أثر التدريب البليومتري على تحسين القوة المميزة بالسرعة والقوة الانفجارية و علاقتهما بأداء التصويب بالارتقاء في كرة اليد.

بحث تجريبي أجري على لاعبي أقسام رياضة ودراسة (12 – 15 سنة).

أ. حـــاجي حمادة – جامعة باتنة –

د. مرتات محمد – جامعة باتنة –

ملخص:

هدفت هذه الدراسة إلى التَّعرف على أثر التدريب البليومتري على القوة المميزة بالسرعة والقوة الإنفجارية و علاقتهما بأداء التصويب بالإرتقاء في كرة اليد، حيث إستخدمنا المنهج التجريبي بإستخدام التصميم التجريبي لمجموعتين متكافئتين (ضابطة وتجريبية)، وقد تألفت عينة الدراسة من 32 تلميذ (لاعب) من تلاميذ السنوات (1–2–3–4) متوسط، تم اختيارهم بطريقة عشوائية ليتم تقسيمُهم إلى مجموعتين، 16 تلميذ (لاعب) يمثلون مجموعة ضابطة يطبق عليها البرنامج التقليدي و مجموعة تجريبية يُطبَّق عليها تمارين التدريب البليومتري.

ومن أجل تحليل نتائج الدراسة تم الإستعانة بالبرنامج الإحصائي**Spss v20** ،حيث بعد التحليلات المعلمية عن طريق اختبار **(t–teste)** بنوعيه وعند مقارنة النتائج البعدية كانت دالة إحصائياً، أظهرت النتائج أن تمارين التدريب البليومتري أثَّرت على جميع متغيرات الدارسة، حيث أدى استخدام تمارين التدريب البليومتري إلى تحسين القوة المميزة بالسرعة لعضلات الرجلين واليدين لدى لاعبي كرة اليد الناشئين (12–15 سنة)، وإلى زيادة القوة الانفجارية لعضلات الرجلين واليدين، بالإضافة إلى تحسين دقة وأداء التصويب بالارتقاء في كرة اليد.

الكلمات المفتاحية: التدريب البليومتري، القوة المميزة بالسرعة، التصويب بالإرتقاء، أقسام رياضة ودراسة.

Abstract:

This study aimed to identify the impact of the plyometric training on the Distinctive strength by speed and the Explosive power by lifting the performance of aiming in handball. Where the researcher used an experimental method by using an experimental design of two equal groups (adjustment and experimental).thestudy sample has consisted 32 students(players) (1.2.3 and 4 middle school) Where they were randomly selected to be divided into two groups, 16 students (player) represent the controlling group , applied to them the traditional program. and the other 16 students (players) applied to them the plyometric

In order to analyze the results of this study we use the Statistical program Spss v20, where after-parametric analysis through test (t -teste) of both types when comparing the measure results it was statistically function, results showed that the plyometric training exercises affected all the variables of the study, where plyometric training exercises resulted to improve the distinctive strengths speed of the in legs and hands with the handball players young (12-15 years), and to increase the explosive power of

المنارة للاستشارات

www.manaraa.com

the muscles of the legs and hands, in addition to improve the accuracy and performance of the aiming by upgrading handball.

Key words: plyometric training, distinctive strengths speed, aiming by upgrading handball, sport and study sections

Objectif:

-L'objectif de notre étude est de connaitre l'effet d'entrainement pliométrique sur l'amélioration de la force vitesse et la force explosive et l'exécution de la tire en suspension chez les handballeurs, nous avons utilisé la méthode expérimentale avec deux groupes équivalents (témoin et expérimentale), notre échantillon se compose de 32 élèves (joueurs) de (1ere-2-3-4) moyen, choisis d'une manière Aléatoire, répartis en deux groupes de 16 élèves (joueurs), le groupe témoin qui exécute un programme traditionnel mis par le professeur d'EPS du CEM Abed alali ben batouch -Barika- de l'année scolaire 2014/2015, et l'autre groupe expérimental qui a effectué des programmes à base de travail pliométrique .

- cinq tests de force vitesse ,cinq d'explosivité et deux tests pour la précision de tire en suspension, ont été fait durant notre étude avant l'application des programmes d'entrainement et après (Pré-test, Past-tests), les tests exécutés sont objectifs, stables et fiables, l'application des programmes a duré 08 semaines, de 16 séances chacune de 25 à 35 minutes.

Résultats:

Après recueil des résultats,nous avons utilisé programme de statistique Spss v20, pour les analyses statistiques.

Après les analyses paramétriques (t -teste) en composant les résultats d'avant et d'après, nous avons constaté que la pliométrie a influencé toutes les variables de notre étude (force vitesse, explosivité des membres inférieurs et supérieurs ainsi que l'amélioration de tire en suspension chez les élèves de notre échantillon.

Mots clés:pliométrie , force vitesse , tire en suspension , classes Sport-Etude.

المنارة للاستشارات

www.manaraa.com

أثر التدريب البليومتري على تحسين القوة المميزة بالسرعة والقوة الانفجارية و علاقتهما بأداء التصويب بالارتقاء في كرة اليد.

بحث تجريبي أجري على لاعبي أقسام رياضة ودراسة (12 – 15 سنة).

1. مقدمة:

أصبحت التربية البدنية والرياضية مجالا كبيراً يتسابق فيه الكثير من الباحثين والمتخصصين ببحوثهم ودراساتهم للتطور والنهوض والوصول إلى أقصى استفادة للبشرية من هذا المجال، فالتربية البدنية والرياضية من أهم العوامل التي تمكننا من الوصول إلى أعلى المستويات الرياضية التنافسية،والتي تعتبر مقياساً لتقدم الأمم،كما تهدف التربية البدنية والرياضية إلى تنمية قدرات الفرد البدنية والعقلية وسماته الوجدانية والاجتماعية حتى يستطيع كوحدة متكاملة أن يؤثر في المجتمع ويتأثر به.

ووعيا من وزارة التربية الوطنية لما للتربية البدنية والرياضية من إيجابيات في حياة التلاميذ ومالها من أهمية في تكوينهم وتربيتهم تربية تقوم على اكتساب الكفايات الرياضية وتعلم العادات الصحية والوقائية وترسيخها لتحقيق توازن من جميع الجوانب،يساعدهم على الدراسة والتحصيل. فقد قامت هذه الأخيرة بتدعيم مكانة التربية البدنية في هيكلتها الجديدة وذلك بإحداث أقسام "رياضة ودراسة" داخل مؤسسات التربية والتعليم على مستوى 31 ولاية،كان ذلك إبتداءً من الموسم الدراسي 2009/2008. وبمقتضى قرار وزاري مشترك صدر بالعدد **45** من الجريدة الرسمية عن وزيري التربية الوطنية والشبيبة والرياضة (المرسوم التنفيذي رقم 420/91،1991،العدد .45) ،فإن إحداث هذه الأقسام كان على مستوى 108 متوسطة.

وقد خُصت هذه الأقسام ببرنامج خاص متمثل في تدريس المواد التعليمية كبقية تلاميذ المؤسسات التعليمية وممارسة نشاط رياضي بحجم ساعي يقدر بستة ساعات أسبوعيا مقسمة على ثلاث أيام (فضل قيس،2010،ص 11)، هذا المشروع وبزيادة الحجم الساعي للمادة غيَر من مادة التربية البدنية والرياضية كمادة تعليمية ذات أهداف عامة إلى مادة تعليمية تدريبية ذات أبعاد وأهداف خاصة تعتمد على التدريب بالدرجة الأول لغرض تهيئة المواهب الرياضية لبروزهم كأبطال في مختلف أنواع الرياضات.

إن التدريب الرياضي بجميع فروعه وخاصة بما يتعلق بتنمية القوة العضلية وما لذلك من تأثير إيجابي على مستوى مختلف الفعاليات الرياضية أخذ منذ بداية خمسينيات القرن الماضي في العالم منحنى علمي أكاديمي كبير وذلك من قبل القائمين على العملية التدريبية من علماء وباحثين ومدربين بالبحث عن أفضل الطرق والوسائل التدريبية العلمية في المجال الرياضي. (أحمد بسطويسي،2014،ص163)

المنارة للاستشارات

www.manaraa.com

والتدريب البليومتري يعد أحد أنواع طرق التدريب الحديثة من الوسائل المستخدمة بشكل واسع في المجال الرياضي إذ يؤكد (بسطويسي) أن التدريبات البليومترية المختلفة قد شاع استخدامها بوصفها تدريبات مهمة وأساسية لتنمية وتطوير عنصر القوة المميزة بالسرعة كأهم عنصر بدني لكثير من الفعاليات الرياضية، وبذلك تعد التدريبات البليومترية أحد الركائز المهمة والمؤثرة على تقدم مستوى الإنجاز.(أحمد بسطويسي،1999،ص112)

و رياضة كرة اليد واحدة من الألعاب الجماعية التي تتطلب من ممارسيها صفات بدنية خاصة لكي تمكنهم من أداء مختلف الحركات والمهارات الخاصة بهذه اللعبة، ويعد التصويب من القفز عالياً أحد أهم المهارات الهجومية التي يلجأ إليها المهاجم لإستغلال القفز فوق المدافعين.(الخياط ضياء،1988،ص34)

وهذه المهارات تتطلب سرعة في أداء الخطوات التقريبية التي تساعد على النهوض والإرتقاء إلى الأعلى بقوة وسرعة بالساق المعاكسة للذراع الرامية لتوجيه الكرة نحو الهدف بأقصى قوة وسرعة.(عودة،أحمدعريبي،1998،ص45)

لذا تعتبر مهارة التصويب الحد الفاصل بين الفوز والهزيمة بل أن المهارات الأساسية والخطط الهجومية بأنواعها المختلفة تصبح عديمة الجدوى إذا لم تتوج في النهاية بالتصويب الناجح على الهدف.

وتلعب القوة المميزة بالسرعة دوراً مهماً وأساسياً في أداء مهارات كرة اليد وتختلف أهميتها بنسب متفاوتة بين مهارة وأخرى، وتزداد أهميتها في مهارة التصويب بالإرتقاء، إذ يحتاج لاعب كرة اليدإلى تطويرها، بوصفها حالة ضرورية تتطلب سرعة وقوة الإنقباضات العضلية عند تنفيذ المهارات الأساسية من أجل الإنتقال السريع من الدفاع إلى الهجوم.

ولعل أن من أهم ما دفعنا للخوض في دراسة أثر التدريب البليومتري لتنمية القوة المميزة بالسرعة وتحسين مهارة التصويب بالإرتقاء فى كرة اليد للاعبي (تلاميذ) أقسام رياضة ودراسة هواهتمامنا الكبير بهذا الموضوع والرغبة الكبيرة في تطبيق وحدات التدريب البليومتري على فئة أقسام رياضة ودراسة والتعرف على الفرق بين التدريب البليومتري والتدريب العادي في صفة القوة المميزة بالسرعة والتصويب بالإرتقاء في كرة اليد، بالإضافة إلى محاولة إبراز أهمية القوة المميزة بالسرعة في هذه المرحلة العمرية و محاولة الإلمام بموضوع التدريب البليومتري وإفادة المدربين في ميدان كرة اليد.

2.إشكالية البحث:

لم يعد التدريب بصفة عامة وتدريبات القوة بصفة خاصة تعتمد فقط على الخبرة السابقة للمدرب أو على التدريب الكمي؛ بل إن الأمر يتطلب الإجابة على كيف ؟ ولماذ ؟ ومن ثم تنظيم ووضع البرامج التدريبية التي تعمل على

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

التطوير والتحسين، فإن لم يكن المدرب على معرفة بما يحدث من تغيرات لأجهزة الجسم الوظيفية بناءً على التدريب المقدم للرياضي فهو بالتالي لا يتمكن من وضع البرنامج التدريبي المناسب.

وحيث أن عنصر القوة يعتبر من أهم العناصر البدنية التي يعمل كل المدربين على تنميتها لما له من دور رئيسي في نجاح الرياضيين في أداء معظم الحركات الرياضية، فإن تفهم المدرب لنوع القوة التي يتطلبها النشاط يعتبر المدخل الرئيسي لتحديد الوسيلة التي سيتم إستخدامها لتحقيق الهدف.

ويعد التدريب البليومتري من طرائق التدريب ذات الكفاءة العالية في تطوير القوة الإنفجارية والقوة المميزة بالسرعة لدى اللاعبين لذا فقد زادت العناية بها في الألعاب المختلفة منها كرة اليد والتي تحتاج إلى صفات بدنية منها القوة الانفجارية والقوة المميزة بالسرعة والتي يمكن أن تطور من خلال تدريبات البليومتري. (عريضةفايز،1999،ص54) و من جهته ديودا،(**Duda 1988**،ص**214**) .يذكر عن دونالدشو أن تدريبات البليومتري هي تمرينات تجمع بين السرعة و القوة، حيث تشتمل في تنفيذها على مرحلة إطالة سريعة للعضلات يليها مباشرة إنقباض عضلي سريع يسمح بإنتاج أداء حركي يتميز بالقوة و السرعة معا معتمدا على سرعة رد الفعل، حيث أنها تؤدي إلي زيادة الطاقة اللازمة للانقباض العضلي.(أيتلونيسمراد، 2011،ص9)

والفئة العمرية (12–15سنة) تعتبر المخزون الخام والممكن الإعتماد عليه للتوصل إلى الأهداف المنشودة عن طريق تدعيمها بوسائل وطرق منهجية أثناء مرحلة تعليمها وتهيئتها، إذ تعتبر فئة الأشبال (12–15سنة) فئة عمرية مناسبة للتعلم، لما يبديه الطفل في هذا السن من إستعداد نفسي وبدني لتعلم مختلف الحركات التقنية البسيطة أو المعقدة.

من هنا كانت الحاجة للتعرف على التدريبات الخاصة بكيفية تنمية القوة المميزة بالسرعة والقوة الإنفجارية في كرة اليد، ولعل من أساليب أو طرق التدريب المستخدمة حاليا ما يعرف بالتدريب البليومتري وإن كان يحتاج إلى مزيد من الفهم من قبل المدربين حتى يؤدى بالأسلوب الصحيح وبالتالي يحقق المطلوب بدقة وفعالية.

ومن هذا المنظور جاءت دراستنا هذه من جانب أننا نعتقد أن المربي والمدرب الرياضي في الجزائر مازال يواجه بعض الصعوبات في توظيف بعض الأسس العلمية وكيفية تطبيقها ميدانياً في مجال التحضير البدني بصفة عامة و في ميدان تدريب القوة العضلية بصفة خاصة، و عليه فمثل هذه الدراسات و البحوث يمكن أن تساهم في توضيح و فهم الآليات الفيزيولوجية التي تتحكم في تنمية القوة العضلية بصفة عامة والقوة المميزة بالسرعة بصفة خاصة، ومن ثم تحسين عملية تخطيط و صياغة المحتوى البيداغوجي لتمارين التدريب البليومتري وفق الأسس العلمية التي تخدم جوانب الإعداد المختلفة التي تعتمد عليها في المقام الأول ممارسة كرة اليد الحديثة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

في محاولة للفت إنتباه المدربين و المعنين بالأمر بهذا الموضوع لأنه عنصر جدير بالدراسة و الإهتمام من طرف الساهرين على الرياضة وتطويرها في بلادنا إذ حقا نريد تكوين رياضين حقيقين ونطمح إلى نتائج عالية.

وعلى هذا يمكن تلخيص إشكالية البحث فى كونها محاولة علمية موجهة نحو دراسة تأثير التدريب البليومتري على تحسين القوة المميزة بالسرعة والقوة الإنفجارية وعلاقتهما بأداء مهارة التصويب بالإرتقاء فى كرة اليد.

حيث تمحورت مشكلة البحث في التساؤلات التالية:

- **1**– ما هو أثر التدريبين البليومتري والإعتيادي في تحسين القوة المميزة بالسرعة ؟
- **2**– ما هو أثر التدريبين البليومتري والإعتيادي في تحسين القوة الإنفجارية ؟
- **3**– ما هو أثر التدريبين البليومتري والإعتيادي في تحسين أداء التصويب بالإرتقاء في كرة اليد ؟
- **4**– هل توجد فروق في تحسين القوة المميزة بالسرعة بين المجموعتين (التجريبية والضابطة)؟
- **5**– هل توجد فروق في تحسين القوة الإنفجارية بين المجموعتين (التجريبية والضابطة)؟
- **6**– هل توجد فروق في تحسين أداء التصويب بالإرتقاء في كرة اليد بين المجموعتين(التجريبية والضابطة) ؟
- **7**– هل توجد علاقة ارتباط بين كل من القوة المميزة بالسرعة والقوة الإنفجارية بالتصويب بالإرتقاء؟

3. أهدافالبحث:

- **1**–تصميم وحدات تدريبية بإستخدام تمارين التدريب البليومتري لتحسين القوة المميزة بالسرعة وأداء التصويب بالإرتقاء في كرة اليد لعينة البحث.
- **2**– معرفة أثر التدريب البليومتري في تحسين القوة المميزة بالسرعة لعينة البحث.
- **3**– معرفة أثر التدريب البليومتري في تحسين القوة الإنفجارية لعينة البحث.
- **4**– التعرف على أثرالتدريب البليومتري في تحسين أداء التصويب بالإرتقاء في كرة اليد لعينة البحث.
- **5**–الكشف عن نسب التطور في جميع إختبارات البحث بين المجموعة الضابطة والتجريبية.
- **6**– معرفة العلاقة التي تربط كل من القوة المميزة بالسرعة والقوة الإنفجارية بالتصويب بالإرتقاء.

4. فرضياتالبحث:

- **1**–توجد فروق دالة إحصائيا بين الإختبار القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية والضابطة في القوة المميزة بالسرعة لصالح الإختبار البعدي.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- **2**– توجد فروق دالة إحصائيا بين الإختبار القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية والضابطة في القوة الإنفجارية لصالح الإختبار البعدي.
- **3**– توجد فروق دالة إحصائيا بين الإختبار القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية و الضابطة في أداء التصويب بالإرتقاء في كرة اليد لصالح الإختبار البعدي.
- **4**– توجد فروق دالة إحصائيا بين الإختبارين البعديين للمجموعتين التجريبية و الضابطة في القوة المميزة بالسرعة لصالح المجموعة التجريبية.
- **5**– توجد فروق دالة إحصائيا بين الإختبارين البعديين للمجموعتين التجريبية و الضابطة في القوة الإنفجارية لصالح المجموعة التجريبية.
- **6**– توجد فروق دالة إحصائيا بين الإختبارين البعديين للمجموعتين التجريبية و الضابطة في أداء التصويب بالإرتقاء في كرة اليد لصالح المجموعة التجريبية.
- **7**–توجد علاقة ارتباط طردية بين كل من القوة الإنفجارية والقوة المميزة بالسرعة والتصويب بالإرتقاء .

5. أهمية البحث والحاجة إليه:

تكمن أهمية البحث في:

- ✓ إيجاد بعض الحلول للمشاكل التي تواجه بعض مدربي كرة اليد أثناء القيامبالعملية التدريبية.
- ✓ قد تساعد وتسهم نتائج هذه الدراسة في إستفادة بعض المدربين في تطبيق بعض التدريبات البدنية المهارية قيد البحث.
- ✓ قد تساعد وتسهم نتائج هذه الدراسة في التعرف على أثر إستخدام التدريبالبليومتري في تطور القوة المميزة بالسرعة للمرحلة العمرية 12– 15 سنة.
- ✓ قد تساعد وتساهم تمارين التدريب البليومتري في تنمية القوة المميزة بالسرعة وتحسين أداء التصويب بالإرتقاء في كرة اليد.

6. الدراسات السابقة:

1.6. دراسة أحمد عبده وسامي علي 2002 بعنوان: تأثير تدريبات البليومترك كأحد مكونات برنامج تدريبي مقتن لفترة الإعداد على تطوير القدرة العضلية للاعبي كرة اليد.

هدفت الدراسة إلى:

المنارة للاستشارات

www.manaraa.com

- ✓ تصميم وحدات تدريبية مقترحة تدريبات البليومترك كأحد مكونات برنامج تدريبي مقنن لفترة الإعداد على تطوير القدرة العضلية للاعبي كرة اليد (المستويات العليا).
- ✓ التعرف على تأثير تدريبات البليومترك على القدرة العضلية للرجلين والذراعين للاعبي كرة اليد.

منهج البحث: استخدم الباحثان المنهج التجريبي بالتصميم التجريبي للمجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة بتعداد 12 لاعب لكل مجموعة.

عينة البحث: أُجريت الدراسة على عينة قوامها 24 لاعباً من نادي الزمالك.

المعالجة الإحصائية: استخدم الباحثان في معالجة بيانات الدراسة، المتوسط الحسابي، الإنحراف المعياري، معامل الإرتباط البسيط " كارل بيرسون"، اختبار الدلالة " ت"(T.Test).

أهم نتائج الدراسة:

- ✓ تشكل تدريبات البليومترك محتوى تدريبي هام للاعبي كرة اليد ذو مستوى الأداء العالي والذي يصعب التقدم بمستوى القدرة العضلية لديهم، حيث أدى التدريب البليومترك إلى معاودة الإرتفاع وتطوير القدرة العضلية لدى لاعبي كرة اليد.
- ✓ وجود فروق ذات دلالة إحصائية في القياسات البعدية للقدرة العضلية للرجلين والذراعين لصالح المجموعة التجريبية.

2.6. دراسة A,Ognjen 2012بعنوان : دراسة تأثير برنامج تدريبي تكويني للقوة والبليومتري على التفوق البدني لدى لاعبي كرة السلة أصاغر(12–13) سنة.

هدفت الدراسة إلى: تقييم ومقارنة تأثير برنامجين لتدريب القوة العادية والقوة البليومترية على التفوق البدني لدى أصاغر كرة السلة.

منهج البحث: تم استخدام المنهج التجريبي وذلك عن طريق تطبيق برنامج تدريبي خاص بالقوة وبرنامج خاص بتدريب القوة البليومترية مع إجراء إختبارات قبلية وبعدية.

عينة البحث: تكونت عينة البحث من 21 لاعبا يمارسون كرة السلة قسمت هذه العينة إلى العينة التجريبية الأولى والمتكونة من 11 لاعبا يمارسون تدريب القوة العضلية، والعينة التجريبية الثانية عددها 10 لاعبين يمارسون التدريب البليومتري، بحجم ساعي للحصص التدريبية هو 90 دقيقة تم التدريب مرتين في الأسبوع لمدة 6 أسابيع، وتم إجراء الإختباراتالتالية (القفز الأفقي، القفز العمودي، 4×15 م الإنطلاق من الثبات، 20 م سرعة، قذف الكرة الطبية)

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المعالجة الإحصائية: استخدم الباحث في معالجة بيانات الدراسة، المتوسط الحسابي، الإنحراف المعياري، معامل الإرتباط البسيط " بيرسون"، اختبار الدلالة "ت"(T.Test).

أهم نتائج الدراسة:بالنسبة للعينة الممارسة للتدريب البليومتري كانت النتائج دالة إحصائيا في كل الإختبارات المطبقة (القفز الأفقي بنسبة 5,3%، والقفز العمودي بنسبة 7,8%، أما 20 م سرعة بنسبة 5,3%، و4×15 م بنسبة 2,7%، قذف الكرة الطبية بنسبة 10,2%) وهذا ما يدل على التطور الحاصل عند أعلى وأسفل الجسم ، أما بالنسبة للعينة الممارسة لتدريب القوة العادية كانت الزيادة المهمة واضحة عند اختبار قذف الكرة الطبية فقط (القفز الأفقي بنسبة 1,2%، والقفز العمودي بنسبة 1,5%، أما 20 م سرعة بنسبة 0,0%، و4×15 م بنسبة 0,3%، قذف الكرة الطبية بنسبة 4,5%) كما دلت نتائج هذه الدراسة إلى أن التدريب البليومتري والمقاومة قصير المدى يرفع بوتيرة ملاحظة مستويات التفوق البدني والحركي لدى أصاغر كرة السلة .

3.6. دراسة درويش محمد 2014 بعنوان: تأثير تدريب القوة البليومتري والإيزومتري على بعض العناصر البدنية والدموية لدى لاعبي كرة اليد أشبال (17– 18 سنة) أثناء مرحلة المنافسة.

هدفت الدراسة إلى:

- ✓ إعداد وإنجاز برنامج تدريبي بدني عام وخاص بكل من الطريقة البليومترية والإيزومترية.
- ✓ أثر تدريبات القوة البليومترية والإيزومترية على بعض أوجه العناصر البدنية.
- ✓ تحديد الفرق الملاحظ في زيادة القوة على حسب كل طريقة مطبقة في تدريب القوة.
- ✓ الفروق بين نتائج الإختبارات الميدانية والمخبرية بين عينتي البحث في كل من التدريب البليومتري والتدريب الإيزومتري.
- ✓ التعرف على نشاط العناصر الدموية الهرمونية والتأثير في التطورات والتحولات الحاصلة في الجسم بعد تطبيق تدريب القوة.

منهج البحث:استخدم الباحث المنهج التجريبي والتصميم المتكون من مجموعتين حيث تخضع كل مجموعة لإختبار قبلي، ثم إختبار بعدي بعد إدخال المتغير التجريبي لكل مجموعة.

عينة البحث: تمثلت عينة البحث في عينة قصدية تتكون من مجموعة من لاعبي كرة اليد فئة الأواسط (17 – 18 سنة) عددهم 28 لاعب، 14لاعب عينة تجريبية للتدريب البليومتري و14 لاعب عينة تجريبية للتدريب الإيزومتري.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

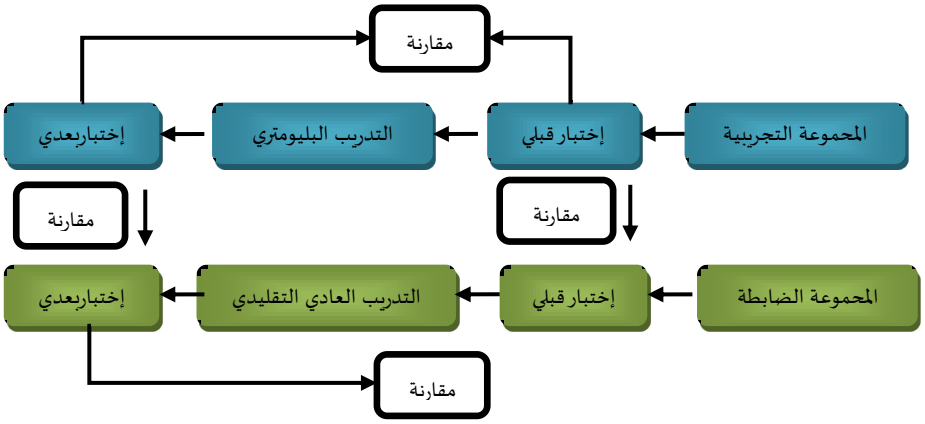
المعالجة الإحصائية: استخدم الباحث في معالجة بيانات الدراسة، المتوسط الحسابي، نسبة الزيادة التباين، الإنحراف المعياري، إختبار ستيودنت"ت" (T.Test).

أهم نتائج الدراسة:

- ✓ أدى البرنامج التدريبي المطبق للقوة العضلية البليومترية والإيزومترية إلى إحداث فروق ذات دلالة إحصائية بين الإختبارات القبلية والبعدية في المتغيرات البدنية وهي القوة المميزة بالسرعة والقوة الإنفجارية، والقوة القصوى.
- ✓ يؤدي كل من التدريب البليومتري والإيزومتري إلى حدوث عملية التضخم العضلي ولو بدرجات تعتبر ضعيفة بالأنواع الأخرى التدريبية للقوة العضلية.
- ✓ تطور العناصر البدنية عند إختبار (30 متر سرعة، إختبار القفز العمودي لسارجنت، إختبار رمي الكرة الطبية) كان أحسن لدى عينة التدريب البليومتري ، مقارنة بعينة التدريب الإيزومتري، وهذا يدل على أهمية التدريب البليومتري في تطوير القوة الإنفجارية للجزء العلوي والسفلي.

7 .منهجية البحث والإجراءات الميدانية:

7-1. منهج الدراسة: المشكل المطروح فرض علينا إتباع **المنهج التجريبي** الذي ساعد على إختيار الإشكالية وتحديدها ووضع فرضياتها ومعرفة العوامل التي تؤثر في موضوع الدراسة،وذلك بالإعتماد على تصميم المجموعتين المتكافئتين ضابطة وتجريبية ذات القياس القبلي والبعدي، ويتم في هذا التصميم إدخال العامل التجريبي (المستقل) وهو تمارين التدريب البليومتري على المجموعة التجريبية ،وترك المجموعة الضابطة تعمل بالتدريب العادي (التقليدي) كما هو موضح بالشكل رقم (01).



شكل رقم(01): يوضح التصميم التجريبي المستخدم في البحث.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

7-2.مجالات الدراسة الميدانية وحدودها:

7-2-1. المجال البشري للدراسة الميدانية (عينة البحث):تمثلت عينة المختبرين الذين إستهدفهم البحث في لاعبي (تلاميذ) أقسام رياضة ودراسة 12– 15 سنة تخصص كرة اليد للعام الدراسي 2015/2014.

7-2-2.المجال الزمني للدراسة الميدانية:أجريت الدراسة الإستطلاعية في الفترة الممتدة من 2015/02/01 إلى 2015/02/15.وأجريت الدراسة الأساسية في الفترة الممتدة من 2015/02/17 إلى 2015/05/19.

7-2-3. المجال المكاني للدراسة الميدانية: تم إجراء جميع الإختبارات القبلية والبعدية وكذا تطبيق تمارين التدريب البليومتري على عينتي البحث بمكان تدرب التلاميذ (القاعة المتعددة الرياضات) لدائر ة بريكة ولاية باتنة، كما تم إستعمال قاعة التقوية العضلية التابعة للقاعة المتعددة الرياضات في الإختبار القبلي والبعدي للسحب على العقلة.

7-3. تحديد القياسات والإختبارات المستخدمة في البحث:

- القياسات الجسمية وتمثلت في:(قياس الطول، وقياس الوزن).

جدول رقم (01): يوضح الإختبارات البدنية والمهاريةالمستخدمة فيالبحث.

إختبارات القوة المميزة بالسرعة	إختبارات القوة الإنفجارية	إختبارات التصويب بالإرتقاء
إختبار الوثب الطويل للأمام لمدة 10 ثوانٍ	إختبار الوثب العمودي (سارجنت)	إختبار التصويب بالإرتقاء عالياً
إختبار ثلاث حجلات لأكبر مسافة ممكنة	إختبار الوثب العريض (الطويل)	
إختبار الإستناد الأمامي على اليدين لمدة 10 ثوانٍ	إختبار دفع الكرة الطبية باليدين 3 كلغ	إختبار التصويب بالإرتقاء أماماً
إختبار السحب على العقلة لمدة 10 ثوانٍ	إختبار رمي كرة ناعمة لأطول مسافة	

- الإختبارات البدنية والمهارية وشملت:

8. الدراسة الإستطلاعية: قمنا بالدراسة الإستطلاعية على ثلاث مراحل هي كالتالي:

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

8-1. المرحلة الأولى: تمت هذه المرحلة يوم الأحد الموافق لـ: 2015/02/01 على عينة مؤلفة من (08) تلاميذ تم إختيارهم بالطريقة العشوائية من مجتمع البحث وكان الهدف من هذا الإستطلاع هو معرفة المشاكل والصعوبات التي تواجهنا عند تطبيق التجربة، ومدى ملائمة الأجهزة والأدوات وصلاحيتها للقياس.

8-2. المرحلة الثانية: تمت هذه المرحلة يوم الثلاثاء مساءً الموافق لـ: 2015/02/03 على عينة مؤلفة من (12) تلميذ تم إختيارهم بالطريقة العشوائية من مجتمع البحث، لنطبق عليها إختبارات البحث، وبعد أسبوع بالضبط أي الثلاثاء مساءً الموافق لـ 2015/02/10 تم إعادة الإختبار، وقد كان الغرض من هذا الإستطلاع هو إيجاد معامل الصدق والثبات لإختبارات البحث.

8-3. المرحلة الثالثة: تم إختيار وحدة تدريبية من تمرينات التدريب البليومتري وتطبيقها على عينة الدراسة الإستطلاعية الثانية، وذلك يوم الأحد 15/ 2015/02، قصد الوقوف على مدى مناسبة محتوى وحدة التدريب ومدى ملائمته لعينة البحث، حيث تمكنا من ضبط زمن وطريقة إجراء الوحدة التدريبية من كل جوانبها.

9. الأسس العلمية للإختبارات:

9-1.صدق الإختبار: بالرغم من أن الإختبارات المستخدمة في الدراسة الحالية لها معامل صدق في كثير من الدراسات السابقة، إلا أننا قمنا بإيجاد نوعين من الصدق للإختبارات المستخدمة وهما:

9-1-1.صدق المحتوى (المضمون): يعتمد هذاالنوع من الصدق على فحص مضمون الإختبار فحصا دقيقا، وهو يعني مدى جودة تمثيل محتوى الإختبار لفئة من المواقف أو الموضوعات التي يقيسها، فيعتبر الإختبار صادق إذا مثلت تقسيماته وتفرعاته تمثيلا سليما[1]،ومن هذا المنطلق قمنا بعرض الإختبارات على لجنة من المحكمين عدد أفرادها (09) محكمين من الدكاترة والمتخصصين في مجال التربية البدنية ورياضة كرة اليد ، حيث تم توزيع الإختبارات على المحكمين لإبداء آرائهم حول الإختبارات، وبعد إسترجاع الإختبارات من المحكمين توصلنا إلى الشكل النهائي لتلك الإختبارات والتي أجمع عليها (08)، محكمين راعينا من خلالهاالإقتراحات والملاحظات المشار إليها من قبل لجنة المحكمين.

9-1-2. الصدق الذاتي:قمنا بحساب الجذر التربيعي لمعامل الثبات، والجدول رقم (02) يبين ذلك.

9-2.ثبات الإختبار: إستخدمنا أسلوب تطبيق الإختبار، وإعادة تطبيقه (Test-Retest) لإيجاد معامل ثبات الإختبار، ولقد تم تطبيق الإختبارات على عينه مؤلفة من (12) لاعب تم إختيارهم بالطريقة العشوائية من مجتمع

[1] صلاحية الإختبارات والقياسات والمعاملات العلمية،http://www.iraqacad.org/Lib/Eman3.htmيوم2014/12/28.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

البحث حيث تم إستبعادهم فيما بعد من عينة البحث، وكان الفاصل الزمني بين التطبيق الأول والثاني أسبوع واحد، وبعدها قمنا بحساب معامل الإرتباط " بيرسون"

لكن لابد من توفر الشروط التالية لإعتماده وهي:

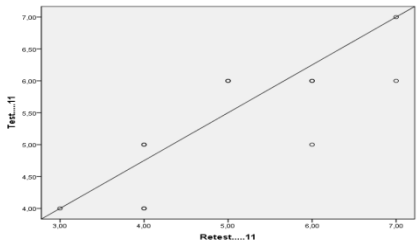
1. أن تكون العينة مسْحُوبة بطريقة عشوائية.
2. أن تكون العلاقة خطية بين المتغيرين، وتختبر من خلال رسم شكل الإنتشار.
3. أن تكون البيانات متبعة للتوزيع الطبيعي.(عبد الله فلاح المنيزل،2006،ص 128)

وفي حالة عدم تحقق هذه الشروط فلا يمكن إعتماد نتيجة الإرتباط " لبيرسون".

بما أن عينة الدراسة الإستطلاعية الثانية، تم إختيارها بالطريقة العشوائية هذا ما يوافق تحقق **الشرط الأول**.

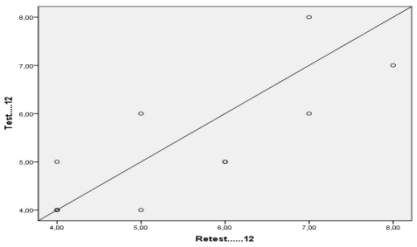
قمنا بعدها برسم شكل الإنتشار للتأكد من الارتباط الخطي قبل حساب الثبات وذلك في مايلي:

إختبار دفع الكرة الطبية باليدين 3 كلغ.



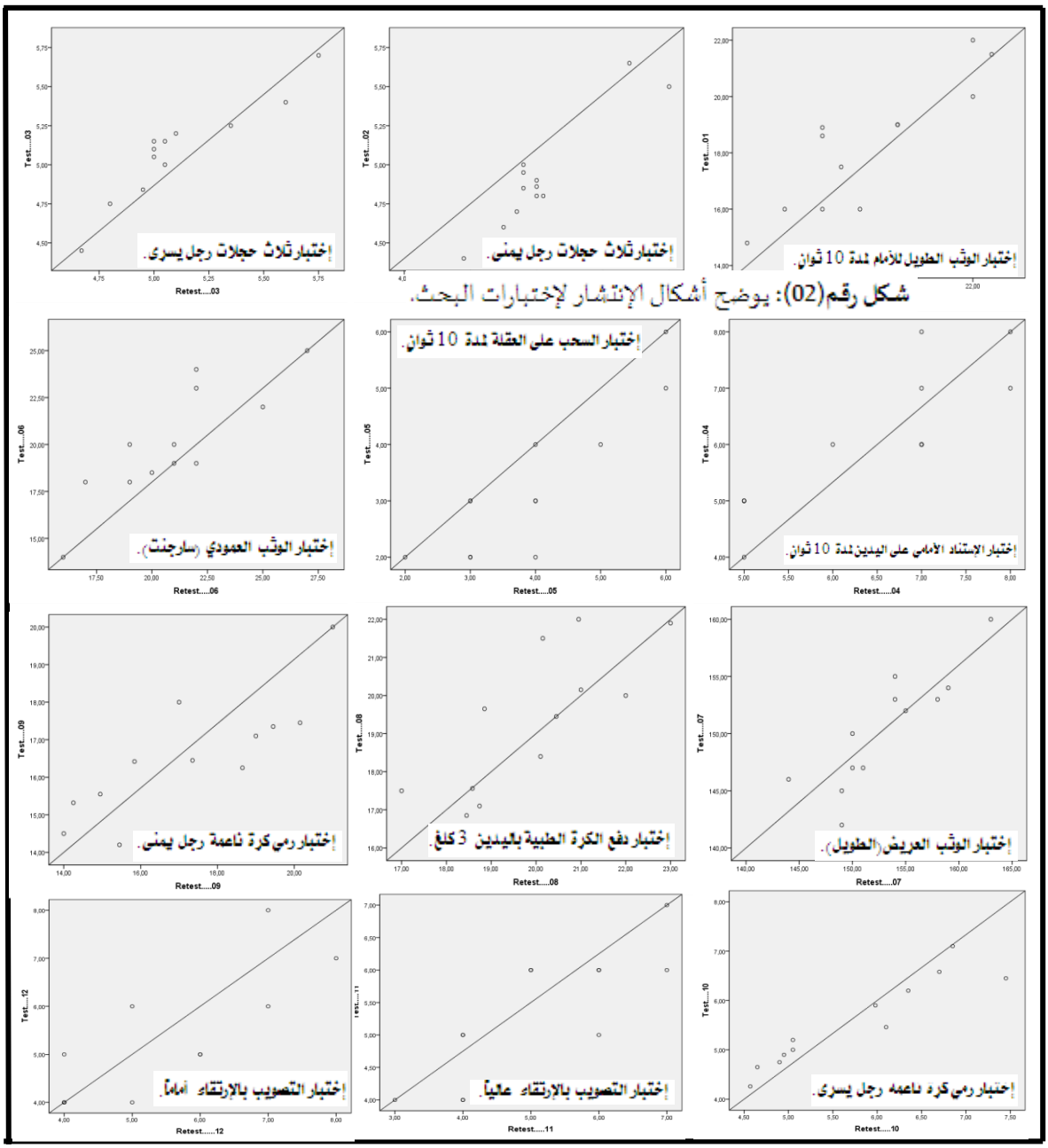
إختبار التصويب بالإرتقاء عالياً.

إختبار رمي كرة ناعمة رجل يمنى.



إختبار التصويب بالإرتقاء أماماً.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com



شكل رقم(02): يوضح أشكال الإنتشار لإختبارات البحث.

من خلال أشكال الإنتشار الموضوعة في الشكل رقم (02) يتضح لنا أن جميع النتائج بين الإختبارات وإعادتها لها علاقة خطية، وبالتالي يتحقق **الشرط الثاني** لحساب معامل الإرتباط لبيرسون.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

بعدها عملنا على حساب معامل الإلتواء لمعرفة هل البيانات تتبع التوزيع الطبيعي أو لا.

جدول رقم (02): يبين معامل الإلتواء والخطاء المعياري له ومعامل الثبات والصدق الذاتي للإختبارات.

الإختبارات		عينة التجربة الإستطلاعية الثانية									
		الإختبار ن=12		إعادة الإختبار ن=12		معامل الإلتواء		الخطأ المعياري لمعامل الإلتواء	الخطأ المعياري لمعامل الإلتواء 2×	معامل الإرتباط (الثبات)	الصدق الذاتي
		س	±ع	س	±ع	الإختبار	إعادته				
القوة المميزة بالسرعة	إختبار الوثب الطويل للأمام لمدة (10 ثوان).	18,27	2,28	19,25	2,08	0,13	0,34	0,637	1,274	0.88	0,93
	إختبار ثلاث حجلات لأكبر مسافة ممكنة للرجل اليمنى.	4,92	0,35	5,04	0,41	1,05	1,07			0,93	0,96
	إختبار ثلاث حجلات لأكبر مسافة ممكنة للرجل اليسرى.	5,09	0,32	5,11	0,31	-0,15	0,98			0,92	0,96
	إختبار الإستناد الأمامي على اليدين لمدة (10 ثوان).	6,08	1,24	6,42	1,16	0,15	-0,17			0,85	0,92
	إختبار السحب على العقلة لمدة (10 ثوان).	3,25	1,29	3,92	1,24	0,98	0,53			0,87	0,93
القوة الإنفجارية	إختبار الوثب العمودي (سارجنت).	20,04	3,05	20,92	3,09	-0,10	0,38			0,84	0,92
	إختبار الوثب العريض (الطويل).	150,33	5,09	153	5,24	0,17	0,33			0,87	0,93
	إختبار رمي كرة ناعمة باليد اليمنى لأطول مسافة.	19,34	1,86	19,94	1,69	0,12	0,13			0,80	0,89
	إختبار رمي كرة ناعمة باليد اليسرى لأطول مسافة.	16,55	1,60	17,26	2,38	0,56	0,10			0,82	0,90
	إختبار دفع الكرة الطبية باليدين 3 كلغ	5,54	0,89	5,72	0,97	0,35	0,43			0,94	0,96
التصويب	إختبار التصويب بالإرتقاء عالياً.	5,33	0,98	5,08	1,31	-0,13	0,11			0,82	0,90
	إختبار التصويب بالإرتقاء أماماً.	5,17	1,33	5,33	1,43	1	0,62			0,82	0,90

من خلال الجدول رقم(02) يتبين لنا أن جميع قيم معاملات الإلتواء"**coefficient d'asymétrie**"محصورة بين (± **1**) كما أن جميع معاملات الإلتواء والمحصورة بين (1–1,07) أقل من قيمة (الخطأ المعياري × 2)والذي قيمته

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

(1,274) مما يشير إلى إعتدالية التوزيع الطبيعي لعينة التجربة الإستطلاعية، وبهذا يتوفر**الشرط الثالث** في حساب معامل الإرتباط بيرسون، مما سمح لنا بالإعتماد على معامل الإرتباط بيرسون في حساب ثبات وصدق إختبارات البحث كما هي موضحة في الجدول أعلاه رقم **(02)**:

حيث يتبين أن جميع معاملات الإرتباط لبيرسون موجب عالي حيث تنحصر بين(0.80 –0.94) و جذورها التربيعية تنحصر بين (0.89 – 0.96)، وهذا يدل على ثبات و صدق الإختبارات المستخدمة.

9–3. الموضوعية: قمنا باستخدام مجموعة من الإختبارات السهلة والواضحة مع شرحها جيدا والتطرق لكل تفاصيل ومتطلبات كل إختبار، بالإضافة إلى إستخدامنا الوسائل والطرق اللازمة مع مراعاة التوقيت وطرق التنفيذ.

10 .الدراسة الأساسية:

10–1–مجتمع البحث: إشتمل مجتمع البحث على لاعبين بأعمار 12– 15 سنة " أقسام رياضة ودراسة " لمتوسطة الشهيد عبد العالي بن بعطوش ببريكة ولاية باتنة، كان عددهم 72 لاعب (تلميذ) يمثلون كل سنوات المتوسط من الأولى إلى الرابعة للموسم الدراسي 2015/2014

10–2 . عينة البحث:شملت عينة البحث 32 لاعب يتدربون بمعدل ثلاث حصص في الأسبوع قسمت على مجوعتين 16 لاعب مجموعة ضابطة و16 لاعب مجموعة تجريبية تم إختيارهم بطريقة عشوائية من مجتمع البحث، ثم موازنة المجموعتين من حيث العمر.

10–3 .مجموعات البحث:

10–3–1 . المجموعة التجريبية: خضعت المجموعة التجريبية في دراستنا هذه إلى تطبيق تمارين التدريب البليومتري لتنمية القوة المميزة بالسرعة وأداء التصويب بالإرتقاء في كرة اليد،(16 وحدة تدريبية) ودامت مدة كل وحدة من25–35 دقيقة.

10–3–2 .المجموعة الضابطة: خضعت المجموعة الضابطة في دراستنا هذه للبرنامج التقليدي المعد من طرف أساتذة المادة في كرة اليد مع التمرينات التقليدية، بنفس عدد الوحدات التدريبية.

11. إعتدالية توزيع بيانات العينتين التجريبية و الضابطة في إختبارات البحث:

من أجل التأكد من إعتدالية توزيع المجموعتين التجريبية والضابطة قمنابحساب **معامل الإلتواء** لإختبارات البحث، و الجدول التالي يوضح ذلك:

المنارة للاستشارات

www.manaraa.com

جدول رقم (03): يبين إعتدالية توزيع بيانات العينتين التجريبية و الضابطة في إختبارات البحث.

الإختبارات		الإختبار القبلي المجموعة الضابطة			الإختبار القبلي المجموعة التجريبية		
		معامل الإلتواء	قيمة sig	الدلالة	معامل الإلتواء	قيمة sig	الدلالة
القوة المميزة بالسرعة	إختبار الوثب الطويل للأمام لمدة (10 ثوان).	0,31	0,79	غير دال	0,25	0,79	غير دال
	إختبار ثلاث حجلات لأكبر مسافة ممكنة للرجل اليمنى.	0,36-	0,21	غير دال	0,41	0,21	غير دال
	إختبار ثلاث حجلات لأكبر مسافة ممكنة للرجل اليسرى	0,09-	0,08	غير دال	0,72	0,08	غير دال
	إختبار الإستناد الأمامي على اليدين لمدة (10 ثوان).	0,91	0,65	غير دال	0,07-	0,65	غير دال
	إختبار السحب على العقلة لمدة (10 ثوان).	0,24-	0,39	غير دال	0,07	0,39	غير دال
القوة الإنفجارية	إختبار الوثب العمودي (سارجنت) .	0,91	0,12	غير دال	0,72	0,12	غير دال
	إختبار الوثب العريض (الطويل).	0,52	0,82	غير دال	0,06	0,82	غير دال
	إختبار دفع الكرة الطبية باليدين 3 كلغ .	0,01-	0,58	غير دال	0,78	0,58	غير دال
	إختبار رمي كرة ناعمة باليد اليمنى لأطول مسافة .	0,02-	0,74	غير دال	0,04-	0,74	غير دال
	إختبار رمي كرة ناعمة باليد اليسرى لأطول مسافة .	1,14	0,53	غير دال	0,70	0,53	غير دال
التصويب	إختبار التصويب بالإرتقاء عاليا .	00	0,13	غير دال	0,86	0,13	غير دال
	إختبار التصويب بالإرتقاء أماما .	0,06	0,81	غير دال	0,07	0,81	غير دال

من خلال الجدول يتبين لنا أن جميع قيم معامل الإلتواء محصورة بين (±1)، وأن جميع قيم **sig** أكبر من قيمة نسبة الخطأ (0.05)، وهذا ما يدل على أن البيانات تتبع التوزيع الطبيعي، مما يمكن من إجراء **التحليلات المعلمية** عليها.

12.تجانس العينة وتكافؤ مجموعتي البحث:

12-1. تجانس العينة:

ومن أجل ضبط جميع المتغيرات التي تؤثر في دقة نتائج البحث لجأنا إلى التحقق من تجانس عينة البحث في متغيرات السن (تم حسابه لأقرب نصف شهر)، و الطول (تم حسابه لأقرب سنتيمتر)، والوزن (تم حسابه لأقرب نصف كلغ)، وذلك عن طريق إستخدام كل من قيم المتوسط الحسابي و الإنحراف المعياري و الوسيط وقيمة (ت)، وهنا يؤكد **إيهاب عبد السلام** أنه لتطبيق إختبار ستودنت**T.test** لابد من توفر الشرطين التاليين:

لكي تكون نتائج العمل به صحيحة:

-يجب أن تكون عينة الدراسة بياناتها عشوائية.

-يجب أن تكون البيانات موزعة توزيعا طبيعيا(. إيهابعبدالسلاممحمود2013، ص176) .

و عليه تم التأكد من توزيع بيانات متغيرات البحث للعينة توزيعا طبيعيا عن طريق حساب معامل الإلتواء كما هو مبين في الجدول أعلاه رقم (03).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

جدول رقم(04): يبين تجانس العينة (المجموعة الضابطة و المجموعة التجريبية) في متغيرات السن و الطول و الوزن.

المتغيرات	المجموعة الضابطة				المجموعة التجريبية				درجة الحرية (ddl)	sig	الدلالة
	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	الوسيط	معامل الإلتواء	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	الوسيط	معامل الإلتواء			
السن (شهر)	158,94	12,33	161,50	-0,14	158,50	13,61	159,50	-0,30	30	0,92	غير دال إحصائيا
الطول (سم)	161,50	7,44	162,50	0,13	159,19	10,08	158,00	0,14		0,47	غير دال إحصائيا
الوزن (كلغ)	52,75	7,64	54,00	-0,06	50,94	9,48	50,00	0,64		0,56	غير دال إحصائيا

يتبين لنا من الجدول رقم (04) أن قيم معامل الإلتواء تقع بين(±1) مما يدل على إعتدالية التوزيع، و من خلال المقارنة بين قيم المتوسط الحسابي والإنحراف المعياري والوسيط لكل من المجموعتين الضابطة والتجريبية في متغيرات السن والطول والوزن أنها متقاربة، مما يدل على تجانس العينة، كذلك يتبين لنا من نفس الجدول بأن جميع قيم (**sig**)، (0,47، 0,56، 0,92) كانت أكبر من قيمة نسبة الخطأ (0,05)، مما يدل على عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين الضابطة و التجريبية وهذا دليل على تجانس العينة في هذه المتغيرات (السن، الطول، الوزن).

12-2. تكافؤ مجموعتي البحث:

لكي نستطيع إرجاع الفروق إلى العامل التجريبي يجب أن تكون المجموعتان التجريبية و الضابطة متكافئتان تماما في جميع الظروف والمتغيرات عدا المتغير التجريبي الذي يؤثر في المجموعة التجريبية دون الضابطة.(من العبود، عبدالمجيد العنبكي،1995، ص35)

ومنه عملنا على التحقق من تكافؤ مجموعتي البحث في إختبارات البحث عن طريق إستخدام قانون(T) لمتوسطين غير مرتبطين ولعينتين متساويتين وكما هو مبين في الجدول رقم (05):

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

جدول رقم (05): يبين تكافؤ العينة (المجموعة الضابطة و المجموعة التجريبية) في إختبارات البحث.

المعالجة الإحصائية / المتغيرات	المجموعة الضابطة ن = 16		المجموعة التجريبية ن = 16		(T) المحسوبة	نسبة الخطأ	درجة الحرية	Sig	الدلالة
	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري					
إختبار الوثب الطويل للأمام لمدة (10 ثوان).	17,76	2,93	17,52	1,89	0,27	0,05	30	0,887	غير دال إحصائيا
إختبار ثلاث حجلات لأكبرمسافة ممكنة للرجل اليمنى.	5,12	0,50	5,40	0,73	1,28-			0,210	غير دال إحصائيا
إختبار ثلاث حجلات لأكبرمسافة ممكنة للرجل اليسرى	4,94	0,48	5,37	0,86	1,76-			0,088	غير دال إحصائيا
إختبار الإستناد الأمامي على اليدين لمدة (10 ثوان).	6,12	2,12	6,50	2,56	0,45-			0,655	غير دال إحصائيا
إختبار السحب على العقلة لمدة (10 ثوان).	3,50	1,41	4,00	1,82	0,87-			0,393	غير دال إحصائيا
إختبار الوثب العمودي (سارجنت).	23,37	4,05	25,75	4,55	1,56-			0,129	غير دال إحصائيا
إختبار الوثب العريض (الطويل).	155,2	10,6	156,3	15,94	0,24-			0,816	غير دال إحصائيا
إختبارر رمي كرة ناعمة باليد اليمنى لأطول مسافة.	18,31	4,11	19,04	3,25	0,56-			0,581	غير دال إحصائيا
إختبارر رمي كرة ناعمة باليد اليسرى لأطول مسافة.	16,94	2,17	17,16	1,60	0,33-			0,741	غير دال إحصائيا
إختبار دفع الكرة الطبية باليدين 3 كلغ.	5,13	0,97	4,94	0,75	0,63			0,534	غير دال إحصائيا
إختبار التصويب بالإرتقاء عاليا.	4,5	1,15	3,94	0,85	1,57			0,128	غير دال إحصائيا
إختبار التصويب بالإرتقاء أماما.	5,44	1,41	5,31	1,49	0,24			0,809	غير دال إحصائيا

يتبين لنا من خلال الجدول أن جميع قيم (sig) المحسوبة المنحصرة بين (0,088 – 0,887)كانت أكبر من مستوى الدلالة (0,05) مما يدل على أنها غير دالة معنويا بالنسبة لجميع إختبارات البحث، وهذا يؤكد على أنه لا يوجد فرق بين المجموعتين الضابطة والتجريبية، أي أنهما متكافئتين في إختبارات البحث.

13. السلامة الداخلية للتصميم التجريبي:

تتحقق السلامة الداخلية للتصميم التجريبي عندما يتأكد الباحث من أن العوامل الدخيلة قد تمكن من السيطرة عليها في التجربة أو لم تحدث أثرا في المتغير التابع غير الأثر الذي أحدثه البرنامج التدريبي المتبع وتتمثل هذه المتغيرات في:

- **العمليات المتعلقة بالنضج (عامل النمو):** فيما يخص تأثير عامل النمو على العلاقة الموجودة بين المتغير المستقل(التدريب البليومتري) والمتغير التابع (القوة المميزة بالسرعة، القوة الإنفجارية التصويب بالإرتقاء)، فبما أن كل أفراد المجموعتين يتعرضون لعمليات النمو نفسها، كذلك إستخدام التوزيع الطبيعي وتحقيق التكافؤ في

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

(الطول، الوزن، السن ومختلف الإختبارات البدنية والمهارية) كل هذه العوامل قللت من تأثير هذا المتغير في المتغير التابع.

- **ظروف التجربة والعوامل المصاحبة لها:** تم السيطرة على هذا المتغير من خلال إخضاع اللاعبين لنفس الظروف التجريبية، سواء أثناء تطبيق البرنامج التجريبي (نفس التعليمات، نفس حجم العمل و الراحة) أو أثناء إجراء الإختبارات البدنية.
- **كيفية إختيار أفراد عينة التجربة:** لقد تم السيطرة على هذا المتغير من خلال حرصنا على أن تكون المجموعة الضابطة والتجريبية متكافئة في جميع عناصر التجربة الأساسية، كما هو موضح في الجدولين رقم (03) و (04).
- **أداوت القياس:** تم السيطرة على هذا العامل بإستخدام الأداوات والأجهزة نفسها لكل مجموعة من مجموعات البحث وبنفس الشروط دون تغيير أي أداة أو جهاز يمكن أن يغير من نتائج البحث.
- **الغائبون للتجربة:** قبل البدء في التجربة ألحينا على اللاعبين على عدم تغيبهم و قد تم تشجيعهم على حضور الحصص التدريبية، وعند نهاية تطبيق تمارين التدريب البليومتري وجدنا أن اللاعبين إلتزموا بالتعليمات والإرشادات المقدمة، ولم نسجل أي تغيب عن الحصص.

14. السلامة الخارجية للتصميم التجريبي:

تتحقق السلامة الخارجية للتصميم التجريبي عندما يتمكن الباحث من تعميم نتائج بحثه خارج نطاق عينة البحث في مواقف تجريبية مماثلة.(عودةأحمدسليمان،مكاويفتحيحسن،1987،ص 172)

- **تفاعل تأثير المتغير (المستقل) التجريبي مع تحيزات الإختبار** : ليس لهذا العامل تأثير و ذلك بسبب تحقق التكافؤ بين أفراد العينة.
- **أثر الإجراءت التجريبية** : لقد قام الباحثين بتنفيذ إجراءات التجربة و لقد تطلب العمل التجريبي ضبط عوامل كثيرة حفاظا على سلامة التصميم التجريبي و من أهمها:
- **طريقة التدريب:** تم الإعتماد على طريقة الفتري المنخفض الشدة والتدريب التكراري.
- **تطبيق الوحدة التدريبية** : تم تطبيق وحدة تمارين التدريب البليومتري من طرف الباحثين .
- **الفترة الزمنية للتجربة** : لقد كانت المدة متساوية بين المجموعتين الضابطة و التجريبية، و قد تم إخضاع لاعبي المجموعة التجريبية لفترة زمنية مستمرة بإستثناء عطلة الربيع والتي أرغمتنا على التوقف عن التدريب لمدة 15

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

يوم، إذ بدأ العمل بتطبيق تمارين التدريب البليومتري بتاريخ الأحد 02/22 /2015، وإنتهى بتاريخ الأحد 07/ 05/ 2015 بواقع **16 وحدة تدريبية.**

- **مكان التدريب:** تم تطبيق تمارين التدريب البليومتري على المجموعة التجريبية بالقاعة المتعددة الرياضات ذات المواصفات الجيدة أين تتدرب كذلك المجموعة الضابطة، مما سهل من عملنا حتى في الظروف الجوية السيئة و لم نسجل وجود إصابات خلال سير التجربة.

15. الإطار العام لصياغة وتنفيذ محتوى تمارين التدريب البليومتري: لقد برمجنا المحتوى التجريبي في بداية كل حصة تدريبية بعد فترة التسخين مباشرة والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول رقم (06): يوضح الإطار العام لتطبيق محتوى التدريب البليومتري خلال المدة التجريبية.

متغيرات محتوى التمارين	المدة
مدة تطبيق التمارين.	8 أسابيع.
عدد الوحدات التدريبية الكلية.	16 حصة.
عدد الوحدات التدريبية في الأسبوع.	حصتين.
مدة كل وحدة تدريبية.	ساعة ونصف منها 25 إلى 35 دقيقة تدريب بليومتري.

16 . المعالجة الإحصائية لنتائج البحث:

بعد تفريغ البيانات للقياسين القبلي والبعدي تمت المعالجات الإحصائية آليا وعن طريق استخدام الكمبيوتر والحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية والمعروفة بالبرنامج الإحصائي (SPSS v20) حيث شملت المعالجات الإحصائية التالية:

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

جدول رقم (07): يبين المعالجات الإحصائية المستخدمة في معالجة البيانات

Mean.	المتوسط الحسابي.
Median.	الوسيط.
Standard Deviation.	الانحراف المعياري.
Pearson Correlation Coefficient.	معامل الإرتباط بيرسون.
Skewness.	معامل الإلتواء.
Standard Error.	الخطأ المعياري لمعامل الإلتواء
Paired Samples T-Test.	إختبار (ت) للعينة المزدوجة.
Independent Samples T-Test.	إختبار (ت) لعينتين مستقلتين.
Percentage of Progress.	نسبة التحسن.
Scatter Plot .	رسم شكل الإنتشار.

17.عرض ومناقشة النتائج :

جدول رقم (08): يبين نتائج الإختبارات القبلية والبعدية للمجموعةالضابطة

المعالجة الإحصائية / المتغيرات	المجموعة التجريبية ن = 16							
	المتوسط الحسابي		الانحراف المعياري		(T) المحسوبة	sig	نسبة الزيادة (%)	الدلالة
	قبلي	بعدي	قبلي	بعدي				
إختبار الوثب الطويل للأمام لمدة (10 ثوان).	17,52	20,71	1,89	1,62	-5,7	0,0000	%18,20	دال إحصائيا
إختبار ثلاث حجلات لأكبر مسافة ممكنة للرجل اليمنى.	5,40	6,12	0,73	0,51	-6,31	0,0000	%13,33	دال إحصائيا
إختبارثلاث حجلات لأكبر مسافة للرجل اليسرى	5,37	5,81	0,86	0,70	-5,98	0,0000	%08,19	دال إحصائيا
إختبار الإستناد الأمامي على اليدين لمدة (10 ثوان).	6,50	8,94	2,56	2,23	-12	0,0000	%31,47	دال إحصائيا
إختبار السحب على العقلة لمدة (10 ثوان).	4,00	5,87	1,82	1,15	-4,5	0,0000	%46,75	دال إحصائيا
إختبار الوثب العمودي (سارجنت).	25,75	29,5	4,55	2,97	-6,99	0,0000	%14,56	دال إحصائيا
إختبار الوثب العريض (الطويل).	156,37	197,75	15,94	19,58	-8,31	0,0000	%14,95	دال إحصائيا
إختبار رمي كرة ناعمة باليد اليمنى لأطول مسافة.	19,04	22,61	3,25	4,08	-5,48	0,0000	%18,75	دال إحصائيا
إختبار رمي كرة ناعمة باليد اليسرى لأطول مسافة.	17,16	19,84	1,60	1,77	-6,68	0,0000	%15,61	دال إحصائيا
إختبار دفع الكرة الطبية باليدين 3 كلغ .	4,94	6,11	0,75	0,53	-10,2	0,0000	%23,93	دال إحصائيا
إختبار التصويب بالإرتقاء عاليا .	3,94	6,5	0,85	1,46	-8,48	0,0000	%65,39	دال إحصائيا
إختبار التصويب بالإرتقاء أماما .	5,31	7,44	1,49	0,89	-6,04	0,0000	%39,92	دال إحصائيا

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

جدول رقم(09): يبين نتائج الإختبارات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية

المعالجة الإحصائية / المتغيرات	المجموعة الضابطة ن = 16							
	المتوسط الحسابي		الانحراف المعياري		(T) المحسوبة	Sig	نسبة الزيادة (%)	الدلالة
	قبلي	بعدي	قبلي	بعدي				
إختبار الوثب الطويل للأمام لمدة (10 ثوان).	17,76	18,84	2,93	2,15	-3,26	0,005	%06,08	دال إحصائيا
إختبار ثلاث حجلات لأكبر مسافة ممكنة للرجل اليمنى.	5,12	5,41	0,71	0,48	-2,56	0,022	%06,79	دال إحصائيا
إختبارثلاث حجلات لأكبر مسافة للرجل اليسرى	4,94	5,19	0,48	0,59	-4,39	0,001	%05,06	دال إحصائيا
إختبار الإستناد الأمامي على اليدين لمدة (10 ثوان).	6,12	7,00	2,12	1,63	-4,34	0,001	%14,37	دال إحصائيا
إختبار السحب على العقلة لمدة (10 ثوان).	3,50	4,25	1,41	1,34	-3,87	0,002	%21,42	دال إحصائيا
إختبار الوثب العمودي (سارجنت).	23,37	25,37	4,04	5,07	-4,00	0,001	%08,55	دال إحصائيا
إختبارالوثب العريض (الطويل).	155,25	167,12	10,69	13,50	-3,98	0,001	%07,64	دال إحصائيا
إختبار رمي كرة ناعمة باليد اليمنى لأطول مسافة.	18,31	19,46	4,11	2,99	-2,99	0,009	%07,91	دال إحصائيا
إختبار رمي كرة ناعمة باليد اليسرى لأطول مسافة.	16,94	18,54	2,17	1,67	-2,44	0,027	%09,51	دال إحصائيا
إختبار دفع الكرة الطبية باليدين 3 كلغ.	5,13	5,65	0,97	0,87	-4,85	0,0001	%05,85	دال إحصائيا
إختبار التصويب بالإرتقاء عاليا.	4,50	5,44	1,15	1,15	-3,76	0,002	%20,66	دال إحصائيا
إختبار التصويب بالإرتقاء أماما.	5,44	6,56	1,41	1,26	-3,2	0,006	%20,81	دال إحصائيا

جدول رقم (10): يبين نتائج معامل الإرتباط بين القوة المميزة بالسرعة والتصويب بالإرتقاء.

Corrélations[b]

		Forcevitesse	tire
Forcevitesse	Corrélation de Pearson	1	,664**
	Sig. (bilatérale)		,005
tire	Corrélation de Pearson	,664**	1
	Sig. (bilatérale)	,005	

**. La corrélation est significative au niveau 0.05 (bilatéral).

b. Toute observation incomplète N=16

المنارة للاستشارات

www.manaraa.com

جدول رقم (11):يبين نتائج معامل الإرتباط بين القوة الإنفجارية والتصويب بالإرتقاء.

Corrélations[b]

		ForceExplosif	tire
ForceExplosif	Corrélation de Pearson	1	,710**
	Sig. (bilatérale)		,002
tire	Corrélation de Pearson	,710**	1
	Sig. (bilatérale)	,002	

**. La corrélation est significative au niveau 0.05 (bilatéral).

b. Toute observation incomplète N=16

17-1. مناقشة نتائج إختبارات القوة المميزة بالسرعة:

بعد عرضنا لنتائج إختبارات القوة المميزة بالسرعة في الجدولين رقم (08)،(09)، المطبقة على المجموعة التجريبية و المجموعة الضابطة توصلنا إلى وجود فروق ذات دلالة معنوية عند المقارنة بين جميع الإختبارات القبلية والبعدية، حيث كان هناك تحسن واضح في النتائج البعدية لإختبارات الوثب الطويل للأمام لمدة 10 ثوانٍ و إختبار ثلاث حجلاتلأكبر مسافة ممكنة للرجل (اليمنى، اليسرى) عند كلا المجموعتين، ويعود ذلك إلى تأثير كلا طريقتي التدريب على مسافة الوثب والحجل، إلا أن نسبة تطور مسافة الوثب والحجل عند المجموعة التجريبية كانت أكبر من المجموعة الضابطة حيث كانت النتائج دالة إحصائيا عند نسبة الخطأ(0,05)، حيث نرجع هذا التحسن بالنسبة للمجموعة الضابطة إلى إنتظام تدريب اللاعبين وإلتزامهم بالوحدات التدريبية، أما عن للمجموعة التجريبية فنرجع ذلك إلى فعالية تطبيق تمارين التدريب البليومتري والأسلوب العلمي المستخدم من حيث شدة وحجم وكثافة التدريب ومراعاة الأسس والمبادئ التدريبية، مما ساهم في التحسين من مستوى القوة المميزة بالسرعة للجزء السفلي (الرجلين).

وفي إختباري الإستناد الأمامي على اليدين لمدة 10 ثوانٍ و إختبار السحب على العقلة لمدة 10 ثوانٍ كانت دالة إحصائيا عند المجموعة الضابطة، لكن بنسبة قليلة، وكانت كذلك ذات دلالة إحصائية عند المجموعة التجريبية، وهذا يدل على مستويات تطور في هاتين الإختبارين عند النتائج البعدية مقارنة بالنتائج القبلية للمجموعة التجريبية وترجع هذه النتائج إلى فعالية التمارين البليومترية لدى لاعبي كرة اليد (12-15 سنة) والتطور في القوة

المنارة للاستشارات

www.manaraa.com

المميزة بالسرعة للذراعين و كانت نسبة الزيادة الحاصلة واضحة للمجموعة التجريبية مقارنة بالنتائج البعدية للمجموعة الضابطة.

وتتفق هذه النتيجة مع دراسة **(علي مهدي كاظم، 1990)** التي توصلت إلى أن تدريبات القفز المتنوع (البليومتري) أثرت بشكل إيجابي وكبير في مستوى القوة المميزة بالسرعة وكذا مع دراسة **(درويش محمد،2014)** ، والتي توصلت إلى أن التدريب البليومتري أدى إلى زيادة واضحة في خاصية القوة المميزة بالسرعة.

كما تتفق هذه النتيجة مع آراء الباحثين الروس الذين توصلوا إلى أن أفضل طريقة لتطوير التحفيز العضلي تكون عن طريق تدريبات البليومتري، وهذا يتفق مع رأي **(محمد عثمان ،1990،ص327)** الذي أكد أن مستوى الوثب تتحكم فيه طبيعة العناصر الرئيسة للياقة البدنية بشكل واضح، فضلاً عن عملية الإستفادة من اللياقة البدنية التي تعتمد على عامل التوافق العضلي العصبي وتكنيك الأداء المستخدم.

بالإضافة إلى موافقة هذه النتائج إلى دراسة**(أحمد عبده وسامي علي،2002)** حيث أدى التدريب البليومتري إلى معاودة الإرتفاع وتطوير القدرة العضلية لدى لاعبي كرة اليد.

وفي هذا الخصوص يؤكد **(إبراهيم، محمد رضا وآخرون، 1988)** أن تمارين التدريب البليومتري هي الوسيلة الحديثة والتي تسهم في تحسين زمن التقلص، كما أشار **(فيرشونسكي)** إلى أن تدريب الوثب العميق فعال جداً في تطوير القوة المميزة بالسرعة.(المشهداني،محمديونسذنون ،2000،ص13)

وهو ما أكد عليه الدكتور **السيد عبد المقصود** بحيث أقر على أن درجة القابلية كبيرة جدا في عمر مبكر أساسا في سن للتدريب القاعدي على مستويات قوة العدو، قوة الوثب، قوة الدفع و قوة الرمي، و التركيز أيضا على الأداء المهاري.(السيدعبدالمقصود ،1997،ص215)

كذلك بدوره **ريسان خريبط مجيد** أكد أنه يمكن لصفة القوة المميزة بالسرعة أن تظهر بصورة كاملة بعمر لا يقل عن 17 إلى 18 سنة و القوة القصوى بعمر لا يقل عن 18 . 20 سنة، و يكون الفرد مهيأ بقدر أكبر بداية من 13 ـ 14 سنة للعمل ذي الإتجاه اللاهوائى اللالبني و كذلك اللاهوائي بإنتاج حمض اللبن، أما أعلى قابلية للتهيؤ لتدريب القوة المميزة بالسرعة يلاحظ لدى الرجال بعمر 18 .21 سنة و عند النساء بعمر 16. 17 سنة.(ريسان خريبط مجيد،1997،ص ص 90-93)

ولقد أوصى العديد من الباحثين بالجمع بين التدريبات التي تعتمد على الإنقباضين المركزي واللامركزي، إذ يؤكد **(Komi)** إن التدريب المشترك والجمع بين الإنقباضين المركزي واللامركزي يحققان تحسناً في مستوى القوة، وأن التمرينات البليومترية هي مزيج من الإنقباضات المركزية واللامركزية.(علي زهير صالح،2005،ص 75)

المنارة للاستشارات

www.manaraa.com

ويتفق هذا الرأي مع كل من (**Dennis, Patric**) اللذين أكدا على أن الوثب من الثبات هي تمارين بليومترية، وتسمى تمارين القفز ذات الإستجابة المفردة وتؤدي إلى أبعد مسافة ممكنة.(علي زهير صالح،2005،ص 70)

وتُعدُّ تدريبات البليومتري والتي تعبر عن تدريبات الوثب في المكان والوثب من الثبات والوثب بين الحواجز والوثب العميق (فوق الصناديق وبينها) والعدو والوثب والحجل فوق المدرجات فضلاً عن التداخل بين الوثبات والحجلات من أهم الأساليب التي يمكن إستخدامها في مجال التدريب الرياضي لتنمية القوة المميزة بالسرعة.(Marty ,1988, p150 ,pnda)

ومن خلال النتائج التي توصلنا إليها في التجربة الميدانية التدريبية التي قمنا بها خلصنا إلى حقيقة أولية وهي **تحقق الفرضية الأولى** والتي فرضنا فيها أنه توجد فروق دالة إحصائيا بين الإختبار القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية والضابطة في صفة القوة المميزة بالسرعة لصالح الإختبار البعدي.

و**تحقق الفرضية الرابعة** والتي فرضنا فيها أنه توجد فروق دالة إحصائيا بين الإختبارين البعديين للمجموعتين التجريبية و الضابطة في صفة القوة المميزة بالسرعة لصالح المجموعة التجريبية.

17-2. مناقشة نتائج إختبارات القوة الإنفجارية:

من خلال نتائج إختبارات القوة الإنفجارية في الجدولينرقم (08)،(09)،المطبقة على المجموعة التجريبية و المجموعة الضابطة توصلنا إلى وجود فروق ذات دلالة معنوية عند المقارنة بين جميع الإختبارات القبلية والبعدية، حيث كان هناك تحسن واضح في النتائج البعدية لإختبارات الوثب العمودي (سارجنت) من والوثب العريض(الطويل)، عند كلا المجموعتين، ويعود ذلك إلى تأثير كلا طريقتي التدريب على مسافة الوثب، إلا أن نسبة تطور مسافة الوثب بنوعيه (العمودي، والطويل)عند المجموعة التجريبية كانت أكبر من المجموعة الضابطة حيث كانت النتائج دالة إحصائيا عند نسبة الخطأ(0,05)، وهذا ما يدل على فعالية تطبيق تمارين التدريب البليومتريحيث أن الأسلوب العلمي المستخدم من حيث شدة وحجم وكثافة التدريب ومراعاة الأسس والمبادئ الفسيولوجية خلال العملية التدريبية كان له أثر فعالفي التحسين من مستوى القوة الإنفجارية للجزء السفلي (الرجلين).

وفي إختباري دفع الكرة الطبية زنة 3 كلغ و إختبار رمي كرة ناعمة لأبعد مسافة كانت كذلك دالة إحصائيا عند المجموعة الضابطة، لكن بنسة قليلة جداً مما يدل على ضعف مكونات الوحدات التدريبية من حيث الحجم والشدة والكثافة في التمارين، مما لم يجعلها في مستوى المجموعة التجريبية، وكانت ذات دلالة إحصائية عند المجموعة التجريبية، وهذا يدل على مستويات تطور في هاتين الإختبارين عند النتائج البعدية مقارنة بالنتائج القبلية للمجموعة التجريبية وترجع هذه النتائج إلى حسن إختيار و فعالية تطبيق التمارين البليومترية لدى لاعبي كرة اليد (12-15

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

سنة) والتطور في القوة الإنفجارية للذراعين و كانت نسبة الزيادة الحاصلة واضحة للمجموعة التجريبية مقارنة بالنتائج البعدية للمجموعة الضابطة.

وهذا ما يتفق مع دراسة (**علي زهير صالح 2005**)إذ لاحظ وجود فروق بين الإختبارين القبلي والبعدي لصالح الإختبار البعدي في نتائج إختبار رمي الكرة الطبية زنة (3) كلغ ، أن التمارين التي نُفذت في برنامج تدريبات البليومتري كان لها الأثر الإيجابي والكبير في التطور الذي حصل في القوة الإنفجارية لعضلات الذراعين وذلك لدورها في تنشيط عدد كبير من الألياف العضلية وفي الإنقباض السريع في أن واحد وفي أسرع وقت إذ كلما زاد إشتراك عدد أكبر من الألياف العضلية إزدادت القوة التي تستطيع العضلة إنتاجها(عليزهيرصالح،2005،ص60)، كما وافق هذا نتائج دراسة (**حمادة عبد العزيز الصقلي 2002**) حيث بينت نتائج هذه الدراسة تفوقا ملحوظا للتدريبات البليومتري المستخدمة في البرنامج التجريبي على تدريبات الوثب المعتاد في زيادة مسافة الوثب العمودي و الوثب الطويل.

و هذا ما أشار إليه **Dunn George(1999)** أن هناك أنواعا من تدريبات البليومتري تنحصر في الحجلات والوثبات على الحواجز والإرتدادت والوثب العميق وذلك بهدف تنمية القدرة الإنفجارية للرجلين وتعطي نتائج وإستجابة عالية، وهذا ما ظهر عند إختبارات الوثب الطويل والوثب العمودي وإختباري الثلاث حجلات بالرجل اليمين والرجل اليسار. (George, D.Crash ,1999, p147)

وحسب **بوصكو،Bosco** **(1992)**فإن التدريب البليومتري يساعد على تطوير الآليات و الأسس الفسيولوجية و البيوميكانكية التي تعتمد عليها في المقام الأول الفعاليات الرياضية ذات الطابع الإنفجاري.(أيتلونيسمراد ،2011،ص08)

بدوره **كاريو،Carrio**يرى أن التدريب البليومتري يساعد على تحسين القوة الإنفجارية لعضلات الأطراف السفلية من خلال تقوية مركبات التقلص العضلي اللامركزي أثناء مرحلة الهبوط (مرحلة الإنثناء).(أيتلونيسمراد،2011،ص09).

وهذا ما أكده **الصوفي عناد جرجس** في دراسته للمقارنة بين تدريبات البليومترك وتدريبات الأثقال حيث توصل إلى أن تدريبات البليومتري تعمل على تطوير القوة الإنفجارية والقوة المميزة بالسرعة ومطاولة القوة، وهذا التطور ينعكس إيجابياً على قدرة الفرد على تحقيق إنجازات أفضل وخصوصاً إذا إتسمت طبيعة أداء الإختبار بالقوة الإنفجارية أو القوة المميزة بالسرعة.(الصوفيعنادجرجس ،1999،ص61)

المنارة للاستشارات

www.manaraa.com

و مما سبق يتضح أن تمارين التدريب البليومتري قد أدت إلى تحسن في القوة الإنفجارية للرجلين و التي بدورها كانت سببا في تحسن المستوي الرقمي للوثب العريض (الطويل) و كذلك الوثب العمودي (سارجنت).

و في ضوء ذلك نقول إن **الفرضية الثانية** قد تحققت، و التي تنص على أنه توجد فروق دالة إحصائيا بين الإختبار القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية والضابطة في صفة القوة الإنفجارية لصالح الإختبار البعدي.

كما **تحققت الفرضية الخامسة**، والتي فرضنا فيها على أنه توجد فروق دالة إحصائيا بين الإختبارين البعديين للمجموعتين التجريبية و الضابطة في صفة القوة الإنفجارية لصالح المجموعة التجريبية.

17-3. مناقشة نتائج إختبارات التصويب بالإرتقاء وعلاقتها بالقوة المميزة بالسرعة والقوة الإنفجارية :

بعد عرضنا لنتائج إختبارات التصويب بالإرتقاء في الجدولين رقم (08)، (09) المطبقة على المجموعة التجريبية و المجموعة الضابطة توصلنا إلى وجود فروق ذات دلالة معنوية عند المقارنة بين جميع الإختبارات القبلية والبعدية، حيث كان هناك تحسن واضح في النتائج البعدية لإختبارات التصويب بالإرتقاء أماماً والتصويب بالإرتقاء عالياً، عند كلا المجموعتين، ويعود ذلك إلى تأثير كلا طريقتي التدريب على دقة التصويب بالإرتقاء، إلا أن نسبة تطور أداء ودقة التصويب عند المجموعة التجريبية كانت أحسن من المجموعة الضابطة حيث كانت النتائج دالة إحصائيا عند نسبة الخطأ (0,05) وهذا ما يدل على فعالية تطبيق تمارين التدريب البليومتري في التحسين من مستوى أداء التصويب بالإرتقاء.

ومن خلال نتائج معاملات الارتباط في الجدولين (10)، (11) نستنتج أنه توجد علاقة ارتباط طردية بين القوة المميزة بالسرعة والتصويب بالإرتقاء بمعامل ارتباط قدره (0,66) عند نسبة الخطأ(0,05)، و كذا علاقة طردية بين القوة الإنفجارية والتصويب بالإرتقاء بمعامل ارتباط قدره (0,71) عند نسبة الخطأ(0,05)، حيث كانت قيمتي sig(0,005) و (0,002) على التوالي وهذا ما يدل على أنها علاقة طردية ذات دلالة إحصائية .

وتتفق نتائج دراستنا مع ما توصلت إليه دراسة **(أحمد عبده وسامي علي، 2002)** والتي أجمعت نتائجها على أن إستخدام التدريبات البليومترية تعطي نتائج إيجابية في القفز.

ويذكر **(الصوفي)** أن تدريبات البليومترك تعمل على تقليل زمن الأداء بزيادة السرعة والقوة، وأن القوة المميزة بالسرعة هي ما يحتاجه اللاعب في أثناء الأداء.(الصوفيعنادجرجس،1999،ص52)

وهذا ما أكده **(أبو العلا أحمد، 1998)** أن القوة المميزة بالسرعة ترتبط بالأداء المهاري فكلما كانت القوة المميزة بالسرعة التي يمتلكها اللاعب جيدة كان أداؤه المهاري عالي.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

إن إختبارات القوة المميزة بالسرعة ترتبط دائماً بالعمل المطلوب إنجازه وهذا العمل يتركز عادة على إستخدام مجموعات العضلات الكبيرة في الجسم وهذا يؤكده (**فليشمان**) على أن القدرة العضلية للفرد يمكن الإستدلال عليها عن طريق بذل أقصى طاقة للفرد حركة واحدة أو في مجموعة متتالية في حركات القوة والسرعة (محمد حسن علاوي،1989،ص 88).

وهذا ما إتفق عليه (**كلارك**) حيث أكد أنه كلما زادت قوة العضلات للرجلين كلما زادت إمكانية اللاعب في الإرتقاء.

كما نرى نحن أن زيادة القوى العضلية للأطراف السفلية يؤدي إلى تحسين مستوى أداء التصويب بالإرتقاء وهذا ما أكده (**سليمان علي حسن 1983**) حيث كتب أن القوة هي المؤثر الأساسي في الإنتاج الحركي ولها إرتباط حقيقي وجوهري بمقدار السرعة الناتجة...)(سليمان علي حسن ،1983،ص 331).

كما نرى أيضاً أن التمرينات البليومترية تعمل على حصول توافق عصبي عضلي بين عمل الرجلين والذراعين مما يؤدي إلى زيادة قوة الدفع ومن ثم تحسين مستوى أداء التصويب بالإرتقاء.

ومن خلال النتائج التي توصلنا إليها في التجربة الميدانية التدريبية التي قمنا بها نكون فقد وصلنا إلى **تحقق الفرضية الثالثة** والتي فرضنا فيها أنه توجد فروق دالة إحصائيا بين الإختبار القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية والضابطة في دقة وأداء التصويب بالإرتقاء لصالح الإختبار البعدي.

و**تحقق الفرضية السادسة** والتي كان نصها أنه توجد فروق دالة إحصائيا بين الإختبارين البعديين للمجموعتين التجريبية و الضابطة في أداء التصويب بالإرتقاء في كرة اليد لصالح المجموعة التجريبية.

وكذا تحقق **الفرضية السابعة** والتي نصت على وجود علاقة ارتباط بين كل من القوة المميزة بالسرعة والقوة الإنفجارية بالتصويب بالإرتقاء .

الإستنتاجات:

في ضوء عينة البحث والمنهج المستخدم وبعد عرض النتائج وتحليلها ثم مناقشتها يمكن إستخلاص الإستنتاجات الآتية:

1. يؤدي إستخدام تمارين التدريب البليومتري إلى تحسين القوة المميزة بالسرعة لعضلات الرجلين و اليدين لدى لاعبي كرة اليد (12–15 سنة).
2. إن إستخدام تمارين التدريب البليومتري بإنتظام ولمدة (8 أسابيع) بواقع (2 مرات) أسبوعياً يعد فعالاً في زيادة القوة الإنفجارية لعضلات الرجلين و اليدين للاعبي كرة اليد (12–15 سنة).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

3.يؤدي إستخدام تمارين التدريب البليومتري إلى تحسين أداء ودقة التصويب بالإرتقاء لدى لاعبي كرة اليد (12–15 سنة).

4.إن التدريب البليومتري أحسن بكثير من التدريب التقليدي في تنمية القوة المميزة بالسرعة و القوة الإنفجارية وكذا أداء ودقة التصويب بالإرتقاء لدى لاعبي كرة اليد (12–15 سنة).

5.توجد علاقة ارتباطية طردية ذات دلالة إحصائية بين القوة المميزة بالسرعة والتصويب بالإرتقاء.

6.توجد علاقة ارتباطية طردية ذات دلالة إحصائية بين القوة الإنفجارية والتصويب بالإرتقاء .

قائمة المراجع باللغة العربية:

1. أحمد بسطويسي،**أسس تنمية القوة العضلية (في مجال الفعاليات والألعاب الرياضية)**،مركز الكتاب الحديث، القاهرة، مصر 2014.

2. أحمد بسطويسي،**أسس ونظريات التدريب الرياضي**،دار الفكر العربي،القاهرة،مصر، 1999.

الخياط ضياء،عبدالكريم قاسم، **كرة اليد**، مديرية دار الكتب للطباعة والنشر،جامعة الموصل،العراق، 1988.

3. السيد عبد المقصود، **نظريات التدريب الرياضي (تدريب وفسيولوجيا القوة)**، مركز الكتاب للنشر، القاهرة،1997

4. الصوفي عناد جرجس، **دراسة مقارنة أثر إستخدام تدريبات البليومترك وتدريبات الأثقال على الإنجاز بالوثب الطويل وبعض الصفات البدنية والانثروبومترية**، أطروحة دكتوراه، غيرمنشورة ،جامعة الموصل، العراق، 1999.

5. المشهداني،محمد يونس ذنون،**أثر استخدام تمرينات البليومترية في القدرة اللاهوائية وبعض متغيرات آلية التقلص العضلي**، رسالة ماجستير غيرمنشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة الموصل،2000.

6. المرسوم التنفيذي رقم 420/91، المؤرخ في 25ربيع الثاني 1421 الموافق لـ20 نوفمبر 1991، يتضمن إحداث أقسام "**رياضة ودراسة**"،،الجريدة الرسمية، العدد 54.

7. أيت لونيس مراد، **أثر التقوية العضلية بإستخدام أسلوب التدريب البليومترك على ديناميكية تحسن القوة المميزة بالسرعة لدى لاعبي كرةالقدم أقل من 19 سنة**، أطروحة دكتواره غير منشورة، جامعة الجزائر3، 2011.

8. إيهاب عبدالسلام محمود، **تحليل البرنامج الإحصائي spss**، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، 2013.

9. ريسان خريبط مجيد،**تطبيقات في علم الفيسيولوجيا وعلم التدريب الرياضي**، دار الشروق، 1997.

10. سليمان علي حسن، **مدخل إلى التدريب الرياضي**، جامعة الموصل، مطبعة جامعة الموصل، العراق، 1983.

المنارة للاستشارات

www.manaraa.com

11. عبد الله فلاح المنيزل، عايش موسى غرايبة، **الإحصاء التربوي (تطبيقات بإستخدام الرزم الإحصائية للعلوم الإجتماعية)**،الطبعة الأولى، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، 2006.

12. عريضة فايز، **تأثير تدريب البليومترك على الوثب العمودي لدى الناشئين في كرة اليد**، بحث منشور في جامعة اليرموك للأبحاث (العلوم الإنسانية والاجتماعية)،العدد (4)،جامعة اليرموك،الأردن، 1999.

13. علي زهير صالح حمو النعمان، **أثر إستخدام تدريبات الأثقال والبليومترك على القدرة العضلية وبعض المهارات لدى لاعبي كرة القدم الشباب**، رسالة ماجستير منشورة، جامعة الموصل، العراق، 2005.

14. علي مهدي كاظم، **دراسة بعض المتغيرات الميكانيكية وأثره على الإنجاز بالوثب الطويل**، رسالة ماجستير غير منشورة ،كلية التربية الرياضية، جامعة بغداد، العراق، 1990.

15. عودة أحمد سليمان، مكاوي فتحي حسن، **أساسيات البحث العلمي في التربية و العلوم الإنسانية**، مكتبة دار المنار للنشر والتوزيع، الأردن،1987.

16. عودة،أحمد عربيي، **كرة اليد وعناصرها الأساسية**، دار الكتب الوطنية، منشورات جامعة الفاتح، طرابلس، ليبيا، 1998.

17. فضل قيس، **القدرة على التفكير الإبتكاري وعلاقتها بالأداء المهاري في الألعاب الجماعية**، رسالة ماجستير غير منشورة، معهد التربية البدنية، الجزائر 3، 2010.

18. محمد عثمان، **موسوعة ألعاب القوى**،دار العلم للنشر والتوزيع، الكويت، 1990.

19. منال عبود عبد المجيد العنبكي، **برنامج لتعزيز النمو المعرفي لمادة الرياضيات والتطور الحركي خلال درس التربية الرياضية لدى تلاميذ الصف الأول الإبتدائي**، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة بغداد، بغداد، 1995.

قائمة المراجع باللغات الأجنبية:

20. Bessou, P, **Etude des propriétés physiologiques de la contraction excentrique**, désaltérations biochimiques ,1992.

21. Carrio(C), **la pliometrie et performance sportive** , Ed Amphora , 2001.

22. Cometti ,Gilles et Cometti ,Dominique , **la pliométrie (méthodes , entrainements et exercices)** , Edition Chiron , Fance , 2012.

المنارة للاستشارات

www.manaraa.com

23. George, D.Crash**Training to state Championship, Track Coach, Formerly Track Technique**, Noo.147.Spring, 1999.

24. Marty pnda, **plyometric , A leyitimate from of powar Training The physical and sports medicine**, March, 1988.

قائمة المصادر الإلكترونية:

.2014/12/28.

25.http://**www.iraqacad.org**/Lib/Eman3.htm

المنارة للاستشارات

www.manaraa.com