضرب الكرة بطريقة الضربات الأرضية الأمامية لتمر فوق الشبكة وأسفل الحبل لتسقط في المناطق المبينة بالأرقام في نصف الملعب المواجه محاولاً تحقيق أعلى درجة في كل مرة في المنطقة رقم (5) يكرر المختبر الأداء السابق ذكره(5) محاولات متتالية للتدريب على الاختبار يبدأ الاختبار بأن يقوم المختبر بتنفيذ الأداء (10) مرات أي (10) كرات بنفس الطريقة في جميع المحاولات يقوم المدرس بضرب الكرة بطريقة موحدة وقانونية بحيث تكون مماثلة بقدر الإمكان للكرات في مواقف اللعب الفعلية. الشكل (1).



### حساب الدرجات :

- من شروط الاختبار إن تعبير الكرة الشبكة من تحت الحبل وتسقط على الأرض داخل الملعب في مناطق محددة على التوالي والموضحة في الصورة (1) وتعطى لها درجات تقويم تصاعدية مختلفة تتراوح قيمتها من (1- 5) درجات .
- وبعد إحصاء المجموع الكلي لعشرة محاولات يستخرج الوسط الحسابي لها ولكل لاعب على حده ، ويعددها جمع كافة الأوساط واستخراج وسط حسابي واحد للمجموعة .

### 2-4-2 الاختبار الثاني : اختبار الضربة الأرضية الخلفية .

- الغرض من الاختبار: لقياس القدرة المهارية للضربة الأرضية الخلفية في التنس.
- مستوى العمر والجنس : مناسب لطلبة المدارس الإعدادية وطلبة الجامعات .
- الإجراءات : تطبيق نفس الإجراءات المتبعة في الاختبار الأول فيما عدا الطريقة المستخدمة لضرب الكرة .
- حساب الدرجات : تحتسب الدرجات في هذا الاختبار بنفس طريقة حسابها في الاختبار الأول .
- 2-5 التجربة الاستطلاعية: قامت الباحثة بأجراء تجربة استطلاعية على (3) طلاب من خارج عينة البحث ، وذلك في الساعة التاسعة من يوم الاحد المصادف 10 / 1 / 2016 .

- 2-6 الاختبار القبلي : قام الباحث بأجراء الاختبارات القبلي لتقويم الأداء الفني لعينة البحث للمهارات المشمولة بالدراسة يوم الثلاثاء المصادف 19 / 1 / 2016 وكما يلي(في الساعة التاسعة صباحاً الثالث شعبة أ المجموعة التجريبية وفي الساعة الحادية عشرة الثالث شعبة ب المجموعة الضابطة) وتحت إشراف الباحث والمدرس وفريق العمل المساعد ، و تم إعطاء وحدتين تعريفيتين قبل الاختبار من أجل تعريف المتعلمين المبتدئين بالمهارات المطلوبة قيد البحث .

- 2-7 الاختبار البعدي : الاختبارات البعدية تم إجراء الاختبارات البعدية على عينة البحث يوم الاثنين المصادف 28/3/2016 وكما يلي (في الساعة التاسعة صباحاً الثالث شعبة أ المجموعة التجريبية وفي الساعة الحادية عشرة صباحاً الثالث شعبة ب المجموعة الضابطة) وقام الباحث بتهيئة الظروف المشابهة نفسها لظروف الاختبار القبلي ومن النواحي كافة . من أجل التعرف على مدى التطور الذي حصل على المهارات قيد الدراسة .

- 2-8 الوسائل الإحصائية: استخدم الباحث نظام الحقيبة الإحصائية (spss) ، لاستخراج النسب المئوية ، ومقدار التعلم ، والأوساط الحسابية ، والانحرافات المعيارية ، ومعامل الالتواء ، واختبار (ت) للعينات المتناظرة وغير المتناظرة .

### 3- عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها :

- يتناول هذا الباب عرض نتائج الاختبارات التي خضعت لها مجموعتي البحث (الضابطة والتجريبية) ، ويتناول أيضاً تحليل ومناقشة النتائج التي تم التوصل إليها لتحقيق هدف وفرضية البحث . ويمكن القول بان مجموعتي البحث متكافئة في المستوى من خلال ما يبينه الجدول أدناه :

جدول (2) يبين تكافؤ مجموعتي البحث في نتائج الاختبارات القبليّة

النتيجة	قيمة (ت) الجدولية	قيمة (ت) المحسوبة	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		الاختبارات
			ع	س-	ع	س-	
غير معنوي	2.02	0.30	0.19	0.38	0.18	0.34	الضربة الارضية الامامية
غير معنوي	2.02	1.03	0.15	0.18	0.21	0.28	الضربة الارضية الخلفية

### 3-1 عرض وتحليل نتائج اختبارات الضربتين الأرضيتين الأمامية والخلفية :

يبين الجدولين (3) و(4) النتائج الاحصائية لتقويم مستوى التعلم للمجموعتين الضابطة والتجريبية في الاختبارات القبلية والبعدي لمهاتري الضربة الارضية الامامية والضربة الارضية الخلفية .

جدول (3) يبين نتائج الاختبارات القبلية والبعدي للمجموعتين الضابطة والتجريبية لمهاتري الضربتين الأرضيتين الأمامية والخلفية

المهارة	المجموعة	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		قيمة (ت) المحسوبة	قيمة (ت) الجدولية	النتيجة
		ع	س-	ع	س-			
الضربة الارضية الامامية	الضابطة	0.18	0.34	0.30	3.32	39.56	1.73	معنوي
	التجريبية	0.19	0.38	0.24	4.08	54.77	1.73	معنوي
الضربة الارضية الخلفية	الضابطة	0.21	0.28	0.19	2.91	4.34	1.73	معنوي

يوضح الجدول(3) نتائج الاختبارات القبلية والبعدي لمدي اكتساب وتعلم مهاتري الضربتين الارضيتين الامامية والخلفية ولكلا مجموعتي البحث الضابطة والتجريبية. فقد كانت نتائج الوسط الحسابي والانحراف المعياري للمجموعة الضابطة في الاختبار القبلي لمهارة الضربة الارضية الامامية (0 و34) و(0 و18) وللاختبار البعدي(3 و32) و(0 و30) وبلغت قيمة اختبار(ت) المحسوبة لمعرفة معنوية الفروق في الأوساط الحسابية بين الاختبارين القبلي والبعدي (56 و39) وهي اكبر من القيمة الجدولية البالغة (73 و1) وبدرجة حرية (19) وبحدود ثقة (95 و0) مما يدل على وجود فروق ذات معنوية لصالح الاختبار البعدي .

أما نتائج الوسط الحسابي والانحراف المعياري للمجموعة التجريبية التي مارست مفردات التعلم بالاسلوب الاتقاني باستخدام المدفع الالكتروني في الاختبار القبلي لمهارة الضربة الارضية الامامية (38 و0) و(19 و0) وللاختبار البعدي(8 و4) و(24 و0) وبلغت قيمة اختبار(ت) المحسوبة لمعرفة معنوية الفروق في الأوساط الحسابية بين الاختبارين القبلي والبعدي (77 و54) وهي اكبر من القيمة الجدولية البالغة (73 و1) وبدرجة حرية (19) وبحدود ثقة (95 و0) مما يدل على وجود فروق ذات معنوية لصالح الاختبار البعدي .

وكانت نتائج الوسط الحسابي والانحراف المعياري للمجموعة الضابطة في الاختبار القبلي لمهارة الضربة الارضية الخلفية (28 و0) و(21 و0) وللاختبار البعدي(91 و2) و(19 و0) وبلغت قيمة اختبار(ت) المحسوبة لمعرفة معنوية الفروق في الأوساط الحسابية بين الاختبارين القبلي والبعدي (34 و4) وهي اكبر من القيمة الجدولية البالغة (73 و1) وبدرجة حرية (19) وبحدود ثقة (95 و0) مما يدل على وجود فروق ذات معنوية لصالح الاختبار البعدي .

أما نتائج الوسط الحسابي والانحراف المعياري للمجموعة التجريبية التي مارست مفردات التعلم بالاسلوب الاتقاني باستخدام المدفع الالكتروني في الاختبار القبلي لمهارة الضربة الارضية الخلفية (18و0) و(15و0) وللاختبار البعدي(37و3) و(37و0) وبلغت قيمة اختبار(ت) المحسوبة لمعرفة معنوية الفروق في الأوساط الحسابية بين الاختبارين القبلي والبعدي (33و4) وهي اكبر من القيمة الجدولية البالغة (73و1) وبدرجة حرية (19) وبحدود ثقة (95و0) مما يدل على وجود فروق ذات معنوية لصالح الاختبار البعدي .

جدول (4) يبين نتائج الاختبارات البعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية في أداء مهارتي الضربتين الأرضيتين الأمامية والخلفية

النتيجة	قيمة (ت) الجدولية	قيمة (ت) المحسوبة	التجريبية		الضابطة		الاختبارات المهارة
			الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		
			ع	س-	ع	س-	
معنوي	2.02	12.19	0.24	4.08	0.30	3.32	الضربة الارضية الامامية
معنوي	2.02	6.82	0.37	3.37	0.19	2.91	الضربة الارضية الخلفية

ولمعرفة أفضل المجموعتين الضابطة والتجريبية في اكتساب تعلم مهارتي الضربتين الأرضيتين الأمامية والخلفية والتي يبينها الجدول (4) اعلاه فقد استخدم الباحث اختبار (ت) لمعرفة معنوية الفروق بينهما . فقد بينت النتائج إن قيمة اختبار (ت) المحسوبة بين المجموعتين في الاختبارات البعدية لهما في مهارة الضربة الأرضية الأمامية بلغت (19و12) وهي أكبر من القيمة الجدولية البالغة (2و02) وبدرجة حرية (38) وبحدود ثقة (95و0) مما يدل على وجود فروق معنوية بينهما ولصالح الاختبار البعدي وللمجموعة التجريبية .

أما نتائج قيمة (ت) المحسوبة بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في الاختبارات البعدية بينهما وفي مهارة الضربة الارضية الخلفية فقد بلغت (82و6) وهي أكبر من القيمة الجدولية البالغة (2و02) وبدرجة حرية (38) وبحدود ثقة (95و0) مما يدل على وجود فروق معنوية بينهما ولصالح الاختبار البعدي وللمجموعة التجريبية .

### 3 - 2 مناقشة نتائج اختبارات الضربتين الأرضيتين الأمامية والخلفية :

عند مناقشة النتائج التي تم عرضها وتحليلها في الجدولين (3) و(4) للاختبارات القبلية والبعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية تبين إن هناك تأثير معنوي في اكتساب وتعلم مهارتي الضربتين الأرضيتين الأمامية والخلفية وللمجموعتين ، وهذا يوضح إن المنهجين التعليمي المتبع والمقترح قد أدى كلاهما إلى حصول تطور في مستوى أداء المجموعتين ، ويعزو الباحث ذلك إلى كفاية الوحدات التعليمية وتنفيذ مفرداتها باستثمار وقت التعلم والمحاولات التكرارية والتغذية الراجعة المنسجمة والإيجابية إلى جانب الشرح والعرض الملائم لطبيعة عينة البحث . وأوضحت النتائج إن المجموعة التي مارست التعلم الاتقاني باستخدام المدفع الالكتروني قد نفذت مفردات المنهج التعليمي بتمارين تطبيقية تنافسية وعلى حالات متنوعة ولكن بمحيط ثابت نسبياً وقبل الانتقال بهم إلى محيط متغير كاللعب مع زميل مثلاً حيث تمر على المتعلم هنا تطبيقات عملية بمحيط متغير . ففي الحالة الأولى تعتبر المهارة (مغلقة) وفي الحالة الثانية تصبح المهارة (مفتوحة) . ولابد من الإشارة هنا إلى إن اكتساب تعلم هاتين مهارتين كان بشكل متدرج وبصورة أسهل من تعلم المهارات الأخرى في التنس مثل الإرسال ، حيث إن تطور تعلم كل مهارة يعتمد على ( درجة صعوبة تلك المهارة

ومحيط أداؤها ) . علماً إن الضربات الأمامية والخلفية هي مهارات مفتوحة وضربة الأرسال هي مهارة مغلقة نوعاً ما . وقد كانت النتائج ذات دلالة إحصائية ولصالح المجموعة التجريبية في مهارتي الضربتين الأرضيتين الأمامية والخلفية على السواء وذلك يعود إلى فاعلية تأثير أسلوب التعلم الإتقاني باستخدام المدفع الإلكتروني أثناء تنفيذ مفردات الوحدات التعليمية والتمارين التطبيقية والتي أدت بالمتعلمين إلى الإثارة والدافعية وتوفير جو المتعة وتفعيل العملية التعليمية وتم تعلم هاتين المهارتين المذكورتين بدقة عالية من ناحيتين مهمتين وهما التركيز على أداء المهارتين (بدقة سقوط الكرات في الميدان الخلفي قدر الإمكان وفي أماكن متنوعة من ملعب المنافس) والتركيز على التصحيح عن طريق التغذية الراجعة .

#### 4 - الخاتمة :

من خلال عرض نتائج الاختبارات وتحليلها ومناقشتها , تمكن الباحث من التوصل إلى ظهور تحسن واضح في تعلم مجموعتي البحث (التجريبيتين والضابطة) للمهارتين الأساسيتين(الضربة الأرضية الأمامية والضربة الأرضية الخلفية) ،تفوق المجموعة التجريبية التي استخدمت أسلوب التعلم الإتقاني في مقدار التعلم على المجموعة الضابطة التي استخدمت أسلوب التعلم التقليدي (الأمري) في المهارتين الأساسيتين(الضربة الأرضية الأمامية والضربة الأرضية الخلفية) ، تفوق المجموعة التجريبية التي استخدمت أسلوب التعلم الإتقاني باستخدام المدفع الإلكتروني في التعلم على المجموعة الضابطة التي استخدمت أسلوب التعلم التقليدي (الأمري) بدون استخدام المدفع الإلكتروني للمهارتين الأساسيتين(الضربة الأرضية الأمامية والضربة الأرضية الخلفية) ، اما عن اهم الاستنتاجات فيجب التأكيد على استخدام أسلوب التعلم الإتقاني في تعلم المهارات الأساسية بالنتس الأرضي وخاصةً مهارتي (الضربتين الارضيتين الامامية والخلفية) لتأثيره الإيجابي في عملية التعلم ولاسيما مع المبتدئين، والتأكيد على استخدام أسلوب التعلم الإتقاني باستخدام المدفع الإلكتروني في تعلم المهارات الأساسية بالنتس الأرضي في المراكز والأندية والمدارس والكليات لأهميتهما في تعلم واكتساب وإتقان المهارات الحركية إلى درجة كبيرة , ويخدم جميع الأعمار من المبتدئين .

#### المصادر

الهوري، زيد ؛ مهارات التدريس الفعال ، ط1، دار الكتاب الجامعي ، الامارات ، العين ، 2002 .  
 محيد، ريسان خريبط . موسوعة القياسات والاختبارات في التربية الرياضية ، ج1، مطابع التعليم العالي ، جامعة البصرة ، 1989 .

Safrit J . Magare and Jenry Bascom , Introduction to measurement in physical Education and Exercise Science . Temms mirror college publishers Toronto . 1986 .