

نأثير برنامج مقترح للتدريب البليومنري في تنمية القدرة العضلية والقدرات النوافقية في كرة السلة.

دراسة تجريبية على صنف أواسط نادي الجيل الصاعد لكرة السلة
بلدية الأغواط



من إعداد :

خالد بن سالم

معهد علوم و تقنيات الأنشطة البدنية والرياضية

جامعة عمار التليجي الأغواط

ملخص الدراسة

انصب اهتمامنا على ميدان كرة السلة والذي يعد من بين أهم الميادين التي يحتدم فيها التنافس بين الفرق حيث يتوجب على كل فريق إتباع أحسن الطرق التدريبية المبنية على أسس علمية لبناء لاعبين متكاملين من جميع الجوانب البدنية و النفسية والمهارية والتكتيكية.

ولعل من بين أهم القدرات التي يركز عليها لعب كرة السلة هي القدرة العضلية والقدرات التوافقية من جهة ومهارتي دقة التسديد نحو السلة والتخطيط والذين يعتبرون من بين ركائز اللعب والمعايير المقيمة و المحققة للفوز في المنافسات. وسعيا منا لتطوير هاته المميزات ومعرفة مدى ارتباطها بمختلف عناصر القدرة العضلية، اقترحنا تجريب برنامج تدريبي يركز على طريقة التدريب البليومتري، و الذي يعد من الأساليب التي صممت لتحقيق تنمية مباشرة في القدرة العضلية وبالتالي التأثير على المستوى المهاري لارتباطه بأسلوب الانقباض المركزي و اللامركزي.

حيث اخترنا العمل مع فئة أقل من 18 سنة للخصوصيات التي تتميز بها هذه الفئة وفق مراحل النمو البدني و الفيزيولوجي والنفسي و العقلي.

و إستعملنا في دراستنا مجموعة من الاختبارات التي تقيس كلا من القدرة العضلية والقدرات التوافقية التي تم جمعها من الرسائل والمراجع العلمية و التي تخدم الدراسة بصفة خاصة وميدان كرة السلة بصفة عامة، كما تم الإستعانة بمجموعة من الأدوات و القوانين الإحصائية في تحليل وتفسير النتائج المتحصل عليها ومقارنتها بالفرضيات المقترحة في الدراسة.

و من بين أهم ما توصلنا اليه في دراستنا من نتائج كالآتي:

— وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبار القبلي و البعدي لصالح الاختبار البعدي في اختبارات القوة الانفجارية للأطراف السفلية (Test Sergeant) و كذا اختبار القوة الانفجارية للأطراف العلوية و كذا اختبارات القوة المميزة بالسرعة في رياضة كرة السلة لفئة الأواسط.

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبار القبلي و البعدي لصالح الاختبار البعدي في اختبارات قدرة التوجه في المكان و اختبارات قدرة التكيف مع الأوضاع المتغيرة في رياضة كرة السلة لفئة الأواسط.
- نجاح البرنامج التدريبي في تنمية عناصر القدرة العضلية وتنمية القدرات التوافقية قيد الدراسة لدى الأواسط في رياضة كرة السلة.

Résumé :

Notre étude se focalise sur le domaine de basket-ball, qui est l'un des domaines les plus importants où la compétition et la rivalité entre les deux équipes fait rage, où chaque équipe doit suivre en continu les meilleurs moyens de formation et d'entraînement fondés sur les bases scientifiques (physiques , psychologiques, techniques et tactiques) et les meilleurs et adéquats méthodes d'entraînements pour former des joueurs complets et gagner tous les duels.

Et parmi les aspects physiques et techniques les plus importants que le joueur en basket-ball doit acquérir sont la puissance musculaire et la coordination motrice ainsi que le tir au panier et le dribble qui sont également les critères les plus importants pour réaliser une bonne performance en compétition chez les petites catégories ainsi que pour les athlètes confirmés.

Pour développer ces aspects et savoir son influence au différentes composantes de la capacité du musculaire, on a suggéré un programme d'entraînement basé sur la méthode pliométrique, et qui est l'une des méthodes qui visent à un développement direct dans les capacités musculaire et

ainsi un impactsurl'amplitude et le type de la contractionmusculaire (isométrique et excentrique).

Nous avons donc choiside travailler avec les (U18ans) pourlesparticularitésqui distinguentcette catégorieselon les étapesde la croissance physiqueetphysiologique et psychologiqueetmentale.

Nous avons utilisédans notreétude destests qui mesurent les différentsaspects dela coordination ainsi que la force explosive et force–vitesse,collectésdans des divers études et recherchesscientifiquesqui servent notreétudeen particulier, etle domaine debasket–ballen général ; en parallèle on a eu recours à desoutils et deslois de statistiques pour analyser etinterpréter lesrésultats obtenuset les confronter aux hypothèses proposéesdans l'étude.

Lesmajeurs résultats obtenus dans notre étudesont comme suit:

- En se basant sur les résultats obtenues (la différence significatif entre les résultats des deux tests) on déduit que grâce au programme pliométrique suggéré ona pu développer les capacités coordinatrivesen cours d'étude chez les joueurs de basketball (U18).

- En se basant sur les résultats obtenues (la différence significatif entre les résultats des deux tests) on déduit que grâce au programme pliométrique suggéré ont pu développer les aspects de la capacité musculaire en cours d'étude chez les joueurs de basketball (U18).

Nous espérons que cette étude et ces résultats soient
une base pour d'autres études

avenir pour approfondir les recherches dans le domaine du
basket-ballet fournir les moyens pédagogique et
scientifique aux entraîneurs, joueurs, cadres et technicien.

1 - مقدمة البحث و إشكاليته:

إن الإنسان مرتبط بالنشاط البدني منذ القَدم، فالتطور الكبير الذي يشهده العصر في جميع العلوم، والتي تتعاون فيما بينها من أجل الوصول إلى أعلى درجات الرقي الحضاري ومحاولة إبعاده بأقل قدر ممكن وتوجيهه في مختلف المجالات المعيشية للحياة، وذلك من خلال الإنتاج الضخم في جميع الميادين، الاقتصادية والثقافية والاجتماعية والعلمية والتكنولوجية، وبالموازاة مع ذلك يشهد المجال الرياضي تطورا ملحوظا وذلك من حيث استعمال أحدث الأجهزة والأساليب العلمية المتطورة ومختلف المناهج و الطرق التدريبية في هذا المجال.

و قد تعددت طرائق التدريب الرياضي التي تهدف جميعها الى تطوير مستوى الأداء البدني والمهاري وصولا الى تحقيق مراكز متقدمة في الأنشطة المختلفة ويسعى المدربون الى اختيار أفضل أنواع طرق التدريب و أنسبها واستخدام أحدث الوسائل التي تتناسب مع نوع النشاط التخصصي، وذلك بغرض الوصول الى تحقيق استثمار أهم القدرات البدنية الخاصة بنوع النشاط المحدد لما لها من تأثير مباشر في ارتفاع مستوى الأداء البدني و المهاري. (مفتي إبراهيم، 1997، ص.66).

ويعتبر التدريب البليومتري من بين الوسائل التدريبية التي حققت نجاحا كبيرا في مختلف الرياضات، كالعاب القوى و الجمباز و كرة القدم وبعض الرياضات القتالية، حيث حقق كلا من الرياضيين و المدربين نتائج بارزة.

ويشير "بسطويسي أحمد " الى أن التدريب البليومتري أسلوب و نظام لمجموعة من التدريبات التي تعتمد أساسا على مطاطية العضلة لإكسابها طاقة حركية عالية من خلال دمج أعلى سرعة وقوة ممكنة بهدف تنمية القدرة العضلية.

وربما كرة السلة مثلها مثل مختلف أنواع الرياضات خضعت للأسس والمبادئ العلمية منذ فترة طويلة، وقد بذلت كثير من الدول المتقدمة في اللعبة جهودا مستمرة لإعداد وتنمية الفئات الصغرى والوسطى وكذا الموهوبين قصد زرع أسس ومبادئ هاته اللعبة التي تعتمد على تطوير مختلف التقنيات والصفات البدنية الخاصة على أسس علمية متينة واضحة باعتبارهم القاعدة العريضة التي يعتمد عليها في تطوير كرة السلة وهذا ما أكدته "Weineck" بأن القدرة على الانتصارات وتحقيق النتائج يتوقف على الحصول على أعلى مستوى ممكن من القدرات البدنية والمهارية والخططية والنفسية لذلك وجب أن يكون هناك تخطيط منهجي منظم للبرامج التدريبية على أسس علمية في مجال التدريب الرياضي الحديث.

(JürgenWeineck , 1992, P.309)

كما يجب على لاعب كرة السلة الحديثة امتلاك مختلف عناصر اللياقة البدنية، وهذا من أجل أكثر فاعلية أثناء مختلف الوضعيات و متطلبات اللعب أثناء المنافسات، ولهذا فإن الرفع من المستوى التحضيري لمختلف القدرات والصفات البدنية يكون بالتوازي مع تحسين المستويات المهارية و الخططية والذي يمثل الهدف العام للتدريبات، لذلك نجد أن الأندية بمختلف مستوياتها تولي اهتماما باللاعبين على مختلف أصنافهم حتى يصبحوا من الدرجة العالية ولعل من أبرز هذه القدرات نجد القدرة العضلية والقدرات التوافقية، والتي تعد من أهم عناصر اللياقة البدنية التي يجب أن تتوفر في لاعب كرة السلة بصفة خاصة أو الرياضي بصفة عامة .

وسعيا منا لتطوير هاته القدرات التوافقية ومعرفة مدى ارتباطها بمختلف مركبات القدرة العضلية، اقترحنا برنامج تدريبي متركز على طريقة التدريب البليومتري، و الذي يعد من الأساليب التي صممت لتحقيق تنمية مباشرة في هذه القدرة وبالتالي تأثير على المستوى المهارى لارتباطه بأسلوب الانقباض المركزى والامركزي. (ثامر محسن، واثق تاجي، 1976، ص.56)

واخترنا العمل مع فئة الأواسط (أقل من 18 سنة)، وهي فئة حساسة من حيث مراحل النمو وعليه ركزنا في بحثنا هذا على هذه الفئة.

و مما سبق يمكننا طرح الإشكال التالي:

هل يؤثر البرنامج المقترح للتدريب البليومتري على تنمية القدرة العضلية و القدرات التوافقية قيد الدراسة عند لاعبي الجيل الصاعد لكرة السلة؟

و من هذه المشكلة تنبثق الأسئلة الجزئية التالية:

1. هل توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة (0.05) بين متوسط درجات اللاعبين بين الإختبار القبلي و الإختبار البعدي لعناصر القدرة العضلية قيد الدراسة (القوة الانفجارية، القوة المميزة بالسرعة) لصالح الإختبار البعدي تعزى لبرنامج التدريب البليومتري المقترح ؟

2. هل توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة (0.05) بين متوسط درجات اللاعبين بين الإختبار القبلي و الاختبار البعدي لعناصر القدرات التوافقية قيد الدراسة (القدرة التوجه في المكان، قدرة التكيف مع الأوضاع المتغيرة) لصالح الإختبار البعدي تعزى لبرنامج التدريب البليومتري المقترح ؟

II- فروض البحث:

الفرضية العامة :

يأثر البرنامج المقترح للتدريب البليومتري على تنمية القدرة العضلية و القدرات التوافقية قيد الدراسة عند لاعبي الجيل الصاعد لكرة السلة.

الفرضيات الجزئية:

1. توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة (0.05) بين متوسط درجات اللاعبين بين الاختبار القبلي و الإختبار البعدي لعناصر القدرة العضلية قيد الدراسة (القوة الانفجارية، القوة المميزة بالسرعة) لصالح الإختبار البعدي تعزى لبرنامج التدريب البليومتري المقترح.

2. توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة (0.05) بين متوسط درجات اللاعبين بين الإختبار القبلي و الاختبار البعدي لعناصر القدرات التوافقية قيد الدراسة (القدرة التوجه في المكان، قدرة التكيف مع الأوضاع المتغيرة) لصالح الإختبار البعدي تعزى لبرنامج التدريب البليومتري المقترح.

III- أهداف البحث :

– معرفة أثر التدريب البليومتري في تطوير القدرة العضلية لصنف الأواسط في كرة السلة.

– معرفة أثر التدريب البليومتري في تطوير القدرات التوافقية لصنف الأواسط في كرة السلة.

VI – أسباب إختيار الموضوع :

- الرغبة في تعرف على مدى نجاعة هذا النوع من التدريب في ميدان كرة السلة.
- محاولة افادة المدربين في ميدان كرة السلة بهذه الدراسة.

V – أهمية البحث :

– تبرز أهمية هذه الدراسة في كونها تهتم بدرجة تطوير مستوى اللعب في كرة السلة.

- تعزيز مكانة هذا النوع من التداريب في إختصاص كرة السلة.
- تعتبر هذه الدراسة إضافة علمية وبلورة أفكار جديدة حول موضوع الدراسة.

IV – تحديد المفاهيم و المصطلحات :

1. التدريب البليومتري : يعرفه " مورا Moura " على انه أنشطة تتضمن دورة مد وانقباض للعضلة العاملة مما يسبب مرونتها ويعمل على استفادة العضلة من الطاقة الميكانيكية المنعكسة والناجمة عن تأثير الإطالة مما يؤدي إلى قوة وسرعة أكبر في الأداء. (Moura, N.A , 1988, P.31)

2. البرنامج التدريبي: يعرف بأنه هو " أحد عناصر الخطة وبدونه يكون التخطيط ناقصاً فالبرنامج هو الخطوات التنفيذية في صورة أنشطة تفصيلية من الواجب القيام بها لتحقيق الهدف". (البيك،وعباس، عماد الدين، 2003، ص.102)
و يعرفه الباحث إجرائياًعلى أنه خطة مبرمجة تتضمن مجموعة من الحصص التدريبية والتي تتركز على ترمينات بطريقة التدريب البليومتري بغرض تطوير بعض الصفات البدنية و المهارات الحركية في كرة السلة.

3. القدرة العضلية:

يرى العلماء أن القوة العضلية هي التي يتأسس عليها وصول الفرد إلى أعلى مراتب البطولات الرياضية كما أنها تؤثر بدرجة كبيرة على تنمية بعض الصفات

البدينية كالسرعة، التحمل، الرشاقة، خاصة بالنسبة لأنواع الأنشطة الرياضية التي تتطلب فيها استخدام القوة العضلية بالنسبة إلى الصفات البدنية السابقة الذكر . (Bouisson.F.Peronnet,Y.Guzannee,G.PRiehalet, 1987, P.87)

ويمكن تعريف القوة العضلية بأنها قدرة العضلة في التغلب على المقاومة المختلفة (الخارجية والداخلية) ومواجهتها. (محمد عوض بسيوني، فيصل ياسين الشاطي، 1980، ص.167)

➤ القوة المميزة بالسرعة:

هي صفة مركبة من القوة و السرعة وتعرف بانها القدرة على إظهار القوة بأسرع وقت ممكن.

(Jürgen Weineck, 1992, p273)

و هي قدرة الجهاز العصبي العضلي لتغلب على المقاومات بأكثر سرعة ممكنة. (أمين الخولي وآخرون، - بدون سنة، ص773)

➤ القوة الانفجارية:

يقصد بها المقدرة اللحظية لعضلة أو مجموعة من العضلات على إخراج أقصى إنقباض لمرة واحدة و بأسرع زمن ممكن. (حسين، 1986، 20)

القدرات التوافقية:

و نعرفها إجرائيا على أنها الشروط النفسية و الوظيفية وعن طريقها يستطيع الفرد التحكم في أدائه الحركي عند ممارسة النشاط الرياضي وتشمل على مكونات التالية (تقدير الوضع، الربط الحركي، بذل الجهد المناسب، التوازن، سرعة رد الفعل، التكيف مع الأوضاع المتغيرة، الإقاع الحركي).

IIV - الدراسات السابقة و المشابهة:

قام الباحث بجمع وحصر مجموعة من الدراسات التي تناولت متغيرات الدراسة و قسمها الباحث الى محورين:

المحور الأول الدراسات التي تناولت التدريب البليومتري و القدرة العضلية:

1. دراسة الطالب الباحث " بوكراتم بلقاسم "، (2008م) تحت عنوان " تأثير التدريب البليومتري على القوة المميزة بالسرعة وبعض المهارات الأساسية في كرة القدم ".
2. دراسة الباحثان " عبير ممدوح، محمد علي عيسى (1442هـ / 2003م)، " تحت عنوان " تاثير برنامج مقترح للتدريب البليومتريك على تنمية القدرة العضلية وتحسين الأداء لسباق 100م حواجز لطالبات كلية التربية الرياضية للبنات بالقاهرة".
3. دراسة أيمن محمد جابير العصار 2016م تحت عنوان "برنامج تدريب بليومتري مقترح وتأثيره على القدرات البدنية الخاصة لتحسين المستوى الرقمي للوثب الطويل لطلبة كلية التربية البدنية والرياضة بجامعة الأقصى".

المحور الثاني الدراسات التي تناولت القدرات التوافقية:

1. دراسة رابحة محمد لطفى، ريسان خريط مجيد (2001)، تحت عنوان "بعض القدرات التوافقية وعلاقتها بمستوى أداء التصويبة السلمية للمبتدئات فى كرة السلة".
2. ثانيا دراسة جمال أبو بشارة بعنوان: "أثر برنامج تدريبي مقترح على تطوير مستوى القدرات التوافقية لدى ناشئ كرة القدم".

III- إجراءات البحث الميداني:

1. المنهج المتبع :

يعتمد اختيار المنهج المناسب لحل مشكلة البحث بالأساس علىبيعة مشكلة الدراسة و فرضياتها، وفي هذه الدراسة اتبعنا المنهج التجريبي بتصميم المجموعة الواحدة وهو " الملاحظة الموضوعية لظاهرة معينة في المجال الرياضي تحدث في موقف يتميز بالضبط المحكم و يتضمن متغير أو أكثر متنوعا بينما تثبت المتغيرات الأخرى. (فاطمة عوض صابر ،ميرفت علي خفاجة، 2002، ص. 57)

2. مجتمع وعينة الدراسة :

• مجتمع الدراسة:

يشمل جميع عناصر و مفردات المشكلة أو الظاهرة قيد دراسة. (ريحي مصطفى

عليان و عثمان محمد غنيم، 2000 ص.137)

وفي دراستنا مجتمع البحث هو جميع لاعبي صنف الأواسط للقسم الجهوي "د"
جنوب لكرة السلة.

• عينة الدراسة:

شملت عينة بحثنا جميع لاعبي صنف الأواسط بنادي الجبل الصاعد بلدية
الأغواط والبالغ عددهم 14.

3. حدود الدراسة :

• الحدود الزمانية :

قام الباحث بإجراء الدراسة الميدانية في الفترة الممتدة بين 30 أكتوبر 2015
و10 جانفي 2016 في 4 مراحل أساسية. كالتالي:

- حساب معامل الثبات للإختبارات و هذا على عينة جزئية مكونة من 6
لاعبين و تم الإختبار يوم 13 نوفمبر 2015 و إعادة الإختبار يوم 27
نوفمبر 2015 أي بعد أسبوعين، و تم إقصاء هذه المجموعة من
التجربة الرئيسية.

- إجراء القياسات القبلية يوم 28 نوفمبر 2015

- تطبيق البرنامج التدريبي من الاحد 29 نوفمبر 2015 إلى غاية الاثنين
25 جانفي 2016.

- القياسات البعيدة: الثلاثاء 26 جانفي 2016.

• الحدود المكانية :

قام الباحث بتطبيق الدراسة "القياسات القبلية والبعيدة" بالقاعة الرياضية لملاعب بلدية
الأغواط والذي يتدرب فيه النادي.

• الحدود البشرية :

شملت الدراسة جميع لاعبي صنف اواسط نادي الجبل الصاعد بلدية الأغواط.

4. أدوات جمع البيانات:

"إن أدوات جمع البيانات، هي مجموع الوسائل و المقاييس التي يعتمد عليها الباحث للحصول على المعلومات المطلوبة لفهم وحل مشكلته من المصادر المعنية بذلك". (محمد زايد حمدان، 1989، ص.77) و الأدوات التي إعتدنا عليها في بحثنا هي :

- أولا إختبار تمرينات القدرة العضلية:

أ) إختبار القفز العمودي Test sergeant:

الغرض من الاختبار: قياس القوة الانفجارية لعضلات الرجلين.

وصف الأداء : توضع لوحة مدرجة الى جانب اللاعب

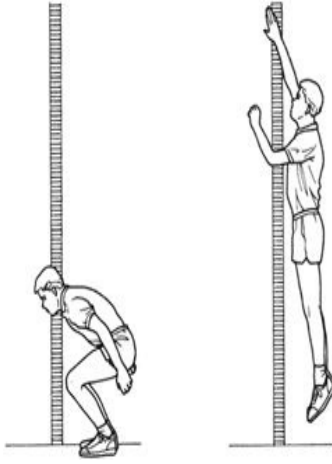
حيث يمدد ذراعه الى أعلى ليتم تأشير النقطة التي يصل

اليها بواسطة الطيشور وعند اعطائه الاشارة يتخذ المختبر

وضع القفز للوصول الى أعلى نقطة ممكنة.

التسجيل : تقاس المسافة بين الاشارة الأولى والثانية ويسجل الفرق.

تعطى للاعب محاولتان و تحسب الأفضل.

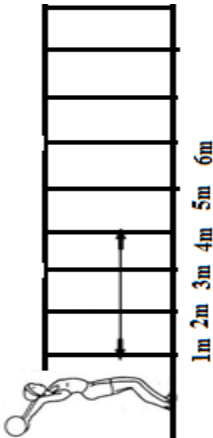


ب) إختبار رمي الكرة الطبية 05 كغ:

الغرض من الاختبار: قياس القوة الانفجارية للأطراف العليا والقسم العلوي من الجذع.

وصف الاداء: يقف اللاعب كأنه يؤدي رمية جانبية القدمان على الأرض، الكرة ممسوكة باليدين ويتم رمي الكرة من فوق وخلف الرأس لأبعد مسافة ممكنة. تعطى للاعب محاولتان.

التسجيل : تحتسب المسافة المحققة في أفضل محاولة.



ت) اختبار القفز على رجل واحدة لمسافة 30م

الهدف : قياس قوة المميمة بالسرعة

يقف اللاعب ملامسا لخط البداية على ساق القفز
والساق الحرة للخلف عند سماع اشارة البدء ينطلق
اللاعب (القفز) على ساق واحدة الى نهاية
الخط المحدد بمسافة 30.

يحتسب للاعب الزمن المستغرق من قطع المسافة
30 م.

تعطى محاولتان لكل لاعب وتسجل المحاولة
الأفضل.

(الربيعي، كاظم عبد ، والمولى ، موفق مجيد، 1988، ص149)

أ) ثانيا إختبارات القدرات الوافقية:

ب) مسلك "وارويتز Parcours de coordination viennois de Warwitz (1976)

الغرض من الاختبار: إختبار قدرة التكيف مع

الأوضاع المتغيرة (JürgenWeineck :1983,P244).

يتكون من 8

محطات يجري

فيها اللاعب

كلا

(الدحرجة،

الدوران، إجتياز

العارضة

والحبل

والحبل

المطاطي، الجري، تنطيط كرة السلة، إنجاز قفزات مركبة ومتقاطعة، القفز برجل

واحدة، الجري بأقصى سرعة.

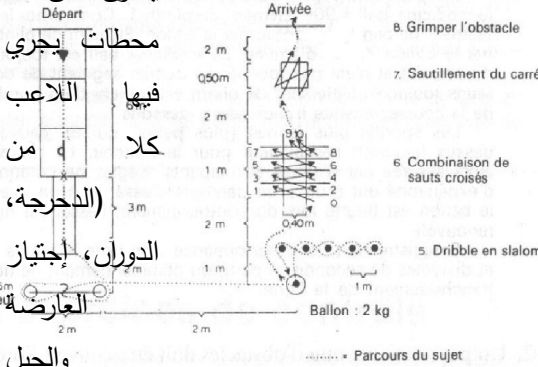
التسجيل يعطى لكل مختبر محاولتين متتاليتين ويحسبه أفضل نتيجة.

التسجيل يعطى لكل مختبر محاولتين متتاليتين ويحسبه أفضل نتيجة.

التسجيل يعطى لكل مختبر محاولتين متتاليتين ويحسبه أفضل نتيجة.

التسجيل يعطى لكل مختبر محاولتين متتاليتين ويحسبه أفضل نتيجة.

التسجيل يعطى لكل مختبر محاولتين متتاليتين ويحسبه أفضل نتيجة.



مسلك الالتفاف حول العوارض:

الغرض من الاختبار: اختبار قدرة التوجه في المكان.

يتمثل في الجري مع الالتفاف 90° حول كرة طبية مع اجتياز العوارض متقابلة من فوق ومن تحت.

التسجيل: يعطى لكل مختبر محاولتين متتاليتين وبحسبه أفضل نتيجة.

5. الخصائص السيكمومترية للإختبارات المستخدمة :

- الصدق:

يقصد بالصدق هو أن يقيس

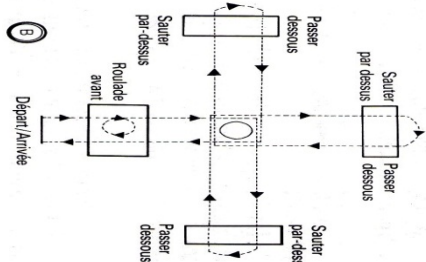
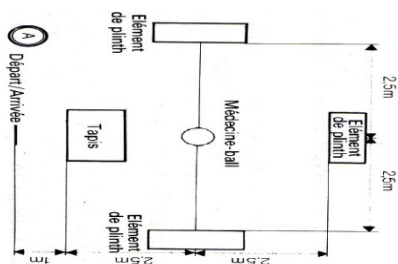
الإختبار أو الأداة ما وضعت لقياسه، (فاطمة عوض صابر، ميرفت علي خفاجة، 2002، ص 167)، حيث قام الباحث بجمع مجموعة معتبرة من الإختبارات (السابقة الذكر) و التي تقيس مركبات القوة و القدرات التوافقية قيد الدراسة من مصادر مختلفة (كتب و مذكرات) ثم بناء الإختبارات و تم عرضها على مجموعة من المحكمين و خبراء (أساتذة جامعيين و مختصين في التدريب) قصد التنقيح و التعديل.

- معامل الصدق: يتم حساب معامل الصدق عن طريق حساب الجذر

التربيعي لمعامل الثبات بالمعادلة التالية

- الثبات:

ثبات الإختبار يعني أنه يعطي نفس النتائج بإستمرار إذا ما استخدم أكثر من مرة تحت ظروف مماثلة (نفس الظروف)، (فاطمة عوض صابر، ميرفت علي خفاجة، 2002، ص 165).



قام الباحث بحساب معامل الثبات بطريقة الإختبار و إعادة نفس الإختبار ثم حساب معامل الارتباط ببيرسون بين درجات الإختبارين الأول و الثاني ، وجاءت النتائج كما هو موضح في الجداول التالية :

جدول رقم (01) يوضح معاملات الصدق والثبات في إختباراتالقدرة العضلية:

الإختبارات	معامل الثبات	معامل الصدق
إختبارالقوة الانفجارية للرجلين (sergent)	0,92	0,95
إختبار لقوة الانفجارية لليدين (رمي الكرة الطبية 5كغ)	0,87	0,93
إختبار القوة المميزة بالسرعة (القفز على رجل واحدة لمسافة 30م)	0,86	0,92

جدول رقم (02) يوضح معاملات الصدق والثبات في إختبارات القدرات التوافقية:

الاختبارات	معامل الثبات	معامل الصدق
اختبار قدرة التوجه في المكان (مسلك الالتفاف حول العوارض)	0,89	0,94
اختبار قدرة التكيف مع الأوضاع المتغيرة (مسلك الفيني لوارويتز)	0,82	0,90

6. عرض نتائج الاختبارات البدنية القبلية والبعدية لعينة البحث:

أ) تحليل ومناقشة وتفسير فرضية الجزئية الأولى للدراسة والتي تقول:

توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة (0.05) بين متوسط درجات اللاعبين بين الإختبار القبلي و الإختبار البعدي لعناصر القدرة العضلية قيد الدراسة (القوة الانفجارية، القوة المميزة بالسرعة) لصالح الإختبار البعدي تعزى لبرنامج التدريب البليومتري المقترح.

الجدول رقم (03) يبين المقارنة بين نتائج اختبار القبلي والبعديلغناصر القدرة العضلية عند اللاعبين.

إختبارات مركبات القوة العضلية	الإختبار	عدد أفراد العينة	المتوسط	الانحراف المعياري	المتوسطات	الفرق بين	قيمة الاختبار T	درجة الحرية	القيمة الإحتمالية	نسبة التحسن	معامل ارتباط (r2)
اختبار القوة الانفجارية للرجلين	الإختبار القبلي	14	0,68	0,06	0,07		19,27	13	0,00	10,29%	0,96
	الإختبار البعدي	14	0,75	0,07							
اختبار القوة الانفجارية لليدين	الإختبار القبلي	14	4,96	0,47	0,78		140,61	13	0,00	15,72%	0,99
	الإختبار البعدي	14	5,74	0,48							
اختبار القوة المميزة بالسرعة	الإختبار القبلي	14	7,36	0,68	-1,09		-131	13	0,00	14,80%	0,99
	الإختبار البعدي	14	6,27	0,69							

1 من خلال النتائج الموجودة في الجدول اعلاه نلاحظ ان قيمة المتوسط الحسابي لإختبار القبلي للقوة الانفجارية للرجلين (sergent) بلغ (0,68) و قيمة المتوسط الحسابي للإختبار البعدي بلغت (0,75)، كما نلاحظ قيمة الفرق بين متوسطات بينا لإختبارين بلغت (0,07)، و منه نستنتج انه توجد فروق معنوية و هذا ما بررته قيمة الإختبار (ت) التي بلغت (19,27) عند القيمة الإحتمالية (0,00) وهي أقل من القيمة (0,05) وهذه النتائج تثبت أنه توجد فروق دالة إحصائيا بين الإختبار القبلي والإختبار البعدي لاختبار القوة الانفجارية للرجلين (sergent) لصالح الإختبار البعدي.

كما أسفرت النتائج الموجودة في الجدول (03) ان قيمة التحسن في القوة الانفجارية للرجلين لأفراد المجموعة التجريبية بلغت (10,29%) وللتحقق من تأثير البرنامج التدريبي المقترح على القوة الانفجارية للرجلين للاعبين، تم حساب معامل ارتباط (r2) الذي يعبر عن حجم تأثير البرنامج التدريبي المقترح و التي بلغت (0,96) وهي

قيمة كبيرة جدا إستنادا إلى سلم التقييم، مما يبين حجم تأثير البرنامج التدريبي المقترح على القوة الانفجارية للرجلين للاعبين.

(2) من خلال النتائج الموجودة في الجدول اعلاه نلاحظ ان قيمة المتوسط الحسابي لإختبار القبلي للقوة الانفجارية للذراعين (إختبار رمي الكرة الطبية 5كغ) بلغ **(4,96)** و قيمة المتوسط الحسابي للإختبار البعدي بلغت **(5,74)**، كما نلاحظ قيمة الفرق بين متوسطات بين الإختبارين بلغت **(0,78)**، و منه نستنتج انه توجد فروق معنوية و هذا ما بررته قيمة الإختبار (ت) التي بلغت **(140,61)** عند القيمة الإحتمالية **(0,00)** وهي أقل من القيمة **(0,05)** وهذه النتائج تثبت أنه توجد فروق دالة إحصائيا بين الإختبار القبلي والإختبار البعدي لاختبار القوة الانفجارية للذراعين لصالح الإختبار البعدي.

كما أسفرت النتائج الموجودة في الجدول **(03)** ان قيمة التحسن في القوة الانفجارية للذراعين للاعبين بلغت **(15,72%)** وللتحقق من تأثير البرنامج التدريبي المقترح على القوة الانفجارية للذراعين للاعبين، تم حساب معامل بيتا (η^2) الذي يعبر عن حجم تأثير البرنامج التدريبي المقترح و التي بلغت **(0,99)** وهي قيمة كبيرة جدا إستنادا إلى سلم التقييم، مما يبين حجم تأثير البرنامج التدريبي المقترح على القوة الانفجارية للرجلين للاعبين.

(3) من خلال النتائج الموجودة في الجدول **(03)** نلاحظ ان قيمة المتوسط الحسابي لإختبار القبلي للقوة المميزة بالسرعة (إختبار القفز على رجل واحدة لمسافة 30م) بلغ **(7,36)** و قيمة المتوسط الحسابي للإختبار البعدي بلغت **(6,27)**، كما نلاحظ قيمة الفرق بين متوسطات بين الإختبارين بلغت **(-1,09)**، و منه نستنتج انه توجد فروق معنوية و هذا ما بررته قيمة الإختبار (ت) التي بلغت **(-131)** عند القيمة الإحتمالية **(0,00)** وهي أقل من القيمة **(0,05)** وهذه النتائج تثبت أنه توجد فروق دالة إحصائيا بين الإختبار القبلي والإختبار البعدي لاختبار القوة المميزة بالسرعة لصالح الإختبار البعدي.

كما أسفرت النتائج الموجودة في الجدول **(03)** ان قيمة التحسن في القوة المميزة بالسرعة للاعبين بلغت **(14,80%)** وللتحقق من تأثير البرنامج التدريبي المقترح

على القوة الانفجارية للذراعين للاعبين، تم حساب معامل بيتا (η^2) الذي يعبر عن حجم تأثير البرنامج التدريبي المقترح و التي بلغت (0,99) وهي قيمة كبيرة جداً إستنادا إلى سلم التقييم، مما يبين حجم تأثير البرنامج التدريبي المقترح على القوة المميزة بالسرعة للاعبين.

تفسير نتائج الفروق بين الإختبارات القبلية والبعدية للمتغيرات قيد الدراسة (القدرة العضلية):
في ضوء النتائج المتحصل عليها من الجدول (03) نرى ان هناك تقدما واضحا لدى عينة البحث، اذ ظهرت فروقا ذات دلالة معنوية فيما يخص المتغيرات قيد الدراسة بين الإختبار القبلي و البعدي لصالح الإختبار البعدي.
ويرجع الباحث التحسن الحادث في القدرة العضلية (القوة الانفجارية للرجلين، القوة الانفجارية لليدين، القوة المميزة بالسرعة) إلى أن البرنامج التدريبي البليومتري المقترح قد تضمن بعض التمرينات لتنمية القفز والوثب للأهل بالقدمين ويقدم واحدة، ومن فوق الصناديق والحجل و تضمن أيضا بعض التمرينات لتنمية قوة الأطراف العلوية مثل المضخة بارتفاعات مختلفة و العمل بالكرات الطبية من خلال أعلى قوة وسرعة ممكنة، واختيار التمرينات تبعا للانقباض العضلي، مما أدى إلى زيادة قوة العضلات العاملة الأمر الذي أسهم بدرجة كبيرة في زيادة القدرة العضلية عن طريق التطورات في زمن الأداء لان تدريبات البليومترية تعتمد على السرعة الفائقة في تقلص العضلات المركزي واللامركزي وصولاً إلى أفضل ترابط وعلاقة بين الفعل ورد الفعل السريع، ويؤكد علماء التدريب أن تدريبات البليومترية تؤثر في استجابة العضلة بصورة سريعة وتسرع من تردد اداء الحركات مما ينعكس بشكل مباشر على سرعة وآلية الحركة لدى عينة البحث.

وهذا ما أكدته (الصوفي) في دراسته حول التدريب البليومتر و التدريب بالأثقال أن تدريبات البليومترية تعمل على تقليل زمن الأداء بزيادة السرعة والقوة ، وان القوة المميزة بالسرعة هو ما يحتاجه اللاعب في أثناء الأداء. (الصوفي، 1999، 52).
ويتفق هذا ايضا مع (Gambette) الذي ذكر أن تدريبات البليومترية تستخدم في تنمية القدرة الانفجارية لعضلات الرجلين (Gambette, 1984, 64).

و يظيفمفتى إبراهيم حمادة (2009م) على أن الانقباض العضلي المطى المعكوس (البليومتري) هو نوع من أنواع الانقباض العضلي المتحرك حيث يستخدم في التدريب الرياضي لتطوير مركبات القوة.

ب) تحليل ومناقشة وتفسير الفرضية الجزئية الأثنائية والتي تقول:

توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة (0.05) بين متوسط درجات الاعبين بين الإختبار القبلي و الإختبار البعدي لعناصر القدرات التوافقية قيد الدراسة (لقدرة التوجه في المكان، قدرة التكيف مع الأوضاع المتغيرة) لصالح الإختبار البعدي تعزى لبرنامج التدريب البليومتري المقترح.

الجدول رقم (4) يبين المقارنة بين نتائج اختبار القبلي والبعدي للقدرات التوافقية قيد الدراسة عند اللاعبين.

إختبارات القدرات التوافقية	الإختبار	عدد أفراد العينة	المتوسط	الانحراف المعياري	الفرق بين المتوسطات	قيمة الإختبار T	درجة الحرية	القيمة الإحتمالية	نسبة التحسن	معامل ارتباط (r2)
إختبار الإلتفاف حول العوارض	الإختبار القبلي	14	20,25	1,04	-2,91	-524,61	13	0,00	14,37%	0,99
	الإختبار البعدي	14	17,34	1,05						
إختبار مسلك الفيني لواروبتر	الإختبار القبلي	14	48,69	7,62	-13,94	1256,53	13	0,00	28,63%	0,99
	الإختبار البعدي	14	34,75	7,63						

1) من خلال النتائج الموجودة في الجدول اعلاه نلاحظ ان قيمة المتوسط الحسابي للإختبار القبلي لقدرة التوجه في المكان تساوي (20,25) اما قيمة المتوسط الحسابي للإختبار البعدي لنفس القدرة بلغت (17,34)، وبالرجوع لقيمة الفرق بين المتوسطات نجدها تساوي (-2,91) وهو فرق معنوي، وهذا ما بررته قيمة اختبار "ت" (T.test) التي بلغت (-524,61) عند القيمة الإحتمالية (0,00) وهي أقل من

القيمة (0,05) وهذه النتائج تثبت أنه توجد فروق دالة إحصائية بين الإختبار القبلي والإختبار البعدي لقدرة التوجه في المكان لعينة البحث لصالح الإختبار البعدي. كما أسفرت النتائج الموجودة في الجدول (04) ان قيمة التحسن في قدرة التوجه في المكان للاعبين بلغت (14,37%) .

وللتحقق من تأثير البرنامج التدريبي المقترح على قدرة التوجه في المكان للاعبين، تم حساب معامليتا (η^2) الذي يعبر عن حجم تأثير البرنامج التدريبي المقترح و التي بلغت (0,99) وهي قيمة كبيرة جدا إستنادا إلى سلم التقييم، مما يبين حجم تأثير البرنامج التدريبي المقترح على قدرة التوجه في المكان للاعبين.

(2) من خلال النتائج الموجودة في الجدول (04) نلاحظ ان قيمة المتوسط الحسابي للإختبار القبلي لقدرة التكيف مع الأوضاع المتغيرة تساوي (48,69) اما قيمة المتوسط الحسابي للإختبار البعدي لنفس القدرة بلغت (34,75)، وبالرجوع لقيمة الفرق بين المتوسطات نجدها تساوي (-13,94) وهو فرق معنوي، وهذا ما بررته قيمة اختبار "ت" (T.test) التي بلغت (-1256,53) عند القيمة الإحتمالية (0,00) وهي أقل من القيمة (0,05) وهذه النتائج تثبت أنه توجد فروق دالة إحصائية بين الإختبار القبلي والإختبار البعدي لقدرة التكيف مع الأوضاع المتغيرة لعينة البحث لصالح الإختبار البعدي. كما أسفرت النتائج الموجودة في الجدول (04) ان قيمة التحسن فيقدرة التكيف مع الأوضاع المتغيرة للاعبين بلغت (28,63%) .

وللتحقق من تأثير البرنامج التدريبي المقترح على قدرة التكيف مع الأوضاع المتغيرة للاعبين، تم حساب معامليتا (η^2) الذي يعبر عن حجم تأثير البرنامج التدريبي المقترح و التي بلغت (0,99) وهي قيمة كبيرة جدا إستنادا إلى سلم التقييم، مما يبين حجم تأثير البرنامج التدريبي المقترح على قدرة التكيف مع الأوضاع المتغيرة للاعبين.

تفسير نتائج الفروق بين الإختبارات القبلية والبعديّة للمتغيرات قيد الدراسة (القدرات التوافقية):

في ضوء النتائج المتحصل عليها من الدول (04) نرى ان هناك تقدما واضحا لدى عينة البحث، اذ ظهرت فروقا ذات دلالة معنوية فيما يخص المتغيرات قيد الدراسة بين الإختبار القبلي و البعدي لصالح الإختبار البعدي. ويرجع الباحث التحسن الحادث في اختبارات القدرات التوافقية (قدرة التوجه في المكان و قدرة التكيف مع الأوضاع المتغيرة) إلى أن البرنامج التدريبي البليومتري المقترح قد طور وحسن في زمن الأداء و مستوى الانجاز في اختبارات القدرة العضلية كما ذكرنا سابقا، نفس الشيء حصل في اختبارات القدرات التوافقية و هذا راجع الى ان البرنامج المقترح تضمن تمارينات مختلفة و متنوعة تتضمن القفز والوثب لأعلى بالقدمين وبقدم واحدة، ومن فوق الصناديق والحل من خلال أعلى قوة وسرعة ممكنة، باستخدام الكرات الطبية، واختيار التمارينات تبعا للانقباض العضلي وهذا ضمن دوائر يتنوع فيها باستمرار اداء التمارينات البليومترية، مما أدى إلى زيادة في قدرة التوجه في المكان وقدرة التأقلم مع الأوضاع المتغيرة لدى عينة البحث.

IX - الإستنتاج العام للبحث:

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبار القبلي و البعدي لصالح الاختبار البعدي في اختبارات القوة الانفجارية للأطراف السفلية (SergeantTest) و كذا اختبار القوة الانفجارية للأطراف العلوية و كذا إختبارات القوة المميزة بالسرعة في رياضة كرة السلة لفئة الأواسط.
- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبار القبلي و البعدي لصالح الاختبار البعدي في اختبارات قدرة التوجه في المكان و اختبارات قدرة التكيف مع الأوضاع المتغيرة في رياضة كرة السلة لفئة الأواسط.
- نجاح البرنامج التدريبي في تنمية عناصر القدرة العضلية قيد الدراسة لدى الأواسط في رياضة كرة السلة.

– نجاح البرنامج التدريبي في تنمية القدرات التوافقية قيد الدراسة لدى الأواسط في رياضة كرة السلة.

IIIX – التوصيات والإقتراحات:

– استخدام البرنامج التدريبية المقترحة بطريقة التدريب البليومتري تتوافق مع خصائص مرحلة الأواسط لتحسين و تنمية مختلف عناصر القدرة العضلية وكذا القدرات التوافقية.

– ضرورة الاهتمام بتحسين القدرات البدنية الخاصة برياضة كرة السلة بصفة عامة و القدرة العضلية وكذا القدرات التوافقية بصفة خاصة من خلال إعداد البرامج التدريبية المقننة لمختلف المراحل العمرية.

– ضرورة التركيز على التمرينات البدنية التي تعمل في نفس المسار الحركي والمثابة للأداء المهاري أثناء التدريبات و في مختلف الفئات.

– نظراً للأهمية البالغة لفئة الأواسط في مراحل التدريب في كرة السلة يوصي الباحث بالعناية التامة بتنفيذ برامج تدريبية أخرى مختلفة لتنمية القدرات و الصفات البدنية الخاصة لكل من مركبات القوة وكذا القدرات التوافقية.

– استناداً إلى النتائج يوصي الباحث بضرورة الاهتمام بتطوير مركبات القوة الأخرى وكذا القدرات التوافقية الأخرى لكونها تشكل الأساس للعديد من الفعاليات الرياضية ومنها كرة السلة.

– إجراء دراسات مثابة على فرق و أندية أخرى و كذا مختلف الفئات العمرية وكذا اختصاصات أخرى.

المراجع و المصادر:

1. الصوفي، عناد جرجس (1999): " دراسة مقارنة لأثر استخدام تدريبات البليومتري و تدريبات الأثقال على الإنجاز بالوثب الطويل وبعض الصفات البدنية والانتروبومترية"، أطروحة دكتوراه ، غير منشورة، جامعة الموصل.

2. حسين ، قاسم حسن ، (1986) : قواعد ، طرق ، تمرينات ، برامج تدريب القوة وعلاقتها بالألعاب الرياضية ، مطبعة جامعة بغداد.

3. علي فهمي الببكي و عماد الدين عباس أبو زيد، (2003)، المدرب الرياضي، الناشر للمعارف، ط 1، مصر.
4. ثامر محسن، واثق تاجي، (1976)، كرة القدم وعناصرها الأساسية، المطبعة الجامعية، بغداد.
5. فاطمة عوض صابر، ميرفت علي خفاجة، (2002)، أسس و مبادئ البحث العلمي، مكتبة الإشعاع الفنية، الطبعة الأولى، الإسكندرية، مصر.
6. مفتي إبراهيم حماد، (1997)، المهارات الرياضية، أسس التعلم والتدريب المصور، دار الفكر العربي، القاهرة، مصر.
7. مفتي إبراهيم حمادة، (2009)، المرجع الشامل في التدريب الرياضي التطبيقات العملية، دار الكتاب الحديث، ط1، القاهرة، مصر.
8. الربيعي، كاظم عبد ، والمولى ، موفق مجيد (1988)، الإعداد البدني بكرة القدم ، دار الكتب للطباعة والنشر ، جامعة الموصل .
قائمة المراجع باللغة الفرنسية:
9. Bouisson,F. , Peronnet, Y. Guzanee, G. Priehalet.
(1987). Performance et Entraînement en Altitude.
CANADA.
10. Gambe Ta, V.: New studies in Athletics, March,
1984.
11. Jürgen Weineck. (1992). **Manuel d'Entraînement**.
Edition Vigot.Paris ،France.
12. Moura, N.A. (1988). Plyometric trainaing
Introduction tophysiological Basic and effects of
international contribution.JonBrazil.