مجلة تفوق في علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية /المجلد: 07 /العدد: 02 -2022، ص:51_70
ISSN: 2507-7201 EISSN: 2602-6899 NDL: 787-2016
ASJP: https://www.asjp.cerist.dz/en/PresentationRevue/208

تأثير تمرينات بليوميترية على تحسين القوة المميزة بالسرعة والتعلم الحركي والتحصيل الرقمي في الوثب الطويل.

The effect of plyometric exercises on improving speed strength, motor learning and digital achievement in the long jump.

صغير نورالدين *[1]، مهيدي محمد[2]، كرارمة أحمد[3]

[1] جامعة وهران للعلوم والتكنولوجيا محمد بوضياف (الجزائر)، noureddine.seghir@univ-usto.dz

[2] جامعة وهران للعلوم والتكنولوجيا محمد بوضياف (الجزائر)، mehidi7930@yahoo.fr

[3] جامعة وهران للعلوم والتكنولوجيا محمد بوضياف (الجزائر)، ahmed@univ-usto.dz

تاريخ الإرسال: 2022/06/30	تاريخ القبول:2022/11/08	تاريخ النشر: 2022/11/15

الملخص: هدفت هذه الدراسة إلى معرفة أهمية التمرينات البليوميترية على تحسين القوة المميزة بالسرعة والتعلم الحركي والتحصيل الرقمي في الوثب الطويل، حيث شملت عينة البحث30 تلميذة السنة الرابعة متوسط ولتحقيق ذلك استخدمنا المنهج التجريبي بتطبيق تمرينات بليوميترية ضمن الوحدات التدريبية باستعمال اختبار الوثب الطويل من الثبات واختبار الوثب الطويل كما استعملنا بطاقة ملاحظات لتقييم الأداء المهاري ، وخلصت النتائج أن العينة التجريبية سجلت تحسنا أكبر من العينة الضابطة في كل الاختبارات .

الكلمات المفتاحية : – تمرينات بليومترية – القوة المميزة بالسرعة– التعلم الحركي – التحصيل الرقمي.

Abstract: This study aimed to know the importance of plyometric exercises to improve strength characterized by speed, motor learning, and digital achievement in the long jump. We also used a note card to evaluate the skill performance, and the results concluded that the experimental sample recorded a greater improvement than the control sample in all tests.

Keywords: - Plyometric exercises - strength characteristic with speed - motor learning - digital achievement.

* المؤلف المرسل.

1- مقدمة ومشكلة البحث:

تتباين أنواع طرق التدريب الرياضي وتهدف جميعا إلى تطوير مستوى الأداء الحركي وصولا لتحقيق مراكز متقدمة في نوع النشاط الممارس ، ويسعى المدربون والمدرسون إلى اختيار أفضل أنواع طرق التدريب وتطبيق أنسبها وذلك بهدف استثمار أهم القدرات البدنية الخاصة بنوع النشاط المحدد لما لها من تأثير مباشر في ارتفاع مستوى الأداء .ويعد التدريب البليوميتري من بين طرق التدريب التي تناسب جميع الأنشطة تقريبا وخاصة التي تتطلب القوة العضلية بحيث يلعب دورا هاما في أدائها، فالتدريب البليوميتري يقصد به إنتاج أقصى قوة للعضلة من خلال الأداء الحركي وهو أفضل أنواع التدريب القوة العضلية المميزة بالسرعة(westcott, 1995). وهذا ما أشار إليه جمال صبري إلى أن تدريب البليوميتري يستعمل الحركات التي تتصف بالزمن القليل والانفجارية ، حيث يكون نشاط الوحدات العصبية العضلية أعلى من ذلك الذي يحصل في الانقباض الإرادي الاعتيادي (صبري فرج، 2010، ص 12) وتظهر أهمية التدريب البليوميتري على أنه أحد أنواع التدريب الذي يساهم في تحسين بعض القدرات البدنية والتي من أهمها القوة الانفجارية لعضلات الرجلين(أبو العلا، 1997، ص22). ويؤدي هذا التدريب إلى التأثير على كل العضلات والجهاز العصبي معا ،كما يفيد في مهارات الأداء الحركي خاصة حركات القدمين لرياضيي القفز ويطلق عليه مصطلح عمل الرجلين، و باستخدام هذا النوع من التمرينات تجعل العضلة تستجيب بصورة سريعة أولا ثم يلي ذلك انقباض إيزوتوني مركزي سريع طرد فعل انعكاسي للمطاطية (عبد الحليم،2009، ص114)، ويعتبر القفز الطويل من الأنشطة التي تعتمد إلى جانب المهارات الحركية سرعة الأداء متصفا بالقوة وهي ما تجمع صفتي السرعة والقوة ويتمثل ذلك في سرعة الركضة التقريبية ومهارة الارتقاء التي تتطلب القوة الانفجارية ، حيث أن طبيعة الأداء المهاري لهذا النشاط يعتمد

بشكل واضح على سرعة الانقباض وهذا يتطلب قوة عضلية تنطلق دفعة واحدة بأقصى جهد في فترة زمنية وجيزة .كما أن تطوير الأداء المهاري مرهون بتطوير القدرات البدنية لدى الرياضي، أي أن أحد الأسباب الرئيسية والمؤثرة في تطوير المهارات الأساسية هو الجانب البدني وهذا يتفق مع ما جاء به barrow (1978) والشيخلي(2005)حول اللياقة البدنية والأداء الحركي حيث إن مستوى الأداء يتطور كلما ارتفع المستوى البدني (Brrow & Macgee, 1978).

ولأننا لاحظنا صعوبة إحراز نتائج جيدة خصوصا لدى الإناث في نشاط الوثب الطويل وتجلى ذلك بوضوح في النتائج الرياضية لديهن من خلال الدراسة الاستطلاعية الأولية ، وعليه ارتأينا التركيز على هذا النشاط الفردي بإدخال تمارينات بليومترية في الوحدات التدريبية في البرنامج الخاص بالوحدة التعليمية.

ولقد حظي موضوع التدريب البليومتري باهتمام الباحثين حيث نجد دراسة بن حميدوش فايزة ومزاري فاتح(2021) بعنوان أثر وحدات تدريبية بالتدريب البليومتري على تنمية القوة الانفجارية لدى لاعبي كرة القدم أقل من 19 سنة والذي توصلا إلى أن تطبيق الوحدات التدريبية بالبلومتري قد أثرت إيجابا على تنمية القوة الانفجارية وأدت كذلك إلى تحقيق أفضل إنجاز في الوثب العمودي (بن حميدوش و مزاري، 2021) .وفي دراسة لعور الطاهر وبلقاسم بوكراتم (2021) والتي هدفت إلى التعرف على تأثير برنامج تدريبي مقترح لمدة 6 أسابيع بتمارين بليومترية بطريقة التدريب الدائري لتطوير القدرة العضلية للأطراف العليا للجسم ،وأظهرت النتائج إلى أن البرنامج التدريبي أثر على تطوير القدرة العضلية للأطراف العليا لدى عينة البحث التجريبية واستنتج أن دمج تمارين لتنمية العضلات والعضلات المضادة في وحدة واحدة طريقة فعالة في تدريب القدرة العضلية (لعور و بلقاسم، 2021).وفي دراسة حجاج سعد

وبركات حسين(2021) التي تناولت موضوع تأثير التدريب البليومتري على القوة الانفجارية للأطراف السفلية لدى أواسط كرة اليد ، والتي هدفت إلى ابراز الفروق في الاختبار البعدي في كل من اختبار القفز العمودي والقفز الأفقي حيث اظهرت النتائج أن هناك تأثير إيجابي للبرنامج المقترح على تنمية صفة القوة الانفجارية للأطراف السفلية (حجاج و بركات، 2021).

وعلى هذا الأساس جاء التساؤل العام على النحو التالي :

– هل تؤثر التمرينات البليوميترية على تحسين القوة المميزة بالسرعة و تفعيل عملية التعلم والانجاز الرقمي في القفز الطويل لدى التلميذات السنة الرابعة متوسط.

وعليه نطرح التساؤلات الفرعية التالية :

– هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين نتائج الاختبارات القبلية والبعدية لعينتي البحث في صفة القوة المميزة بالسرعة والمستوى المهاري و الانجاز الرقمي في القفز الطويل.

– هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين عينتي البحث في مقارنة نتائج الاختبارات البعدية في صفة القوة المميزة بالسرعة والمستوى المهاري والانجاز الرقمي في القفز الطويل.

2– أهداف البحث :

– معرفة تأثير تمرينات بليوميتري على تحسين القوة المميزة بالسرعة للأطراف السفلية لعينة البحث .

– تأثير تمرينات بليوميتري على التحصيل الرقمي لدى التلميذات قيد الدراسة في القفز الطويل .

– أهمية استخدام التمرينات البليوميترية وإدراجها في الحصص التدريبية في عملية التعلم الحركي لنشاط الوثب الطويل والأنشطة التي تتطلب القوة والسرعة

– إيجاد الفروق بين التلميذات قيد الدراسة في الاختبارات القبلية والبعدية لصفة القوة المميزة بالسرعة ونشاط الوثب الطويل لعينتي البحث الضابطة والتجريبية

– **فرضيات الدراسة :**

– **الفرض الرئيسي :**

– يؤثر استعمال تمارين بليوميترية ايجابيا في تحسين صفة القوة المميزة بالسرعة والانجاز الرقمي في الوثب الطويل لدى تلميذات السنة الرابعة متوسط.

– **الفروض الفرعية :**

– توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبارات القبلية والبعدية في اختبار القوة المميزة بالسرعة والمستوى المهاري والانجاز الرقمي في القفز الطويل لصالح الاختبارات البعدية للعينة الضابطة والعينة التجريبية .

– توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبارات العينة الضابطة والتجريبية في اختبار القوة المميزة بالسرعة والمستوى المهاري والانجاز الرقمي في القفز الطويل لصالح العينة التجريبية .

3– مفاهيم ومصطلحات البحث :

– **التمرينات البليوميتري** : يعرفها(صبري فرج، 2010، ص05) هو مجموعة التدريبات التي تتضمن إطالة للعضلة من وضع الانقباض المعتمد على التطويل إلى وضع الانقباض المعتمد على التقصير لإنتاج حركة تتميز بالقوة الكبيرة خلال وقت قصير.

– **القوة المميزة بالسرعة** :يعرفها (عادل عبد البصير، 2004، ص11) قدرة اللاعب للتغلب على المقاومات الخارجية بتحسين زيادة سرعة الانقباضات العضلية.

– **التعلم الحركي** : هو عملية اكتساب إمكانيات السلوك التي يمكن الاستدلال عليها وقياسها عن طريق المستويات الحركية. (مفتي، 2002، ص69)

– **التحصيل الرقمي** : يعرف الانجاز في المجال الرياضي بأنه نتيجة رقمية يحصل عليها الرياضي خلال منافسة رياضية ما (عدة، 1998، ص25) .

– **تعريف إجرائي:** النتيجة الرقمية التي يتحصل عليه التلميذ في منافسة الوثب الطويل.

4- الإجراءات المنهجية المتبعة في الدراسة:

4-1 الطريقة والأدوات:

المنهج المتبع: لقد استخدم الباحثون المنهج التجريبي لملاءمته مع طبيعة المشكلة المراد دراستها.

– **الدراسة الإستطلاعية :**

قبل القيام بالتجربة الأساسية وتطبيق الاختبارات على عينة البحث ، كان لزاما علينا القيام بالدراسة الاستطلاعية ، وهذا لنتمكن من الوقوف عند الصعوبات والعقبات التي قد نواجهها وتحول دون حصولنا على نتائج صحيحة ومضبوطة .ومن هذا المنطلق كانت تهدف إلى ما يلي :

– التوصل إلى أفضل طريقة لتطبيق اختبارات البحث من خيث المكان والزمان والأدوات التي يمكن الاستعانة بها.

– معرفة الوقت الكافي لاجراء الاختبارات .

– اختيار الطريقة المثلى لشرح مراحل الاختبار .

– التعرف على الصعوبات التي قد تواجه التلاميذ أثناء تطبيق اختبارات البحث

– دراسة الأسس العلمية(الصدق والثبات) الخاصة باختبارات البحث المراد استعمالها في الدراسة الأساسية .

– **عينة البحث :**

تكون مجتمع البحث من تلاميذ الأقسام النهائية علوم تجريبية من ثانوية الرائد فراج بمدينة وهران حيث قدر عددهم 186 تلميذ ، أما عينة البحث فقد أختيرت بطريقة مقصودة، حيث بلغت 30 تلميذ ما يقدر بـ 30.21% من

مجتمع البحث، وهذا باحترام البرامج الدراسية المقترحة من طرف أستاذ المادة ، حيث بلغت العينة 15 تلميذة لكل من العينة الضابطة والعينة التجريبية كما تم التأكد من مواصفات عينة البحث من مواصفات العينة وتجانسها من حيث متغيرات السن، الطول، الوزن وهو ما يوضحه الجدول رقم (01):

جدول رقم (01): يوضح مواصفات عينة البحث وتجانسها من حيث متغيرات السن، الطول، الوزن.

المعاملات الإحصائية / المتغيرات	العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
السـن	التجريبية	15.61	0.779	0.539
	الضابطة	15.39	0.823	-0.331
	العينة ككل	15.51	0.806	0.156
الطـول	التجريبية	1.63	0.070	0.216
	الضابطة	1.64	20.06	0.455
	العينة ككل	1.63	0.071	-0.357
الـوزن	التجريبية	48.05	7.394	-0.195
	الضابطة	47.93	7.041	0.447
	العينة ككل	48.01	7.393	-0.098

جاءت قيم معامل الالتواء بالنسبة لمتغيرات(السن،الطول،الوزن) بالنسبة للعينة الضابطة والعينة التجريبية ككل محصورين بين(-3،+3) ما يشير إلى تجانس العينة من حيث هذه المتغيرات.

- **مجالات الدراسة :**
- **المجال البشري :**
  - شملت الدراسة الاستطلاعية 10 تلاميذ إناث.
  - عينة الدراسة الأساسية قدرت 30 تلميذة من الأقسام السنة الرابعة متوسط بمتوسطة قربوخة محمد العربي بوهران.

- **المجال الزماني** : أنجزت الدراسة الأساسية في الفترة الممتدة ما بين 12 جانفي إلى غاية 03 مارس 2019.

- **المجال المكاني** : أنجزت الاختبارات في الساحة المخصصة للأنشطة الرياضية بالمتوسطة المعنية بالدراسة مكان تنفيذ البحث ميدانيا .

- **أدوات الدراسة** :

للتمكن من تحقيق أهداف الدراسة والإجابة عن تساؤلاتها استعملنا الأدوات التالية :

1- الملاحظة :

تم تصميم بطاقة الملاحظة لنشاط الوثب الطويل وذلك لتقييم الجانب الكيفي (الأداء الحركي) للنشاط، حيث تضم البطاقة المهارات الأساسية للنشاط وسلم تقييم الأداء تم تحديده مسبقا، كما تم عرض بطاقة الملاحظة على مجموعة من الأساتذة من أهل الاختصاص للتأكد من المهارات الحركية الأساسية في نشاط الوثب الطويل، وبناء على آراء الخبراء تم تحديد ثلاث مهارات في النشاط محل الدراسة حتى نتمكن من عملية التقييم الكيفي (الأداء المهاري). وفيما يلي نموذج عن بطاقة الملاحظة للوثب الطويل.

الشكل رقم (01): يوضح نموذج بطاقة الملاحظة للوث الطويل .

سلم التنقيط : تقنية جيدة : 3نقاط – تقنية متوسطة: 2نقاط – تقنية ضعيفة : 1 نقطة واحدة

اسم ولقب التلميذ	الركضة التقريبية	تكنيك الارتقاء	تكنيك السقوط
التلميذ رقم 01			
التلميذ رقم 02			
التلميذ رقم 03			

2- الاختبارات القياسية :

- **الاختبار الأول :**

- **اختبار الوثب العريض من الثبات:**

– **الهدف منه** : قياس القوة المميزة بالسرعة للأطراف السفلية.

– **الأدوات المستعملة** : أرض مستوية لا تعرض التلميذ للانزلاق، شريط قياس ، يرسم على الأرض خط للبداية.

– **مواصفات الأداء:** يقف المختبر خلف خط البداية والقدمان متباعدتان قليلا .والذراعان عاليا، تمرجح الذراعان أماما أسفل خلفا مع ثني الركبتين نصفا وميل الجذع حتى يصل إلى ما يشبه وضع البدء بالسباحة ، تمرجح الذراعان أماما بقوة مع مد الرجلين على امتداد ودفع الأرض بالقدمين من محاولة الوثب أماما

– الشروط : لكل مختبر ثلاث محاولات يسجل له أفضلها.

– **طريقة التسجيل:** يسجل للمختبر المسافة التي يقطعها ابتداء من الحافة الداخلية لخط الارتقاء حتى آخر أثر للمختبر(محمد صبحي، 2003).

ـ الاختيار الثاني :

– **اسم الاختبار** : اختبار الوثب الطويل

– **الهدف منه** : قياس الانجاز الرقمي في الوثب الطويل

– **الأدوات المستعملة** : شريط ميتري لقياس مسافة الوثب .

– **ضبط متغيرات البحث :**

كان لزاما علينا ضبط بعض المتغيرات التي يمكن أن تخل بالنتائج النهائية والتي يمكن حصرها في النقاط التالية :

– تحديد وقت الحصص بساعة واحدة لكل المجموعتين التجريبية والضابطة ، مع حصة واحدة في الأسبوع .

–حدد عدد الحصص بين الاختبار القبلي والبعدي بستة حصص لكون متوسط البرنامج الدوري في الثلاثي الواحد هو ستة حصص بدون احتساب حصتي التقييم الأولي والنهائي والحصة التحصيلية.

– التركيز على تحفيز التلاميذ للعمل مع فريق البحث الطلبة المتربصين بشكل مماثل لكل المجموعات الضابطة والتجريبية (نفس الطلبة يسيرون الحصة مع المجموعة الضابطة أو التجريبية) .

– مكان تنفيذ الحصص يكون مماثل بالنسبة للعينة الضابطة أو التجريبية .

– إجراء الحصص التعليمية حسب كل نشاط بنفس الوسائل سواء بالنسبة للعينة الضابطة أو التجريبية .

– عمدنا على استعمال التمرينات البلوميتري للعينة التجريبية في حين اكتفينا بالحصص المبرمجة من طرف الأستاذ بالنسبة للعينة الضابطة .

– **الأسس العلمية للاختبارات :**

– **ثبات الاختبارات :**

لأجل التأكد من ثبات الاختبارات استعملنا طريقة تطبيق وإعادة تطبيق الاختبارات على عينة قوامها 10 تلاميذ من الأقسام النهائية وبحساب معامل الارتباط تحصلنا على النتائج المدونة في الجدول رقم(01) .

– **الجدول رقم (01) معامل ثبات الاختبارات .**

الاختبارات	حجم العينة	درجة الحرية	الدلالة الإحصائية	قيمة "ر" المحسوبة	قيمة "ر" الجدولية
اختبار القوة المميزة بالسرعة	10	09	0.05	0.83	0.60
اختبار الوثب الطويل				0.87	

من خلال الجدول أعلاه وجدنا أن القيمة المحسوبة لمعامل الارتباط للاختبارات المستخدمة أكبر من القيمة الجدولية عند مستوى دلالة 0.05 ودرجة حرية 09 مما يدل على أن الاختبارات المستعملة تتميز بثبات عالي.

– **الصدق الذاتي :**

من أجل التأكد من صدق الاختبار استعملنا معامل الصدق الذاتي والذي يقاس بحساب الجذر التربيعي لمعامل ثبات .

- الجدول رقم (02) معامل الصدق الذاتي للاختبارات .

الاختبارات	حجم العينة	درجة الحرية	الدلالة الاحصائية	معامل الصدق الذاتي	قيمة "ر" الجدولية
اختبارالقوة المميزة بالسرعة	10	09	0.05	0.91	0.60
اختبار الوثب الطويل				0.93	

عند الكشف عن النتائج الجدول رقم (02) عند مستوى الدلالة 0.05 ودرجة حرية 09 تبين ان القيمة المحسوبة اكبر من القيمة الجدولية ، و عليه يتبين لنا أن الاختبارات تميزت بصدق عالي.

-**الأساليب الإحصائية:** المتوسط الحسابي ،الانحراف المعياري، معامل الارتباط البسيط لكارل بيرسون ، معامل الالتواء.

4-2 عرض وتحليل النتائج:

1- نتائج تفرغ بطاقة الملاحظة :

- بالنسبة للعينة الضابطة.

الجدول رقم (03) يوضح التقييم الكيفي (الأداء المهاري) بالنسبة للعينات الضابطة في نشاط القفز الطويل.

المهارة	مستوى المهارة	التقييم القبلي		التقييم البعدي	
		العدد	النسبة	العدد	النسبة
الركضة التقريبية	تقنية جيدة	02	%13.33	06	%40.33
	تقنية متوسطة	08	%53.33	07	%46.66
	تقنية ضعيفة	05	%33.33	02	%13.33
تكنيك الارتقاء	تقنية جيدة	00	%0.00	03	%20.00
	تقنية متوسطة	07	%46.66	07	%46.66
	تقنية ضعيفة	08	%53.33	05	%33.33
	تقنية جيدة	01	%6.66	06	%40.33

تكنيك السقوط	تقنية متوسطة	08	%53.33	06	%40.33
	تقنية ضعيفة	06	%40.33	03	%20.66

يتضح من الجدول رقم(03) أن العينة الضابطة سجلت تحسنا في الأداء المهاري لمختلف التقنيات الأساسية لنشاط الوثب الطويل ، حيث وبالعودة إلى متوسط النسب نلاحظ أن متوسط التلميذات اللواتي سجلن تقنية جيدة في التقييم النهائي في الوثب الطويل بلغ 46.66% مقابل 13.33% في الركضة التقريبية كما سجل 20.00% مقابل 0.00% في تكنيك الارتقاء و40.33% مقابل 6.66% في تكنيك السقوط للتقييم القبلي للمهارة الأساسية.

- بالنسبة للعينة التجريبية.

الجدول رقم (04) يوضح التقييم الكيفي (الأداء المهاري) بالنسبة للعينات الضابطة في نشاط القفز الطويل.

المهارة	مستوى المهارة	التقييم القبلي		التقييم البعدي	
		العدد	النسبة	العدد	النسبة
الركاضة التقريبية	تقنية جيدة	01	%6.66	08	%53.33
	تقنية متوسطة	07	%46.66	06	%40.33
	تقنية ضعيفة	07	%46.66	01	%6.66
تكنيك الارتقاء	تقنية جيدة	01	%6.66	07	%46.66
	تقنية متوسطة	05	%33.33	06	%40.33
	تقنية ضعيفة	08	%53.33	02	%13.33
تكنيك السقوط	تقنية جيدة	03	%20.00	10	%66.66
	تقنية متوسطة	05	%33.33	04	%26.66
	تقنية ضعيفة	07	%46.66	01	%6.66

يتضح من الجدول رقم(04) تقييم المهارات الحركية لنشاط القفز الطويل ، أن العينة التجريبية التي خضعت لتمارينات بليوميترية قد سجلت تحسنا أعلى من العينة الضابطة وهو ما تؤكده متوسط النسب الذي فاق متوسط النسب الخاص بالعينة الضابطة ، حيث سجلنا أن متوسط نسب التلميذات اللواتي سجلن على تقنية جيدة بلغ 50% بلغ 53.33% مقابل 6.66% في الركضة التقريبية كما سجل 46.66% مقابل 6.66% في تكنيك الارتقاء و66.66% مقابل 20.00% في تكنيك للمهارة الأساسية في التقييم القبلي،وعليه يمكن تأكيد على فاعلية التمارينات البلوميترية .

- عرض نتائج الاختبارات القبلية والبعدية لعينتي الدراسة :

- جدول رقم (05) نتائج الاختبارات القبلية بين العينتين الضابطة والتجريبية .

الاختبار	العينة	الاختبار	حجم العينة	المتوسط الحسابي	النحراف المعياري	"ت" المحسوبة
الوثب الطويل	الضابطة	القبلي	15	2.40	0.28	0.58
	التجريبية	القبلي	15	2.41	0.31	
القوة المميزة بالسرعة	الضابطة	القبلي	15	1.02	0.33	0.66
	التجريبية	القبلي	15	1.04	0.49	

- درجة الحرية : 28 - مستوى الدلالة : 0.05- "ت" الجدولية : 2.10

يتضح من خلال الجدول رقم (05) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للاختبار القبلي للقوة المميزة بالسرعة والوثب الطويل للعينة الضابطة والتجريبية ، ومن خلال قيم"ت" المحسوبة التي جاءت أقل من القيمة المقدرة بـ 2.10 عند درجة الحرية 28 ومستوى الدلالة 0.05 ما يعني أن الفرق في اختبار الوثب الطويل والقوة المميزة بالسرعة في الاختبارات القبلية بين العينة الضابطة

والتجريبية غير دال إحصائيا هذا ما يؤكد أن المستوى متقارب بين المجموعتين وأن هناك تجانس بينهما في اختبار القوة المميزة بالسرعة والوثب الطويل .

الجدول رقم(06) يبين نتائج الاختبارات القبلية والبعدية للعينة الضابطة

الاختبار	العينة الضابطة				"ت" المحسوبة	"ت" الجدولية
	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي			
	س	ع	س	ع		
الوثب الطويل	2.40	0.33	2.73	0.27	2.28	2.10
القوة المميزة بالسرعة	1.02	0.12	1.09	0.08	1.55	

– درجة الحرية : 28 – مستوى الدلالة : 0.05

يتضح من خلال الجدول رقم(06) قيم المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للاختبار القبلي والبعدي للوثب الطويل للعينة الضابطة ، وبمراجعة قيم "ت" المحسوبة يتضح أن الفروق معنوية ذات دلالة إحصائية والتي تؤكد قيم المتوسطات الحسابية أنها لصالح الاختبارات البعدية ما يعني وجود تحسن في مستوى الانجاز الرقمي للوثب الطويل لدى التلميذات قيد الدراسة.في حين لم نلاحظ فروق معنوية دالة إحصائيا في القوة المميزة بالسرعة بين الاختبار القبلي والاختبار البعدي .

الجدول رقم(07) يبين نتائج الاختبارات القبلية والبعدية للعينة التجريبية.

الاختبار	العينة التجريبية				"ت" المحسوبة	"ت" الجدولية
	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي			
	س	ع	س	ع		
الوثب الطويل	2.41	0.28	3.05	0.31	2.55	2.10
القوة المميزة بالسرعة	1.04	0.06	1.40	0.11	2.43	

يتضح من خلال الجدول رقم(07) قيم المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للاختبار القبلي والبعدي للقوة المميزة بالسرعة والوثب الطويل للعينة التجريبية ، وبمراجعة قيم "ت" المحسوبة يتضح أن الفروق معنوية ذات دلالة إحصائية والتي تؤكد قيم المتوسطات الحسابية أنها لصالح الاختبارات البعدية ، هذا ما يعني وجود تحسن في مستوى القوة المميزة بالسرعة والانجاز الرقمي للوثب الطويل لدى التلميذات قيد الدراسة.

الجدول رقم(08) يبين نتائج الاختبارات البعدية للعينتين الضابطة والتجريبية.

الاختبار	العينة الضابطة		العينة التجريبية		"ت" المحسوبة	"ت" الجدولية
	الاختبار البعدي		الاختبار البعدي			
	س	ع	س	ع		
الوثب الطويل	2.73	0.28	3.05	0.31	2.38	2.10
القوة المميزة بالسرعة	1.09	0.06	1.40	0.11	2.29	

تؤكد النتائج المدونة في الجدول رقم (08) وجود فروق ذات دلالة إحصائية في الاختبارات البعدية لصالح العينة التجريبية في كل من القوة المميزة بالسرعة والانجاز الرقمي في الوثب الطويل حيث جاءت قيم "ت" المحسوبة وهي على التوالي 2.29، 2.38 أكبر من القيمة الجدولية المقدرة بـ 2.10 عند مستوى الدلالة 0.05 ودرجة الحرية 28 ، وبمراجعة المتوسطات الحسابية نجد أن الفرق لصالح العينة التجريبية .

4-3 مناقشة النتائج وتفسيرها:

- **مناقشة نتائج الفرضية الأولى** : من خلال نتائج الفرضية الأولى والتي أكدت أن هناك تحسن للعينة الضابطة والعينة التجريبية في القوة المميزة والتعلم الحركي وكذلك الانجاز الرقمي في الوثب الطويل ، ويعلل الباحثون هذا من

منطلق الممارسة الرياضية في أي نشاط كان والتي تكون على أساس علمي تعمل على تنمية القدرات البدنية والمهارية الخاصة بالنشاط الممارس كما أن التدريب المتواصل في نشاط الوثب الطويل مع تكرار المهارة أثناء عملية التعلم يساعد التلاميذ في استيعاب وتصحيح المهارة المراد تعلمها ، ما يمكن من سرعة الوصول إلى الاستجابة المطلوبة والأداء الصحيح، هذا التفسير يتماشى مع ما جاء به أن الصفات البدنية هي ركيزة وأساس المهارات الأساسية ومن هذه الصفات القوة العضلية والتي تعزى أهمية القوة لكونها ترتبط ببعض المكونات الحركية البدنية ارتباطا وثيقا مثل القوة المميزة بالسرعة ،السرعة الانتقالية والتحمل فضلا عن جانب الصحة العامة والحالة النفسية" (عبد الفتاح و نصر الدين، 2003، ص85).

كما أشار نايف مفضي (2012) أن التدريب الرياضي عنتج عنه تكيف سواء من الناحية الوظيفية أو التكوينية يؤثر بالايجاب على الأعضاء الداخلية للفرد فيرتفع مستواه البدني والمهاري (الجبور، 2012، ص 13) .

وعليه يمكن القول أن تحسين الأداء الحركي والذي أكدته تحسين نسبة التلميذات اللواتي تحصلن على علامة جيدة في الاختبارات البعدية انعكس إيجابا على الانجاز الرقمي في الاختبارات البعدية مقارنة بالاختبارات القبلية أين جاءت الفروق لصالح الاختبارات البعدية في كل الاختبارات قيد الدراسة ، هذا ما يعني أن تحسن الأداء الحركي من الناحية الكيفية أنجز عنه بشكل مباشر تحسن النتائج (الجانب الكمي) .

جاءت هذه النتائج مطابقة مع نتائج دراسة بوكراتم بلقاسم (2015) بعنوان تأثير برنامج تدريبي مقترح بالبليوميتري على بعض المتغيرات البدنية والمهارية في كرة القدم ، حيث توصل إلى أن هناك تحسن نسبي في في اختبار الجري السريع وكذا تحسن بعض الصفات المهارية أما المجموعة التجريبية فكان هناك تحسن ملحوظ في جميع الصفات البدنية والمهارية (بوكراتم، 2015).

- نتائج الفرضية الثانية :

وقد تبين للباحثين من خلال الفرضية الثانية التي أكدت فروق بين العينة الضابطة والتجريبية في القوة المميزة بالسرعة وتحسين الأداء المهاري والانجاز الرقمي في الوثب الطويل لصالح العينة التجريبية ما يعني حدوث تغير فعال في الأداء المهاري لمختلف المهارات الأساسية للوثب الطويل ويفسر الباحثون ذلك إلى اعتماد التدريب البليوميتري على تمارين القفز للأعلى وإلى زيادة استثارة الألياف العضلية التي تؤدي إلى اشتراك عدد كبير منها ينتج عنه انقباض قوي وسريع ويعمل على زيادة الأداء الحركي ، يتفق هذا مع ما جاء به أبو العلا عبد الفتاح (2003) والذي يؤكده أيضا كلاتش (1983) أن التدريب البليوميتري يعمل على إستثارة المغازل العضلية مما ينتج عنه توتر عالي في الوحدات الحركية المتحررة وإثارة لمستقبلات أخرى تعمل على زيادة عدد الألياف العضلية النشطة التي تسبب زيادة القوة الناتجة (عبد الفتاح، 2003) ، وهذا ما أكده أيضا ابراهيم السكري أن التدريب البلوميتري يمكن أن يحسن في الأداء(ابرهيم السكري و بريقع، 2005، ص10).

كما أن التدريب البليوميتري يعمل على إكتساب القوة أي زيادة في مقدرة العضلات على الانقباض بمعدل أسرع ما يعطي قدرة العضلات على إنتاج القوة السريعة اللحظية والتي تمكن الرياضي من الانجاز والتحقيق الرقمي ومستوى الأداء خاصة في نشاط الوثب الطويل والذي يتطلب القوة والسرعة ما يعمل على تحسين في الأداء الحركي وبما أن رياضي الوثب الطويل يعتمد على سرعة الأداء بشكل مفاجئ متصفا بالقوة وهي ما تجمع صفتي السرعة والقوة ويتمثل ذلك عند أداء الركضة التقريبية بأقصى سرعة ثم عملية الارتقاء التي تعتمد على القوة الانفجارية في الأداء لتحويلها إلى وثبة عالية وبالتالي يصبح الأداء المهاري للحركة المستخدمة ذو انتاجية عالية وفعالية مؤثرة ،.وهذا ما أكده أيضا سعد ضار في دراسته والذي أوصى على ضرورة تطوير القدرات العضلية (القوة الانفجارية

والمميزة بالسرعة) للرجلين والزراعين التي لها دور في تحسين زوايا الأداء مما يؤدي إلى تحقيق أفضل مستوى للأداء المهاري (صبري فرج، 2010، ص09) جاءت هذه النتائج متفقة مع دراسة زمام عبد الرحيم (2018) بعنوان تأثير تدريبات البليوميتري في تطوير قابلية السرعة القصوى والارتفاع العمودي في كرة القدم وأكدت النتائج على أن التمارين البليومترية أثرت إيجابا في تطوير السرعة والقدرة على تكرار السرعة القصوى والارتقاء العمودي (زمام، 2018) وأكدت نتائج دراسة زايد حميد (2018) بعنوان فعالية برنامج تدريبي مقترح بطريقة التدريب البليوميتري في تطوير القوة الانفجارية على بعض المهارات الأساسية لدى لاعبي كرة القدم أقل من 19 سنة ، وأن البرنامج التدريبي المقترح عمل على تحسين القوة الانفجارية والقوة المميزة بالسرعة وطذا المهارات الأساسية في كرة القدم للمجموعة التجريبية (زاير، 2018) .

-الخاتمة :

من خلال النتائج المتوصل إليها يمكن تسجيل الاستنتاجات التالية :

– للتمرينات البليومترية تأثير إيجابي في تطوير صفة القوة المميزة بالسرعة لدى تلميذات المرحلة المتوسطة 14–16 سنة .

– للتمرينات البليومترية تأثير إيجابي في تطوير الأداء المهاري لدى تلميذات المرحلة المتوسطة 14–16 سنة .

– للتمرينات البليومترية تأثير إيجابي في تحسين الانجاز الرقمي في الوثب الطويل لدى تلميذات المرحلة المتوسطة 14–16 سنة .

– هناك فروق في بين العينة الضابطة والعينة التجريبية لصالح العينة التجريبية في كل من القوة المميزة بالسرعة ، الأداء المهاري في الوثب الطويل والانجاز الرقمي في الوثب الطويل.

المراجع المستخدمة في البحث:

– الكتب :

– ابراهيم حماد مفتي. (2002). المهارات الرياضية . القاهرة: مركز الكتاب للنشر
– أبو العلا عبد الفتاح، و احمد نصر الدين. (2003). فيسيولوجيا اللياقة البدنية. القاهرة: دار الفكر العربي .

– أبو العلا عبد الفتاح، و محمد صبحي حسنين. (1977). فيسيولوجيا ومورفولوجيا القياس والتقويم. القاهرة : دار الفكر العربي .
– أبوالعلا عبد الفتاح. (2003). التدريب الرياضي – الأسس الفسيولوجية . القاهرة : دار الفكر العربي .
– جمال صبري فرج. (2010). تدريب القوة البليومترية لتطوير القوة القصوى. عمان: دار دجلة .
– جمال صبري فرج. (2010). تدريب القوة البليوميتريك لتطوير القوة القصوى . عمان : دار دجلة .
– حسانين محمد صبحي. (2003). القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضية . القاهرة : دار الفكر العربي .
– خيرية ابرهيم السكري، و محمد جابر بريقع. (2005). التدريب البليومتري. الاسكندرية : منشأة المعارف.
– عبد الفتاح أبو العلا. (1997). التدريب الرياضي – الأسس الفسيولوجية . القاهرة: دار الفكر العربي .
– علي سلوم. (2004). الاختبارات والقياس والاحصاء في المجال الرياضي . القادسية : الطيف للطباعة جامعة القادسية.
– علي عادل عبد البصير. (2004). التدريب الدائري أسسه وتطبيقاته . الاسكندرية : المكتبة المصرية للطباعة للنشر والتوزيع
– فاصل كامل مذكور، و عامر شغاتي. (2011). اتجاهات حديثة في التدريب . عمان : مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع
– منى عبد الحليم. (2009). الاتجاهات البحثية المعاصرة في علم النفس الرياضي . الاسكندرية : دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر .
– نايف مفضي الجبور. (2012). فسيولوجيا التدريب الرياضي. عمان: مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع .

- **المجلات والدوريات والصحف :**

- الطاهر لعور، و بوكراتم بلقاسم. (2021). أثر برنامج تدريبي مقترح بتمارين البليومتريك بطريقة التدريب الدائري في تطوير القدرة العضلية للجزء العلوي للجسم لدى لاعبي كرة القدم فئة (19-21 سنة). مجلة تفوق في علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية ، 06 (02)، 703-723.

- بلقاسم بوكراتم. (2015). تأثير برنامج تدريبي مقترح بالبليومتري على بعض المتغيرات البدنية والمهارية في كرة القدم .دكتوراه . الجزائر : جامعة الجزائر 03 .

- حميد زابر. (2018). فعالية برلانامج تدريبي مقترح بطريقة التدريب البليوميتري في تطوير القوة المميزة بالسرعة والقوة الانفجارية على بعض المهارات الأساسية لدى لاعبي كرة القدم أقل من 19 سنة . دكتوراه. البويرة: جامعة البويرة.

- سعد حجاج، و حسين بركات. (2021). أثر التدريب المتناوب القوة "التدريب البليومتري "على تنمية القوة الانفجارية للأطراف السفلية لدى أواسط كرة اليد عزابة. مجلة تفوق في علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية ، 06 (02)، 574-592.

-سمر الشيخلي، و خالد ناظم. (2005). تأثير استخدام بعض الأوزان لتطوير القوة العضلية وبعض المتغيرات الوظيفية في الدم . العراق: جامعة ديالي .

- سيدأحمد عدة. (1998). أثر التدريس بأسلوبي التطبيق بتوجيه المدرس

والأقران على تنمية بعض عناصر الأداء البدني والانجاز في القفز الثلاثي ، رسالة ماجستير غير منشورة . مستغانم : جامعة مستغانم .

- عبد الرحمن زمام. (2018). تأثير تدريبات البليوميتري في تطوير قابلية السرعة القصوى والارتفاع العمودي في كرة القدم .دكتوراه . الجزائر : جامعة الجزائر 03.

- فايزة بن حميدوش، و فاتح مزاري. (2021). أثر وحدات تدريبية بالتدريب البليومتري على تنمية القوة الانفجارية لدى لاعبي كرة القدم أقل من 19 سنة. مجلة تفوق في علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية ، 06 (02)، 637-662.

- Apractional approach to measurement in .(1978) .Macgee و ،Brrow .london: hpublishrrs .physical education

- wayne westcott .(1995) .strength fitness physiological principles and training techinques madison . wisconsin wcb: brown benchmark