

## تأثير تمارينات بأسلوب التدريب المتواتر عالي الكثافة في بعض القدرات البدنية وفاعلية الهجوم بتنس الطاولة للشباب

م. كمال عبد نجم

kamal.abd@alayan.edu.iq

م.د محمد شبرم علوان

mhshal@utd.edu.iq

### الملخص

تعد لعبة تنس الطاولة واحدة من أهم الألعاب الجماهيرية التي تمارس على المستوى الفردي لجميع طبقات المجتمع ، إذ تحوي على جوانب متعددة جامعة لعدد كبير من المتغيرات على جميع المستويات المهارية والبدنية والعقلية والجسمية ، ويعد الجانب المهاري احد أهم الجوانب المحددة لمستوى الأداء في هذه اللعبة التي تتسع لتشمل مهارات متعددة مثل ( الإرسال ، الهجوم ، الدفاع ) وتفرعاتها الكثيرة ان اهمية البحث في وضع تمارينات بأسلوب التدريب المتواتر عالي الكثافة لتطوير بعض القدرات البدنية والمهارية للاعبين تنس الطاولة اما مشكلة البحث حيث لاحظ الباحثان ك فضلا عن الاستعانة بأراء الخبراء والمختصين في مجال اللعبة حيث لاحظ الباحثان هناك ضعفا في بعض القدرات البدنية والفاعلية الهجومية لدى العديد من اللاعبين الشباب التي تحد من حركة اللاعبين وهذا يؤثر سلبا على النتائج لذى ارتأى الباحثان دراسة هذه المشكلة من اجل الارتقاء بالمستوى العلمي والاكاديمي . وكانت أهداف البحث هي إعداد تمارينات بالأسلوب المتواتر عالي الكثافة في بعض القدرات البدنية وفاعلية الهجوم بتنس الطاولة ، و التعرف على الفروق الاحصائية بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعتين الضابطة والتجريبية لبعض القدرات البدنية وفاعلية الهجوم بتنس الطاولة ، و التعرف على الفروق الاحصائية بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في الاختبار البعدي لبعض القدرات البدنية وفاعلية الهجوم بتنس الطاولة ، و استخدم الباحثان المنهج التجريبي بأسلوب المجموعتين المتكافئتين (التجريبية والضابطة) ، اما مجتمع وعينة البحث اشتمل مجتمع البحث على اللاعبين الشباب في المركز التخصصي بتنس الطاولة في قضاء الناصرية الذين تتراوح اعمارهم من 16- 18 سنة والذين يمثلون فئة الشباب وعددهم (20) لاعبا ، وتم اختيار (12) لاعبا بالطريقة العمدية وهم اللاعبون الملتزمون بالتمرين و يمثلون نسبة (60%) من المجتمع الأصل ، وتم تقسيم العينة الى المجموعتين التجريبية والضابطة بالطريقة العشوائية بأسلوب القرعة كل مجموعة تحتوي على 6 لاعبين ، وكانت اهم

الاستنتاجات هي ان للتمرينات المتواترة عالية الكثافة المعدة من قبل الباحثان اسهمت في تطوير بعض القدرات البدنية للاعبين تنس الطاولة .

**الكلمات المفتاحية: التدريب المتواتر ، القدرات البدنية ، فاعلية الهجوم ، تن الطاولة**

## 1- التعريف بالبحث:

### 1-1 مقدمة البحث واهميته:

انّ التدريب الرياضي المستند على أسس علمية وقواعد اساسية من العوامل المهمة التي تمكننا من الوصول إلى أعلى المستويات الرياضية في مختلف الألعاب ، ولقد أولت الدول المتقدمة اهتماما كبيرا لعملية بناء وسقل وتطوير الطاقات الرياضية للوصول الى افضل الانجازات فقد صار تحقيق الإنجازات الرياضية العالية وبلوغ المراتب الأولى في البطولات الدولية هدفا أساسياً لأنه يعكس مدى تطور الامم في الجانب الرياضي ( البدنية و المهارية و الخططية )، ويهدف التدريب الرياضي أساساً إلى إعداد الفرد وتغيير سلوكه وتحسين المسارات الحركية الصحيحة وطريقة أدائها لتحقيق مستوى معين من الأداء الحركي.

وان التدريب المتواتر عالي الكثافة (HIIT) احد وسائل التدريب الحديثة و الذي يعتبر نظام لتنظيم التدريب القلبي التنفسي، والذي يكون عن طريق نوبات متكررة من فترات قصيرة من التمارين، والتي تتضمن ممارسة تمارين عالية الكثافة متداخلة مع فترات كثافة منخفضة ، بحيث تكون فترات العمل فيه على شدة عالية من قدرة اللاعب ، يمكن اعتبار الكثافة العالية في التدريب تؤثر في الحد الأقصى لمعدل ضربات القلب ، ويمكن أن تشمل تمارين HIIT الأنشطة في الهواء الطلق مثل الجري أو ركوب الدراجات أو استخدام معدات الجري أو حتى تسلق الدرج أو الدراجات الثابتة. وتدريب HIIT يحتاج الى جهد كبير لمدة زمنية قصيرة تدوم من ثلاثين ثانية إلى دقيقتين

تعد لعبة تنس الطاولة واحدة من أهم الألعاب الجماهيرية التي تمارس على المستوى الفردي لجميع طبقات المجتمع ، إذ تحوي على جوانب متعددة جامعة لعدد كبير من المتغيرات على جميع المستويات المهارية والبدنية والعقلية والجسمية ، ويعد الجانب المهاري احد أهم الجوانب المحددة لمستوى الأداء في هذه اللعبة التي تتسع لتشمل مهارات متعددة مثل ( الإرسال ، الهجوم ، الدفاع ) وبتفرعاتها الكثيرة ، وتعد مهارة الهجوم بالضربة الامامية والخلفية من اهم المهارات التي يتوقف عليها مستوى الانجاز نظراً لما تحتاجه من تشكيل الكثير من المتغيرات التي تتظافر معاً لأداء هاتين المهارتين بالشكل الأمثل وبالتالي الحصول

على فاعلية أعلى، وتشكل القدرات البدنية في تنس الطاولة عاملا هاما واساسيا لرفع مستوى الأداء المهاري والبدني حيث ان القدرات البدنية تهدف الى تطوير عناصر بدنية معينة تلعب دورا بارزا في اتقان اللاعب للمهارات، ومن خلال ما تقدم تكمن اهمية البحث في وضع تدريبات بأسلوب التدريب المتواتر عالي الكثافة لتطوير بعض القدرات البدنية والمهارية للاعب تنس الطاولة .

#### 1-2 مشكلة البحث :

تعد لعبة تنس الطاولة من الألعاب التي تتميز باللعب السريع والمواقف المتغيرة حيث تحتاج الى متطلبات بدنية عالية المستوى والتي من خلالها تساهم في تطوير ورفع مستوى الاداء المهاري وهذا يأتي من خلال التدريب بأساليب حديثة و باستخدام وسائل تدريبية تعمل على الارتقاء بالمستوى البدني والمهاري للاعبين .

ومن هنا جاءت مشكلة البحث حيث لاحظ الباحثان فضلا عن الاستعانة بأراء الخبراء والمختصين في مجال اللعبة حيث لاحظوا هناك ضعفا في الفاعلية الهجومية من خلال النتائج في المباريات لدى العديد من اللاعبين الشباب التي تحد من حركة اللاعبين وهذا يؤثر سلبا على النتائج النهائية للمباراة لذي ارتأى الباحثان دراسة هذه المشكلة من اجل الارتقاء بالمستوى البدني والمهاري .

#### 1-3 أهداف البحث

- 1- التعرف على الفروق الاحصائية بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعتين الضابطة والتجريبية لبعض القدرات البدنية وفاعلية الهجوم بتنس الطاولة .
- 2- التعرف على الفروق الاحصائية بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في الاختبار البعدي لبعض القدرات البدنية وفاعلية الهجوم بتنس الطاولة .

#### 1-4 فرضا البحث :

- 1- هناك فروق احصائية ذات دلالة معنوية بين الاختبارين القبلي – البعدي للمجموعتين الضابطة والتجريبية في بعض القدرات البدنية وفاعلية الهجوم بتنس الطاولة
- 2- هناك فروق احصائية ذات دلالة معنوية بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في الاختبار البعدي في بعض القدرات البدنية وفاعلية الهجوم بتنس الطاولة

#### 1-5 مجالات البحث :

المجال البشري :- لاعبو المركز التخصصي لتنس الطاولة في ذي قار فئة الشباب من (16-18) سنة  
المجال المكاني:- القاعة الرياضية الخاصة بالمركز التخصصي في ذي قار

المجال الزمني :- 2024/1/11 – 2024/3/21

**2- منهج البحث وإجراءاته الميدانية:****1-2 منهج البحث:**

أستخدم الباحثان المنهج التجريبي تصميم المجموعتين المتكافئتين (التجريبية والضابطة) ففي هذا الاسلوب يتم استخدام أكثر من مجموعة بشرط تحقيق التكافؤ بين المجموعتين في جميع المتغيرات التي يمكن ان تؤثر على المتغير التابع في التجربة

**2-2 مجتمع وعينة البحث:**

اشتمل مجتمع البحث على اللاعبين الشباب في المركز التخصصي بتنس الطاولة في قضاء الناصرية الذين تتراوح اعمارهم من 16- 18 سنة والذين يمثلون فئة الشباب وعددهم (20) لاعبا ، وتم اختيار (12) لاعبا بالطريقة العمدية وهم اللاعبين المتجانسين والملتزمين بالتمرين و يمثلون نسبة (60%) من المجتمع الأصل ، وتم تقسيم العينة الى المجموعتين التجريبية والضابطة بالطريقة العشوائية باسلوب القرعة كل مجموعة تحتوي على 6 لاعبين .

**1-2-2 تجانس العينة:**

تم استخدام الوسائل الاحصائية عن طريق الوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الاختلاف للقياسات المورفولوجية لمعرفة واقع الاختلاف من عدمه والجدول (1) يوضح ذلك.

**جدول (1)**

يبين التجانس لعينة البحث في العمر والطول والوزن باستخدام معامل الاختلاف والذي يظهر القيم اقل من 30 %

ت	القياسات و المتغيرات	وحدة القياس	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف
1	العمر الزمني	شهر	199	8.02	4.03%
2	العمر التدريبي	شهر	38.16	5.07	13.28%
3	الكتلة	كغم	69	6.14	8.89%
4	الطول	سم	183.75	7.73	4.20%

**2-2-2 تكافؤ مجموعتي البحث :**

من الامور المهمة التي يجب ان يتبعها الباحث ارجاع الفروق الى العامل التجريبي فعلى هذا الاساس لابد ان تكون المجموعتان الضابطة والتجريبية متكافئتين في جميع المتغيرات والمؤشرات تماما.

لذا تم استخدام الوسائل الاحصائية عن طريق الوسط الحسابي والانحراف المعياري واختبار (t) للعينات المستقلة (بين المجموعتين التجريبية والضابطة) قبل تطبيق المنهج وكما موضح في الجدول (2).

### جدول (2)

يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (T) المحتسبة وقيمة (Sig) للمجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبار القبلي

نوع الدلالة	Sig	قيمة T المحسوبة	التجريبية المجموعة		الضابطة المجموعة		المعالم الاحصائية الاختبارات
غير معنوي	0.45	0.77	0.315	6.884	0.299	6.974	القوة الانفجارية للذراعين
غير معنوي	0.57	0.58	1.019	1.22	2.60	1.20	القوة الانفجارية للرجلين
غير معنوي	0.38	0.91	0.894	10.600	0.707	10.00	القوة المميزة بالسرعة للذراعين
غير معنوي	0.32	1.04	1.140	9.600	0.836	9.20	القوة المميزة بالسرعة للرجلين
غير معنوي	0.83	0.21	0.98	5.49	0.42	5.36	فاعلية الهجوم

2-3 الوسائل والادوات المستخدمة :

✓ وسائل جمع المعلومات :

- ⊙ المصادر العربية والاجنبية .
- ⊙ المقابلات الشخصية
- ⊙ الملاحظة والتحليل.
- ⊙ التجريب.

- ⊙ الاختبار والقياس .
  - ✓ الادوات والاجهزة المستخدمة:
  - ⊙ شريط قياس .
  - ⊙ صافرة يابانية الصنع.
  - ⊙ ميزان طبي.
  - ⊙ طاولة عدد 5
  - ⊙ كرات تنس طاولة عدد 100
  - ⊙ مضارب تنس طاولة عدد 15
  - ⊙ جهاز قاذف كرات عدد 1
  - ⊙ آلة تصوير فيديو من نوع (Sony) يابانية الصنع.
  - ⊙ حاسبة يدوية من نوع (CASIO) يابانية الصنع .
  - ⊙ جهاز حاسوب لاب توب نوع (Dell Ci7) ايرلندي الصنع .
  - ⊙ شريط لاصق بعرض (5) سم وأدوات مكتبية.
  - ⊙ ساعة توقيت الكترونية نوع Casio.
  - ⊙ حاجز بارتفاع 20 سم عدد 10
  - ⊙ بار حديدي وزن 20 كغم عدد 1
  - 4-2 اجراءات البحث الميدانية :
  - 1-4-2 القدرات البدنية قيد الدراسة :
- تم ترشيح القدرات البدنية المناسبة من خلال المقابلات الشخصية التي اجراها الباحثان مع المختصين في مجال التدريب الرياضي و تنس الطاولة والقدرات هي ( القوة الانفجارية للذراعين ، القوة الانفجارية للرجلين ، القوة المميزة بالسرعة للذراعين ، القوة المميزة بالسرعة للرجلين )
- 2-4-2 الاختبارات البدنية والمهارية قيد الدراسة :
- الاختبار الأول : اختبار دفع كرة طبية من فوق الرأس زنة 3 كغم للأمام ( سلوم 2004 : 91 )**
- الغرض من الاختبار :** قياس القوة الانفجارية لعضلات الذراعين .
- والكتف العاملة برمي القرص .
- الأدوات اللازمة :** مكان مناسب للرمي، شريط قياس، كرة طبية وزنها 3كغم رمي منطقة الفضاء

**وصف الأداء :** يتخذ المختبر وضع الوقوف مواجهاً موضع الرمي ويحمل الكرة باليدين معا ثم يقوم بثني الركبتين ويقوم بمرجحة اليدين بالكرة الطيبة والرمي للإمام لأبعد مسافة .

**حساب الدرجات :** يكون القياس من الحافة الداخلية لخط البداية (جهة اللاعب) إلى أقرب أثر تتركه الكرة لحظة لمسها الأرض من ناحية هذا الخط ، بواسطة شريط قياس معدني ويتم القياس لأقرب سنتيمترين . تعطى ثلاث محاولات تحتسب أفضلها من ناحية الإنجاز .

**الاختبار الثاني : اختبار الوثب الطويل من وضع الثبات : ( سلوم 2004 : 92 )**

**الغرض من الاختبار :** قياس القوة الانفجارية للرجلين .

**الأدوات اللازمة :** مكان مناسب لقياس الوثب بعرض (1،5)م وبطول (3،5)م يراعى فيه إن يكون مستوياً ، شريط قياس ، قطع ملونة من الطباشير .

**وصف الأداء :** يقف المختبر خلف خط البداية وقدماه متباعدتان قليلاً و متوازيتان بحيث يلامس مشطا القدمين خط البداية من الخارج ، ويقوم المختبر بمرجحة الذراعين إلى الخلف مع ثني ركبتيه والميل إلى للأمام قليلاً ، ثم يقوم بالوثب إلى للأمام أقصى مسافة ممكنة عن طريق مد الركبتين والدفع بالقدمين مع مرجحة الذراعين إلى للأمام .

**حساب الدرجات :** يكون القياس من خط البداية حتى آخر جزء من الجسم يمس الأرض .

**عدد المحاولات :** اثنان فقط وتحسب الأفضل .

**الاختبار الثالث اختبار القوة المميزة بالسرعة للذراعين (Baf Senior 1997 : 27)**

اختبار ثني ومد الذراعين من الاستناد المائل الثابت في 10 ثانية .

**هدف الاختبار :** قياس القوة المميزة بالسرعة لعضلات الذراعين .

**ادوات الاختبار :** ساعة توقيت .

**وصف الاختبار :** يقوم المختبر بوضع الركبتين على الأرض للمساعدة في الارتكاز وحمل وزن الجسم بدلاً من اصابع القدمين وتقوم بثني الذراعين والهبوط بالجسم حتى يلامس الصدر الأرض ثم يقوم المختبر بفرد الذراعين للرجوع الى وضع البدء ويستمر المختبر في تكرار الاداء السابق خلال 10 ثانية وبدون توقف .

**التسجيل :** يتم تسجيل التكرارات الصحيحة للمختبر خلال (10) ثانية .

**الاختبار الرابع – القوة المميزة بالسرعة للرجلين – نصف دبني (نصف قرفصاء 10 ثانية)**

**( فرحات 2007:221 )**

**الغرض من الاختبار :** قياس القوة المميزة بالسرعة للرجلين .

**الأدوات اللازمة :** ساعة الكترونية واستمارة تسجيل ومساعد وحاجز تدريب ارتفاع 40سم .

**وصف الأداء :** يقوم المختبر بالوقوف أمام الحاجز ، فعند سماع البدء . يقوم بثني الرجلين ومس الحاجز باليدين والنهوض بسرعة في 10 ث.

**حساب الدرجات :** يحسب عدد مرات ثني الرجلين ومدتهما في زمن 10 ث.

### **الاختبار الخامس: اختبار فاعلية الهجوم**

تعد فاعلية الهجوم احدى أهم محددات المستوى في لعبة كرة الطاولة شأنها في ذلك شأن بقية الألعاب ، اذ يعدُّ الهجوم فاعلاً اذا استطاع اللاعب المهاجم تسجيل نقطة مباشرة أو ارباك المنافس لدرجة يضطره للدفاع بشكل عشوائي يؤدي الى تشتيت الكرة بشكل يعتمد عليه تسجيل النقطة في الهجمة التالية . ومن هنا لجأ الباحث الى تصميم اختبار لفاعلية الهجوم يعتمد على عرض مقاطع امام الخبير ليقوم بتقدير درجة الفاعلية بحيث يعطي الدرجة من (1-10) معتمدا فيها على خبرته الشخصية وعلى بعض المعلومات التي تقدم لها بمعنى ان هذه الاستمارة تكون مغلقة نوعاً ما على وفق اساسيات الهجوم الفعال من حيث مكان سقوط الكرة المهاجمة وسرعة انطلاقها ودورانها وارتفاعها عن الشبكة يتضمن الاختبار عرض المقاطع امام مجموعة من الخبراء

بحيث يكون امام كل خبير استمارة يتم وضع الدرجة فيها امام كل مقطع بعد العرض البطيء والعادي وبالشكل الذي يعلن فيه الخبير انتهاء حاجته لاعادة المقطع ويتم اجراء هذا الاختبار بشكل يكون فيه كل خبير منفصل بجلوسه عن الآخرين وذلك لإبعاد التأثير بالإحكام الصادرة من أي منهم

### **5-2 التجارب الاستطلاعية :**

#### **1-5-2 التجربة الاستطلاعية الاولى:**

قد اجرى الباحثان التجربة الاستطلاعية يوم الاثنين بتاريخ 3 / 1 / 2024 الساعة التاسعة صباحا في القاعة الرياضية الخاصة بالمركز التخصصي على عينة من لاعبي المركز التخصصي والبالغ عددهم (6) لاعبين من مجتمع البحث ومن خارج العينة لتطبيق الاختبارات وبعد فترة (7) ايام اعيد الاختبارات بنفس الاجراءات من حيث الزمان والمكان والغرض من هذه التجربة الوقوف الجوانب السلبية والمتغيرات التي ستواجه العمل وكذلك للتأكد مما يأتي:

- 1- ايجاد الاسس العلمية للاختبارات
- 2- معرفة الادوات والاجهزة المناسبة لأجراء تلك الاختبارات.
- 3- معرفة الوقت والمكان المناسب لأجرائها.
- 4- التأكد من كفاية الكادر المساعد
- 5- تعريف الكادر المساعد في كيفية تطبيق تلك الاختبارات.

6- معرفة الصعوبات والمشاكل التي تواجه الباحثان في تطبيق تلك الاختبارات قبل تطبيقها في التجربة الرئيسية.

## 2-5-2 التجربة الاستطلاعية الثانية :

تم إجراء التجربة الاستطلاعية الثانية في يوم الاربعاء بتاريخ 2024/ 1/10 الساعة العاشرة صباحا على القاعة الرياضية الخاصة بالمركز التخصصي على عينة البحث (المجموعة التجريبية) وتم تطبيق التمرينات بالأسلوب المتواتر عالي الكثافة لغرض ما يلي:

- 1- تفنين تلك التمارين وايجاد مكونات الحمل لها (الشدة والحجم والراحة).
- 2- معرفة مدى قدرة العينة على تطبيق تلك التمرينات.
- 3- معرفة الزمن اللازم لتطبيق تلك التمرينات.
- 4- معرفة الكادر المساعد والمدرّب في كيفية تطبيق تلك التمرينات لان ليس من حق الباحثان تطبيقها بنفسهم لأنه يعتبر تحيز لعملة.
- 5- معرفة الصعوبات والمشاكل التي تواجه الباحثان في تطبيق تلك التمرينات قبل تطبيقها في التجربة الرئيسية .

## 6-2 الاسس العلمية للاختبار :

### اولا : صدق الاختبار:

للقوف على صدق الاختبارات استخدم الباحثان (صدق المحكمين) ، وتم الحصول على صدق الاختبار حيث عرض الباحثان الاختبارات قيد الدراسة على السادة الخبراء والمختصين في المجال الرياضي من خلال المقابلات الشخصية واتفاقهم حول صلاحية الاختبارات بنسب عالية كما مبين في جدول (3).

### ثانيا : ثبات الاختبار :

تم اجراء الاختبار الاول يوم الاثنين بتاريخ 2022/1 / 11 الساعة التاسعة صباحا على (6) لاعبين من مجتمع البحث وخارج العينة وتم اعادته في يوم الاثنين بتاريخ 2024/ 1/ 18 الساعة التاسعة صباحا، وقد استخراج الباحثان معامل الثبات عن طريق معامل الارتباط (بيرسون) بين نتائج الاختبار الأول ونتائج الاختبار الثاني واستخراج معنوية الارتباط إذ كانت قيم معامل الارتباط دالة وهذا يعني ان الاختبارات تتمتع بدرجة ثبات عالية . وكما مبين في جدول (3).

### ثالثا : الموضوعية:-

إن الاختبار الموضوعي "هو الذي لا يحدث فيه تباين بين آراء المحكمين إذا ما قام بالتحكيم للفرد المختبر أكثر من حكم (الياسري 2010 : 77 ) ، إذ قام الباحث بإيجاد معامل الموضوعية لكل اختبار من الاختبارات المهارية عن طريق إيجاد معامل الارتباط البسيط (بيرسون) بين نتائج المحكمين الاثنين(\*) في التطبيق الأول الذي أجري خلال التجربة الاستطلاعية ، وكانت معاملات الارتباط عالية مما يدل على موضوعية الاختبارات المستخدمة في البحث ، والجدول (3) يبين ذلك .

### جدول ( 3 )

يبين الأسس العملية للاختبارات المستخدمة في البحث

ت	الاختبارات	معامل الثبات	Sig	الموضوعية	Sig
1	القوة الانفجارية للذراعين	0.889	0.031	980.8	010.0
2	القوة الانفجارية للرجلين	0.915	0.007	0.914	0.000
3	القوة المميزة بالسرعة للذراعين	0.899	0.030	0.897	0.013
4	لقوة المميزة بالسرعة للرجلين	0.890	0.028	0.903	0.000

### 7-2 التجربة الرئيسية :

#### 1-7-2 الاختبارات القبلية الخاصة بالبحث :

قام الباحثان بأجراء الاختبارات والقياس القبلي للمجموعتين التجريبيية والضابطة قبل البدء بتنفيذ المنهاج التدريبي يوم الثلاثاء المصادف 2024/1/19 الساعة التاسعة صباحا (في القاعة الخاصة بالمركز التخصصي بتنس الطاولة) وقد حضر جميع أفراد عينة البحث البالغ عددهم (12) لاعبا

#### 2-7-2 التمرينات بأسلوب المتواتر عالي الكثافة :

بعد الاطلاع على أدبيات التدريب الرياضي الى جانب ذلك استطلاع آراء الخبراء والمختصين في مجال التدريب تم اعداد التمرينات بالأسلوب المتواتر للاعبين تنس الطاولة بأعمار 16-18 سنة  
اذ بدأ تطبيق التمرينات يوم ال بتاريخ 2024/ 1/21 ولغاية يوم الخميس وبتاريخ 2024/3/14 ولمدة ثمانية اسابيع بواقع ثلاث وحدات تدريبية في الاسبوع (الاحد ، الثلاثاء ، الخميس) وركز المنهج على تطوير وتحسين القدرات والفاعلية الهجومية ، وقد خضعت عينة

ماجستير تربية بدنية وعلوم رياضة .\*)  
بكلوريوس تربية رياضية .

1- م. بهاء اذياب فيصل  
2- عامر حسين علي

البحث بأشراف الباحثان وفريق العمل المساعد، وفي ما يأتي بعض الايضاحات الخاصة بالتمرينات :

### أولاً : المبادئ العامة للتمرينات :

- 1- الهدف الاساسي من اعداد التمرينات المتواترة هو تنمية القدرات والفاعلية الهجومية .
- 2- تم مراعاة التسلسل العلمي في أولوية تدريب القدرات قيد الدراسة .
- 3- ان نظام ادارة التمرينات المتواترة يعتمد على نظام المحطات ( أي ان اللاعب ينهي المحطة التدريبية بكل تفاصيلها ثم ينتقل الى المحطة الأخرى .
- 4- عمد الباحثان الى ان يكون تنظيم المحطات داخل التمرينات مختلفة من وحدة تدريبية لأخرى من حيث التسلسل مع ثبات الهدف من ذلك التدريب بغية تجنب الملل الذي يصيب المتعلمين جراء التكرار الروتين المستمر للتدريب
- 5- اشتمل الاسلوب المتواتر المقترح على تمرينات خاصة بالقوة اذا تم تطبيقها بأسلوب يخدم تطور الفاعلية الهجومية المراد تطويرها في الوحدة التدريبية .
- 6- راعى الباحثان التدرج من السهل الى الصعب الى جانب ذلك استخدام التوجيه والمتابعة لكل محطة

من محطات التمرينات بالأسلوب المتواتر

ثانياً : المبادئ الخاصة بالتمرينات المدمجة بالأسلوب المتواتر

- مدة التمرينات شهران .
- المرحلة التدريبية التي تلائم المنهج (مرحلة الاعداد الخاص)
- عدد الوحدات التدريبية في الاسبوع (3) وحدات.
- عدد الوحدات التدريبية الكلية(24) وحدة تدريبية .
- ايام التدريب (الاحد ، الثلاثاء ، الخميس) .
- زمن القسم الرئيسي (45- 85) دقيقة.
- نوع الوحدة التدريبية من حيث الزمن ( القصيرة و المتوسطة ) .
- استخدام الشدة تحت القصوى والقصى.
- تم استخراج متوسط الشدة للمجموعة التجريبية لتوحيد الشدة والبدء بخط شروع واحد .
- التدرج في زيادة الشدة اسبوعيا حيث استخدم الباحث مبادا التدرج بالشدة بشكل تصاعديا .
- اعتمد المنهج الشمولية في الهدف ( القوة الانفجارية ، القوة المميزة بالسرعة ) .

- راعى الباحث الاسس العلمية في العلاقة بين مكونات الحمل التدريبي (الشدة والحجم والراحة)

### 3-7-2 الاختبارات البعدية لعينة البحث :

تم إجراء الاختبارات البعدية لعينة البحث في يوم الجمعة المصادف 15 / 3 / 2024 (في القاعة الخاصة بالمركز التخصصي) بعد الانتهاء من مدة تطبيق المنهج والذي استغرق (8) أسابيع , وقد حرص الباحثان على توفير ظروف الاختبارات القبليّة وإجراءاته المتبعة .

### 3- عرض وتحليل ومناقشة النتائج :

#### 1-3 عرض وتحليل الاختبارات القبليّة والبعدية للمجموعة الضابطة :

#### جدول (4)

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (T-test) المحسوبة ، ودالنتهما الإحصائية

للاختبارين القبلي- بعدي للمجموعة الضابطة

من خلال الجدول (4) ظهرت النتائج للاختبارات القبليّة والبعدية للمجموعة الضابطة و تم

المتغيرات	وحدة القياس	القبلي		البعدي		قيمة (T) المحسوبة	Sig	الدلالة
		ع	س	ع	س			
القوة الانفجارية للذراعين	متر	0.299	6.974	0.539	7.818	2.885	0.04	معنوي
القوة الانفجارية للرجلين	متر	2.60	1.20	2.07	1.25	5.976	0.004	معنوي
القوة المميزة بالسرعة للذراعين	تكرار	0.707	10.00	0.89	11.60	4.01	0.016	معنوي
القوة المميزة بالسرعة للرجلين	تكرار	0.836	9.20	0.617	10.04	5.12	0.011	معنوي
فاعلية الهجوم	درجة	0.42	5.36	0.64	6.16	3.54	0.03	معنوي

معالجة النتائج احصائياً بواسطة اختبار (T) للعينات المترابطة ، ومن خلال الجدول اعلاه ظهر ان هنالك فروقٌ معنوية بين الاختبارات القبليّة والبعدية للمجموعة الضابطة ولصالح الاختبارات البعدية وذلك لان مستوى دلالة اقل من (0.05) .

## 2-3 عرض وتحليل الاختبارات القبليّة والبعدية للمجموعة التجريبية :

جدول (5)

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (T-test) المحسوبة ، ودلالتهما الإحصائية

للاختبارين القبلي- بعدي للمجموعة التجريبية

من خلال الجدول (5) ظهرت النتائج للاختبارات القبليّة والبعدية للمجموعة التجريبية و تم

المتغيرات	وحدة القياس	القبلي		البعدي		قيمة (T) المحسوبة	Sig	الدلالة
		س	ع	س	ع			
القوة الانفجارية للذراعين	متر	6.884	0.315	8.818	0.567	6.262	0.003	معنوي
القوة الانفجارية للرجلين	متر	1.22	1.019	1.33	0.023	22.357	0.000	معنوي
القوة المميزة بالسرعة للذراعين	تكرار	10.600	0.894	12.000	1.414	5.715	0.005	معنوي
القوة المميزة بالسرعة للرجلين	تكرار	9.600	1.140	11.000	0.707	3.500	0.025	معنوي
فاعلية الهجوم	درجة	5.49	0.98	7.94	1.45	6.89	0.000	معنوي

معالجة النتائج احصائياً بواسطة اختبار (T) للعينات المترابطة ، ومن خلال الجدول اعلاه ظهر ان

هنالك فروقٌ معنوية بين الاختبارات القبليّة والبعدية للمجموعة التجريبية ولصالح الاختبارات البعدية

وذلك لان مستوى دلالة اقل من (0.05) .

## 3-3 عرض وتحليل الاختبارات البعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية :

## جدول (6)

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (T-test) المحسوبة ، ودلالتهما الإحصائية للاختبارات البعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية

من خلال الجدول (6) ظهرت النتائج للاختبارات البعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية و تم

المتغيرات	وحدة القياس	الضابطة		التجريبية		قيمة (T) المحسوبة	Sig	الدلالة
		ع	س	ع	س			
القوة الانفجارية للذراعين	متر	0.539	7.818	0.567	8.818	3.586	0.002	معنوي
القوة الانفجارية للرجلين	متر	1.25	2.07	0.023	1.33	7.070	0.000	معنوي
القوة المميزة بالسرعة للذراعين	تكرار	0.89	11.60	1.414	12.00	6.58	0.000	معنوي
القوة المميزة بالسرعة للرجلين	تكرار	0.617	10.04	0.797	11.00	4.98	0.001	معنوي
فاعلية الهجوم	درجة	0.64	6.16	1.45	7.94	5.45	0.000	معنوي

معالجة النتائج احصائياً بواسطة اختبار (T) للعينات المستقلة ، ومن خلال الجدول اعلاه ظهر ان هنالك فروق معنوية بين الاختبارات البعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية ولصالح المجموعة التجريبية وذلك لان مستوى دلالة اقل من (0.05) .

## 4-3 مناقشة النتائج :

يرى الباحثان إن التدريب المتواتر عالي الكثافة المستخدمة له القدرة على توفير التنوع في تنمية الصفات البدنية الخاصة تبعاً لشدة التمرينات ووفقاً للأزمان المحددة لها في المنهج التدريبي في ذلك بأن " التنوع في الأداء الرياضي من العوامل الأساسية لعملية التوازن في التكامل البدني، ويعمل على زيادة الرغبة

في التدريب " وهذا ما حقق صحة الفرض الأول، واتفق مع الدراسة ، وقد راعى الباحثان عند وضع المنهج التدريبي التدرج الصحيح للعملية التدريبية وأداء التمرينات المطلوبة أداءً جدياً فضلاً عن الاهتمام بالمسار الحركي لتكنيك التمرينات كاملة او جزء منها، وهذا ما يشير إليه (ريسان خريبط، 1989:145) "إن الفرد يمتلك الكثير من الصفات الحركية والتي تؤثر بدرجة كبيرة في تفوقه ، أما فيما يخص القوة الانفجارية والقوة المميزة بالسرعة فنلاحظ إن هناك تطوراً وتحسناً واضحاً في تنمية هذه الصفة، ويعزو الباحثان ذلك إلى أثر المنهج على تنمية هذه الصفات بأسلوب التدريب المتواتر عالي الكثافة والتي لها أثر إيجابي على مستوى أداء المهارات الحركية في المتطلبات الخاصة قيد البحث، وإن عملية التنمية هذه متفقة في طبيعتها مع طبيعة الانقباض العضلي عند أداء التمرينات، ويعزو الباحثان سبب التفوق الذي حققته العينة في تطوير الصفات البدنية إلى فاعلية التمرينات المتواترة الموضوعه لهذا الغرض، إذ يذكر(عبد الله حسين اللامي 2010 :36) " أن التمرينات الخاصة ليست وسيلة بديلة من وسائل التدريب وإنما هي وسيلة هامة جدا لا يمكن الاستغناء عنها ولها دور فعال أثناء فترة الإعداد الخاص فضلاً عن ذلك استخدام الشدة العالية التي يتميز بها أسلوب التدريب المتواتر والتي استخدمت بالأسلوب العلمي وعدد الوحدات التدريبية التي كانت(3) وحدات أسبوعياً والتي ساعدت بشكل كبير في تطوير العينة.

أن اختيار التمرينات المناسبة والتي ترتبط بالقدرات البدنية الخاصة بالنشاط تساعد على الوصول بالنشاط الممارس إلى أعلى مستوى أداء ممكن إذ أن استخدام التمرينات المقننة والمناسبة لقدرات ومهارات اللاعبين تعمل على تحسين مستوى القدرات البدنية وتجعلهم قادرين على أداء المتطلبات الخاصة بالنشاط الرياضي الممارس .

كما يرى الباحثان ان فاعلية نوعية التمرينات المستخدمة بالأسلوب المتواتر عالي الكثافة و التي تمتاز بالشدة القصوى او شبه القصوى ساعدت على تطور القوة المميزة بالسرعة لعضلات الرجلين والذراعين العاملة فكانت مؤثرة, إذ ان اللاعبين يحتاجون في اثناء اداء المهارات الحركية من لحضه الارسال الى سرعة في الاداء أي انقباضات عضلية سريعة ومتكررة تخدم النشاط التخصصي لذلك فإن ارتباط القوة مع السرعة وما ينتج عن ذلك من قوة مميزة بالسرعة وعندما يكون هذا الارتباط في اعلى شدته سواء كان من قوة او سرعة فانه يكون ذا تأثير فعال في الاداء الحركي وبالتالي على الاداء (الكرة ) وهذا سيزيد نسبة الحصول على نقطة .

#### 4- الاستنتاجات والتوصيات :

##### 1-4 الاستنتاجات : في ضوء النتائج ومناقشتها استنتج الباحثان ما يأتي:

- 1- للتمرينات المتواترة عالية الكثافة المعدة من قبل الباحثان اسهمت في تطوير بعض القدرات البدنية للاعبى تنس الطاولة .
- 2- للتمرينات المتواترة عالية الكثافة المعدة من قبل الباحثان اسهمت في تطوير فاعلية الهجوم للاعبى تنس الطاولة .

##### 2-4 التوصيات :

- 1- استخدام التمارين المتواترة عالية الكثافة في تنمية القدرات البدنية الخاصة فضلاً عن مستوى الاداء المهاري .
- 2- ضرورة اهتمام المدربين بتنمية القدرات البدنية والمهارية لفئة الشباب والذين يعدون الاساس لعملية التدريب .
- 3- التأكيد على القدرات التي لها تأثير مباشر في دقة الاداء المهاري للاعب خلال الوحدات التدريبية

#### المصادر

- ابو العلا عبد الفتاح واحمد نصر الدين سيد : فسيولوجيا اللياقة البدنية ، القاهرة ، دار الفكر العربي ، 1993 ، ص116.
- ريسان خريط مجيد: موسوعة القياسات والاختبارات في التربية البدنية والرياضية، ج1، جامعة البصرة، مطابع التعليم العالي، 1989، ص 145.
- عبد الله حسين اللامي : التدريب الرياضي، النجف الاشرف ، دار الضياء للطباعة والتصميم ، 2010 ، ص36.
- علي سلوم الحكيم : الاختبارات والقياس والإحصاء في مجال الرياضي ، الطيف للطباعة ، وزارة التعليم العالي و البحث العلمي ، جامعة القادسية، 2004
- ليلي السيد فرحات: القياس والاختبار في التربية الرياضية، ط4 ، القاهرة، مركز الكتاب للنشر ، 2007، ص221.
- محمد جاسم الباسري : الأسس النظرية لاختبارات التربية الرياضية ، النجف الاشرف ، دار الضياء للطباعة والتصميم ، 2010 ، ص77.
- Baf Senior : Coaching manual – uniys ، athletics coach ، vol.27 ، no.1 ، 1999 .

الملاحق :

ملحق (1)

نموذج للوحدات التدريبية

الهدف		تطوير القوة المميزة بالسرعة للرجلين		السبوع	الأول				
التاريخ		الخميس 2022/ 11/3		الشدة	% 70				
زمن القسم الرئيسي		70.87 دقيقة		الوحدة التدريبية	الأولى				
ت	رمز التمرين	الحجم		الراحة بين التكرار	الراحة بين المجموع	زمن العمل	مجموع الراحات بين التكرار	مجموع الراحات بين المجموع	زمن التمرين الكلي
		تكرار	مجاميع						
1	A1	4 X 4	4 X 4	25 ثا	60 ثا	6.01 ثا	300 ثا	240 ثا	10.60 د
2	A2	4 X 4	4 X 4	25 ثا	60 ثا	5.51 ثا	300 ثا	240 ثا	10.46 د
3	A3	4 X 4	4 X 4	25 ثا	60 ثا	7.37 ثا	300 ثا	240 ثا	10.96 د
4	A4	4 X 4	4 X 4	25 ثا	60 ثا	17.72 ثا	300 ثا	240 ثا	13.72 د
5	A5	4 X 4	4 X 4	25 ثا	60 ثا	8.32 ثا	300 ثا	240 ثا	12.02 د
6	A6	4 X 4	4 X 4	25 ثا	60 ثا	10.21 ثا	300 ثا	240 ثا	13.11 د