مجلة سيناء لعلوم الرياضة

فاعلية برنامج تدريبى بليومترى على تطوير القوة المميزة بالسرعة لدى لاعبي كرة القدم بدولة الكويت

د/عبداللطيف أحمد غلوم

الملخص

يهدف البحث إلى التعرف على فاعلية برنامج تدريبى بليومترى على تطوير القوة المميزة بالسرعة ومستوى الأداء المهارى لدى لاعبي كرة القدم بدولة الكويت للموسم التدريبى (2018م – 2019م)، واستخدم الباحث المنهج التجريبى بإسلوب التصميم التجريبى ذو القياس القبلى والبعدى لمجموعة تجريبية واحدة، نظراً لملائمتة لطبيعة البحث، تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من لاعبي كرة القدم ببعض أندية دولة الكويت للموسم التدريبى (2018م-2019م)، وذلك لعدد (35) لاعب، وبلغت العينة الاستطلاعية عدد (10) لاعب، وبلغت العينة الأساسية عدد (25) لاعب، وكانت أهم النتائج أن توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية في مستوى الأداء البدنى للقوة المميزة بالسرعة، ومستوى الأداء المهارى لدى لاعبى كرة القدم لصالح القياس البعدى نتيجة فاعلية البرنامج التدريبى البليومترى المقترح، كما أن البرنامج التدريبى المقترح بأسلوب التدريب البليومترى لة تأثير واضح وفاعلية قوية فى تطوير القوة المميزة بالسرعة ومستوى الأداء المهارى للاعبى كرة القدم بدولة الكويت، وهو ما يعتبر عنصراً مؤثراً وفعالاً فى مباريات كرة القدم ويتوقف علية طبيعة الفوز فى سرعة أداء التصويب.

المقدمة ومشكلة البحث

شهدت لعبة كرة القدم في السنوات الأخيرة تطورا كبيرا على نطاق دولي واسع في النواحي البدنية والمهارية والخططية والنفسية والوظيفية، وترابط هذه النواحي في علاقات متداخلة الواحدة بالأخرى بحيث أدى هذا الترابط والعلاقات المتداخلة الى تطور مستوى هذه اللعبة واصبحنا نشاهد مستويات للأداء في كرة القدم تثير الأعجاب والتشويق والمتعة.

ويذكر **جمال النمكى (2004م)** إن التدريب البليومترى تمرينات تجمع بين السرعة والقوة لإنتاج حركات تتميز بالقوة والسرعة وتعتمد على رد الفعل فأن كمية كبيرة من الطاقة المرنة تخزن فى العضلات لاستخدامها فى الانقباض العضلي التالى، وبذلك فان الاستفادة من الأداء تصبح فى توليد أقصى طاقة فى وقت قصير، كما يرى **بسطويسى أحمد (1999م)** أن التدريب البليومتريك هو نظام لمجموعة من التمرينات تعتمد أساساً على مطاطية العضلة لإكسابها طاقة حركية عالية من خلال تزاوج أعلى قوة وسرعة ممكنة بهدف تنمية القدرة الانفجارية (القوة المميزة بالسرعة) (1316: ،132)،(3: 295.)

ويتفق كل من **ويرنير وشارون Werner W.K and Sharon (1997م)، كلارا Klara (2001م)** أن القوة المميزة بالسرعة عامل هام وأساسى

لضمان تنمية صفة السرعة وخاصة فى حالة التغلب على المقاومات التى تحتاج إلى درجة عالية من الانقباضات العضلية المتميزة بالسرعة، وتظهر أهميتها فى الأنشطة الرياضية ذات الطابع المستمر والتكرارى السريع وتعنى إنتاج أكبر قوة ممكنة فى أقصر وقت مع أكبر قدر من الفاعلية أو الكفاءة (48: 187)،(40: 143)

ويفسر فى هذا الصدد كلاً من **دونالد Donald, C.P(1998م)، زكى درويش (1998م)** أن التدريب البليومترى طريقة للتدريب صممت لتتميز بتخزين واستعمال طاقة المرونة فى الجسم من خلال ظاهرة الحركة الدورانية مع مد وتقصير الدوران، وهذا يعتمد على حقيقة بيولوجية بأن العضلة يمكنها أن تبذل قوة أو جهد اكبر إذا ما تم مدها قبل أن تثبت.(35: 15)،(9: 5)

كما يتفق كل من **جاكوبى Jacoby (1997)(39)، دينتمان وآخرون Dintiman and ells (1998م)(34)، جريج برتهام Greg brintteham (2000م) (37)** على أنه يجب مراعاة بعض الشروط قبل استخدام التدريب البليومترى ومنها الإحماء يتم بصورة متكاملة لجميع أجزاء وعضلات ومفاصل الجسم، التنفيذ يتم بشدة عالية أقصى قوة فى أقل زمن وبأسلوب انفجاري، لذا فأن اللاعب مُطالب بتزايد قوته بمعدلات أسرع فيؤدى إلى تنمية القوة المتفجرة بصورة أفضل، كما أن التدرج بالتدريبات البليومترية للتأكد من تكيف اللاعب لها، استخدام تدريبات البليومتريك لجميع الأعمار فى مجالات التدريب المختلفة، مع تقنين الحمل المناسب لقدراتهم، يجب ألا تتعدى تدريبات البليومتريك عن ثلاثة مرات أسبوعياً.

كما أكدت نتائج بعض الدراسات السابقة المشابهة والمرتبطة العربية والأجنبية على أهمية أستخدام التدريب البليومترى والبرامج المخصصة لة فى تطـوير وتنمية القـوة المميـزة بالسرعـة ومستوى الأداء المهـارى فى الأنشطة الرياضية المختلفة ومن هذه الدراسات العربية نتائج دراسة **مشير الجندى (2004م)(28)**، ومن هذه الدراسات الأجنبية نتائج دراسة **ماتوفيو وأخرون Matavu Al.et (2001م)(43)**، نتائج دراسة **سوانيك دي وآخرون Swanik, K.A. et al.,(2002م)(45)**، نتائج دراسة **ترنر. أم. وآخرون Tuner. AM. Et al.(2003م)(47)**

وتلعب القوة العضلية دورا بالغ الأهمية في إنجاز أداء لاعب كرة القدم خلال المباراة، وتعرف هذه القوة بقدرة اللاعب في التغلب على المقاومات المختلفة أو مواجهتها وهي واحدة من أهم مكونات اللياقة البدنية ، كما يحتاج إليها اللاعب أيضا في ما تتطلبه المباراة من الكفاح والاحتكاك المستمر مع الخصم للاستحواذ على الكرة أو الرقابة المحكمة مع التغلب على وزن الجسم أثناء الأداء طوال زمن المباراة. (33 : 45)

ويرى **الباحث** إن التدريب البليومترى يشتمل على التدريبات التى تستهدف زيادة القوة المميزة بالسرعة، والتى تعبر عن عنصرى القوة والسرعة بمعنى أقصى قوة عضلية فى أقل أو أقصر زمن، وهذه الخاصية تعد مهمة جداً في جميع الألعاب الرياضية عامةً ومنها رياضة كرة القدم لما تتميز بة طبيعة الأداء المهارى بالمباريات فى ضوء المباريات التنافسية.

هدف البحث:

يهدف البحث إلى معرفة تأثير فاعلية برنامج تدريبى بليومترى على تطوير القوة المميزة بالسرعة لدى لاعبى كرة القدم بدولة الكويت .

تساؤل البحث:

ما تأثير فاعلية برنامج تدريبى بليومترى على تطوير القوة المميزة بالسرعة لدى لاعبى كرة القدم ؟

مصطلحات البحث:

التدريب البليومتري :

عبارة عن تمرينات يتم تحميل العضلات بها فجأة مع إجبارها علي الإطالة قبل حدوث الإنقباض الحركي، للوصول بالعضلات إلي أقصي قوة في أقصر فترة زمنية ممكنة" (5 : 113)

وهو أيضا:" تمرينات تجمع بين القوة والسرعة وتعتمد علي رد الفعل، وتعمل علي تحسين الطاقة اللازمة للانقباض العضلي، حيث يؤكد مارتي **Marty (1989م)** علي أن كمية كبيرة من الطاقة المرنة تخزن في العضلات لاستخدامها في الانقباض العضلي التالي ويعمل التدريب البليومتري علي الاستفادة من هذه الطاقة وتحويلها من طاقة كيميائية إلى طاقة ميكانيكية، وبذلك فان الفائدة من الأداء تصبح في توليد أقصى طاقة ممكنة في وقت قصير (41 :214).

القوة المميزة بالسرعة :

مقدرة الجهازين العضلي والعصبي في التغلب علي مقاومات خارجية بأعلي سرعة إنقباض عضلي ممكن" (4 :115)

وهي "قدرة العضلة فى التغلب على مقاومات تتطلب درجة عالية من سرعة الإنقباضات العضلية، وهي مركب من صفة القوة العضلية والسرعة وتجدها فى كرة القدم في حركات الإرتقاء. (17 : 269).

إجراءات البحث:

منهج البحث:

استخدم الباحث المنهج التجريبى بأسلوب التصميم التجريبى ذو القياس القبلي والبعدى لمجموعة تجريبية واحدة، نظراً لملائمتة لطبيعة البحث.

مجتمع وعينة البحث:

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية The Purposive Method من لاعبي كرة القدم ببعض أندية ولة الكويت، لعدد (35) لاعباً، وبلغت العينة الاستطلاعية عدد (10) لاعباً وبنسبة مئوية مقدارها (28.57%)، وبلغت العينة الأساسية عدد (25) لاعباً وبنسبة مئوية مقدارها (71.42%)، ويتضح ذلك كما في جدول (1).

تجانس عينة البحث:

تم إيجاد التجانس بين عينة البحث فى متغيرات النمو (الطول، الوزن، السن)، العمر التدريبى، الأختبارات البدنية الخاصة بالمتغير البدنى (القوة المميزة بالسرعة)، والمتغير المهاري برياضة كرة القدم، ويتضح ذلك كما فى جدول (2).

يتضح من جدول (2) أن قيم معامل الالتواء تتراوح ما بين (-0.460، 0.781) وهى تقع ما بين±3، مما يدل على إعتدالية وتجانس عينة البحث، وتقع تحت المنحني الطبيعي. **المراجع أدوات ووسائل جمع البيانات :**

1- **جهاز الرستاميتر**:

تم أستخدام جهاز الرستاميتر لقياس الطول لأقرب1سم، وقياس الوزن لأقرب كجم.

جدول (1)

التوصيف الكلي لعينة البحث

ن = 35

م	البيان	عدد	النسبة المئوية
1	العينة الاستطلاعية	10	%28.57
2	العينة الأساسية	25	%71.42
-	**المجموع**	**35**	**%100**

جدول (2)

تجانس عينة البحث الكلية (الأساسية- الاستطلاعية) فى متغيرات النمو (السن– الطول- الوزن)،العمر التدريبى، المتغير البدنى (القـوة المميـزة بالسرعـة)، المتغير المهاري برياضة كرة القدم ن=35

المتغيــرات		وحدة القياس	المتوسط الحسابى	الأنحراف المعيارى	الوسيط	معامل الألتواء
متغيرات النمو	**السن**	**سنة**	17.8	2.28	15.5	0.395
	الطول	**متر**	168.3	5.49	168.00	0.273
	الوزن	**كجم**	65.5	4.15	64.00	0.361-
	العمر التدريبى	**سنة**	8.5	2.13	8.25	0.352
المتغير البدنى	- اختبار الوثب العريض من الثبات.	**متر**	1.99	1.15	2.1	0.287-
	- اختبار الوثب العمودي لسارجنت.	**سم**	40.0	3.95	39.5	0.379
	- اختبار دفع الكرة الطبية زنة 3 كجم باليدين للأمام.	**متر**	5.8	1.25	6.0	0.460-
المتغير المهاري	- اختبار التصويب بالقفز.	**درجة**	3.7	1.62	3.5	0.781

2- **الأدوات المستخدمة فى القياس للاختبارات البدنية للمتغير البدنى (القـوة المميـزة بالسرعـة)، والمتغير المهاري برياضة كرة القدم:**

1- ساعة ايقاف، شريط قياس، كرة طبية وزن 3كجم، طباشير.

2- (صناديق خشبية، كرات طبية مختلفة الألوان، حبال، حبال مطاطة، أقماع، علامات، مقعد سويدى، حواجز، صفارة).

الأختبارات المستخدمة فى البحث:

البرنامج التدريبى المقترح بأسلوب التدريب البليومترى:

1- مدة البرنامج التدريبى البليومترى المقترح (8) أسابيع.

2- عدد الوحدات التدريبية خلال الأسبوع (3) وحدات تدريبية.

3- زمن الوحدة التدريبية اليومية من (60: 90 ق).

4- زمن تدريبات البليومتريك داخل الوحدة التدريبية اليومية (40 ق).

الدراسة الاستطلاعية :

قام الباحث بإجراء الدراسة الاستطلاعية على عدد (10) لاعبين ببعض أندية دولة الكويت للموسم التدريبى (2018م-2019م)، من خارج العينة الأساسية للبحث، لإيجاد المعاملات العلمية لصدق وثبات الاختبارات البدنية والمهارية، ويتضح ذلك كما فى جدول (3).

صدق الأختبارات:

صدق التمايز:

إستخدم الباحث صدق التمايز لأفراد عينه البحث الأستطلاعية بين المجموعة المميزة وعددها (5) لاعبين، والمجموعة غير المميزة وعددها (5) لاعبين، وخارج العينة الأساسية للبحث، ويتضح ذلك كما في جدول (3).

يتضح من جدول (3) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (ت) المحسوبة بين المجموعة المميزة والمجموعة غير المميزة في الاختبارات البدنية والمهارية، والتى تراوحت ما بين (2.24، 2.66)، وهى أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى معنوية (0.05) = 2.10، حيث يتضح وجود فروق دالة احصائيا بين المجموعة المميزة والمجموعة الغير المميزة في جميع الاختبارات البدنية والمهارية لصالح المجموعة المميزة الأمر الذي يشير إلي صدق الاختبارات فيما وضعت لقياسة.

ثبات الاختبارات:

تم حساب ثبات الاختبار بطريقة إعادة تطبيق الاختبار مرة أخرى**Test - Retest**، وذلك لإيجاد قيمة معامل الإرتباط بين التطبيق الأول والثاني، وتم التطبيق على المجموعة المميزة، حيث طبقت نفس الاختبارات وبنفس الأدوات والظروف، بفارق زمني أسبوع عن التطبيق الأول، ويتضح ذلك كما فى جدول (4).

يتضح من جدول (6) أن قيم معامل الارتباط بين التطبيق الأول والثانى فى الأختبارات البدنية والمهارية قد تراوحت بين (0.889، 0.980)، وهى أكبر من قيمة (ر) الجدولية عند مستوى معنوية (0.05) =0.614، مما يدل على أن الاختبارات ذات معامل ثبات عالى عند مستوى معنوية 5%، وأنها صالحة بقوة للاستخدام.

جدول (3)

دلالـة الفروق بين المجموعة المميـزة والمجموعة غير المميزة

فى الأختبارات البدنية والمهارية للاعبي كرة القدم ن1 = ن2 = 5

المتغيرات	الاختبارات	مجموعة مميزة		مجموعة غير مميزة		قيمة "ت" ودلالتها
		م1	ع1	م2	ع2	
المتغير البدني	- اختبار الوثب العريض من الثبات.	1.89	1.10	1.5	0.98	*2.67
	- اختبار الوثب العمودي لسارجنت.	35.0	3.56	30.0	3.43	*2.24
	- اختبار دفع الكرة الطبية زنة 3 كجم باليدين للأمام.	5.4	1.18	4.6	1.12	*2.37
المتغير المهاري	- اختبار التصويب بالقفز.	3.6	1.51	3.0	1.44	*2.66

* قيمة (ت) الجدولية عند مستوى معنوية (0.05) = 2.10.

جدول (4)

معامل الأرتباط (الثبات) بين كلاً من التطبيقين الاول والثانى

في الأختبارات البدنية والمهارية للاعبي كرة القدم ن = 5

المتغيرات	الاختبارات	التطبيق الاول		التطبيق الثانى		معامل الثبات
		م1	ع1	م2	ع2	
المتغير البدني	- اختبار الوثب العريض من الثبات.	1.89	1.10	1.86	1.12	*0.980
	- اختبار الوثب العمودي لسارجنت.	35.0	3.56	35.2	3.58	*0.945
	- اختبار دفع الكرة الطبية زنة 3 كجم باليدين للأمام.	5.4	1.18	5.3	1.15	*0.968
	- اختبار التصويب بالقفز.	3.6	1.51	3.8	1.54	*0.889

* قيمة (ر) الجدولية عند مستوى معنوية (0.05) = 0.614

الدراسة الأساسية :

1- القياس القبلى:

(قبل تطبيق البرنامج التدريبى البليومترى المقترح): تم قياس الاختبارات البدنية للمتغير البدنى (القـوة المميـزة بالسرعـة)، والمتغير المهاري للتصويب بالقفز، لدى مجموعة البحث التجريبية.

2- تطبيق البرنامج التدريبى البليومترى المقترح:

تم تطبيق البرنامج التدريبى البليومترى المقترح (خلال الموسم التدريبى 2018م – 2019م) على عدد (25) لاعب كرة قدم لمدة (8) أسابيع، عدد الوحدات التدريبية خلال الأسبوع (3) وحدات تدريبية، زمن الوحدة التدريبية اليومية من (60: 90 ق)، زمن تدريبات البليومتريك داخل الوحدة التدريبية اليومية (40 ق).

3- القياس البعدى:

بعد تطبيق تطبيق البرنامج التدريبى البليومترى المقترح (خلال الموسم التدريبى 2018م – 2019م) على عينة البحث التجريبية، قام الباحث بالقياس البعدى للاختبارات البدنية للمتغير البدنى (القـوة المميـزة بالسرعـة)، والمتغير المهاري للتصويب بالقفز، لدى مجموعة البحث التجريبية.

عرض النتائج ومناقشتها

عرض النتائج :

يتضح من جدول (5) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلى والبعدى لمجموعة البحث التجريبية فى مستوى الأداء البدنى للمتغير البدنى (القـوة المميـزة بالسرعـة)، مستوى الأداء المهارى للمتغير المهاري للتصويب من القفز لدى لاعبي كرة القدم لصالح القياس البعدى، حيث جاءت قيمة (ت) المحسوبة تتراوح ما بين (2.32، 5.75) وهى أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى معنوية (0.05)، درجات حرية (12) = (2.14) عند مستوى معنوية (0.05).

يتضح من جدول (6) نسب التحسن بين القياسين القبلى والبعدى لمجموعة البحث التجريبية فى مستوى الأداء البدنى للمتغيرات البدنيـة، مستوى الأداء المهارى للمتغيرات المهارية لدى لاعبات كرة السلة لصالح القياس البعدى، حيث جاءت قيم نسب التحسن المحسوبة تتراوح ما بين (13.2%، 61.3%).

مناقشة النتائج :

للاجابة على تساؤل البحث المتمثل فى: ما تأثير فاعـلية بـرنـامج تـدريبـى بليومـترى على تطـوير القـوة المميـزة بالسرعــة لدى لاعبى كرة القدم ؟

تم حساب المتوسطات الحسابية ودلالة الفروق بين القياسين القبلى والبعدى لمجموعة البحث التجريبية فى مستوى الأداء البدنى للمتغير البدنى (القـوة المميـزة بالسرعـة)، مستوى الأداء المهارى للمتغير المهاري للتصويب بالقفز لدي لاعبي كرة القدم، حيث جاءت قيمة (ت) المحسوبة تتراوح ما بين (2.32، 5.75) وهى أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى معنوية (0.05)، درجات حرية (14) = (2.145) عند مستوى معنوية (0.05).

كما يتضح أيضاً من جدول (6) أن نسب التحسن بين القياسين القبلى والبعدى لمجموعة البحث التجريبية فى مستوى الأداء البدنى للمتغيرات البدنيـة، مستوى الأداء المهارى للمتغيرات المهارية لدى لاعبى كرة القدم لصالح القياس البعدى، حيث جاءت قيم نسب التحسن المحسوبة تتراوح ما بين (13.2%، 61.3%).

جدول (5)

المتوسطات الحسابية ودلالة الفروق بين القياسين القبلى والبعدى لمجموعة البحث التجريبية فى مستوى الأداء البدنى للمتغير البدنى (القوة المميزة بالسرعة)، مستوى الأداء المهارى للمتغير المهاري للتصويب بالقفز لدي لاعبي كرة القدم ن = 25

المتغيرات	الاختبارات	القياس القبلى		القياس البعدى		قيمة "ت" ودلالتها
		م1	ع1	م2	ع2	
المتغير البدنى	- اختبار الوثب العريض من الثبات.	1.95	0.55	2.6	0.59	*3.01
	- اختبار الوثب العمودي لسارجنت.	42.0	3.97	49.0	4.20	*4.55
	- اختبار دفع الكرة الطبية زنة 3 كجم باليدين للأمام.	5.9	0.95	6.8	0.98	*2.47
المتغير المهاري	- اختبار التصويب بالقفز.	4.0	1.11	6.5	1.22	*5.67

* قيمة (ت) الجدولية عند مستوى معنوية (0.05)، درجات حرية (12) = (2.14).

جدول (6)

نسب التحسن بين القياسين القبلى والبعدى لمجموعة البحث التجريبية فى مستوى الأداء البدنى للمتغير البدنى (القوة المميزة بالسرعة)، مستوى الأداء المهارى للمتغير المهاري للتصويب من القفز لدي لاعبي كرة القدم ن = 15

المتغيرات	الاختبارات	القياس القبلى		القياس البعدى		نسب التحسن
		م1	ع1	م2	ع2	
المتغير البدنى	- اختبار الوثب العريض من الثبات.	1.95	0.55	2.6	0.59	%31.3
	- اختبار الوثب العمودي لسارجنت.	42.0	3.97	49.0	4.20	%18.6
	- اختبار دفع الكرة الطبية زنة 3 كجم باليدين للأمام.	5.9	0.95	6.8	0.98	%13.2
المتغير المهارى	- اختبار التصويب بالقفز.	4.0	1.11	6.5	1.22	%61.3

ويري الباحث أن ما توصل إليه من نتائج بوجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلى والبعدى لمجموعة البحث التجريبية فى مستوى الأداء البدنى للمتغير البدنى (القـوة المميـزة بالسرعـة)، مستوى الأداء المهارى للمتغير المهاري للتصويب من القفز، لدى لاعبي كرة القدم لصالح القياس البعدى يرجع إلى فعالية البرنامج التدريبى البليومترى المقترح.

ويرى **الباحث** إن ما توصل إليه من نتائج والخاصة بالتأثير الإيجابى للتدريب البليومترى فى التدريب الرياضى وتطوير وتحسين الحالة التدريبية البدنية والمهارية ويتفق ذلك مع نتائج دراسة **مشير الجندى (2004م)(28)** أن التدريب البليومترى أدى إلى تنمية القدرة العضلية للجذع والرجلين للمجموعة التجريبية وتفوقها على الضابطة فى فعالية الاداء المهاري للمصارعين.

ونتائج دراسة **ماسوماتو. إن ز وآخرون Masamoton.N. et al., (2003م)(42)** أن التدريب البليومتريك أدى الى ارتفاع معدل التكرار الأقصى بعد أداء فترة اختبار الوثب العميق وقوة الوثب بالرجل وأن اختبار الوثب العميق أدى لتعزيز الأداء البدين فى الرياضيين الذكور المدربين، نتائج دراسة **سوانيك دي وآخرون Swanik, K.A. et al., (2002م) (45)** أن الاحساس يظهر بالحركة تحسن هام لكل ظروف الاختبار بعد التدريب البليومتريك، كما أن الأنشطة البليومترية ربما تسهل التكيف العصبى الذى يعزز من حركة ووضع الدوران الداخلي للكتف والإحساس بالحركة وخصائص أداء العضلات، نتائج دراسة **ترنر. أم. وآخرون Tuner. AM. et al.(2003م)(47)**أن التدريب البليومتريك يؤدى إلى تغيرات فى الوثب العمودى وفى الكفاءة التى كانت تشير إلى القدرة المحسنة لخزن وإرجاع طاقة المطاطية.

ويضيف أيضاً فى هذا الصدد كل من **طلحة حسام الدين وآخرون (1997م)، سوادرت Swardat (1997م)** أن التدريب البليومترى تدريبات تتضمن الانفجار وأنها تدريبات تعتمد على حمل فجائى على العضلات يتبع فى الحال بانقباض مركزى قوى بقدر ما يمكن ويكون ناتج الانقباض أكثر قوة وسرعة، والتدريب البليومترى يقوم بتوجيه القوة فى مساراتها المناسبة لرفع مستوى سرعة الأداء.(11 : 79)،(46: 11)

ويرى **سيرجو Sergio Zanon (2005م)** أن مصطلح البليومترى **Plyometric** والتمرينات البليومترية أخذ أهمية كبيرة فى الآونة الأخيرة لدى بعض اللاعبين فى الرياضات المختلفة التى تحتاج إلى قدرة انفجارية عالية **Explosive power** أو القوة السريعة ورغم أنه تم إجراء العديد من الأبحاث للوصول إلى تدريبات خاصة لتطوير أداء الحركات الانفجارية إلا أنه ظهر خلال **الفترة الأخيرة هذا النظام الذى يهتم بتطوير** القدرة العضلية والسرعة والرشاقة. (44: 4 ، 5)

الاستنتاجات والتوصيات:

التوصيات:

1-تطبيق البرنامج التدريبى البليومترى المقترح من قبل الباحث على الفرق الرياضية لكرة القدم لتحسين وتنمية

مستوى الأداء البدنى والمهارى خلال الموسم التدريبى.

2-إجراء دراسات مستقبلية مقارنة بين (اللاعبين، اللاعبات) فى المراحل السنية المختلفة فى مدى تأثير برامج التدريب البليومترى على النواحى البدنية والفسيولوجية والمهارية.

المراجع

المراجع العربية:

1. **أحمد جلال سليم (2003م):** تأثير استخدام التدريبات البليومترية والأثقال على دينامية بعض المتغيرات البيولوجية ومستوى الأداء المهاري فى رياضة المبارزة، رسالة دكتوراة، كلية التربية الرياضية بنبن، جامعة أسيوط.

2. **أحمد عبد الرحيم محمد (2007م) :** برنامج تدريبي مقترح لتنمية القوة المميزة بالسرعة وتأثيره علي بعض المتغيرات الفسيولوجية ومستوي أداء الكاتا للناشئين في رياضة الكاراتيه، الأكاديمية العربية للتعليم العالي.

3. **بسطويسى أحمد (1999م):** أسس ونظريات التدريب الرياضى، دار الفكر العربى، القاهرة.

4. **بسطويسي بسطويسي (2005م):** أسس ونظريات التدريب الرياضي، دار الفكر العربي، القاهرة .

5. **جابر بريقع ، إيهاب البدوي (2005م) :** المنظومة المتكاملة في تدريب القوة والتحمل العضلي، منشأة المعارف ، الإسكندرية .

6. **جمال إسماعيل النمكى (2004م):** الإعداد البدنى، مذكرات غير منشورة بكلية التربية الرياضية، جامعة المنصورة، المنصورة.

7. **جمال عبد الناصر (2000م):** تصميم برنامج تعليمى باستخدام منظومة للوسائط المتعددة وأثرها على تعليم التصويب فى كرة السلة للمبتدئين، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعه حلوان.

8. **حنفي مختار محمود (1999م):** أسس تخطيط برامج التدريب الرياضي، دار زهران للنشر، القاهرة.

9. **زكى محمد درويش (1998):** التدريب البليومترى، دار الفكر العربى، القاهرة.

10. **زهير قاسم الخشاب (1999م)**: كرة القدم، ط1، دار الكتب للطباعة والنشر، محدثه، الموصل، العراق.

11. **طلحة حسام الدين، وفاء صلاح الدين، مصطفى كامل حمد، سعيد عبد الرشيد (1997م):** الموسوعة العلمية فى التدريب الرياضى (القوة – القدرة وتحمل القوة-المرونة)، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.

12. **عادل عبدالبصير على (1999م):** التدريب الرياضى والتكامل بين النظرية والتطبيق، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.

13. **عبد العزيز أحمد النمر، ناريمان الخطيب (1996م):** تدريبات الأثقال - تصميم برامج القوة وتخطيط الموسم التدريبى، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.

14. **عبد العزيز النمر، مدحت صالح (2000م):** التدريب في كرة السلة، دار الأستاذ للكتاب الرياضي، القاهرة.

15. **عصام عبدالخالق(2003م):** التدريب الرياضى-نظريات وتطبيقات، الطبعة الحادية عشر، منشأة المعارف، الإسكندرية.

16. **عوض يس أحمد محمود (2018م):** تصميم برنامج تدريبي مقترح لتنمية القوة الإنفجارية لعضلات الرجل باستخدام تمرينات وزن الجسم للاعبي المنتخب الوطني للناشئين لكرة القدم بالسودان، مجلة العلوم التربوية، كلية التربية البدنية والرياضية، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا ، السودان.

17. **قاسم حسن حسين (1998م) :** علم التدريب الرياضي في الأعمار المختلفة، ط1 ، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع ، الأردن ، عمان.

18. **ليلى السيد فرحات (2001م):** القياس والاختبار فى التربية الرياضية، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.

19. **محمد أحمد مهران (2007م):** تأثير استخدام التدريبات البلومتيرية على مستوى بعض المهارات الأساسية والقدرات البدنية لناشئ كرة القدم، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية ببورسعيد، جامعة قناة السويس.

20. **محمد توفيق الوليلى (2000م):** تدريب المنافسات، دار الفكر العربى، القاهرة.

21. **محمد حسن علاوى، محمد نصرالدين رضوان (2001م):** اختبارات الأداء الحركى، دار الفكر العربى، القاهرة.

22. **محمد حسين عبد الله أبو عوده (2018م) :** تأثير برنامج تدريبي بإستخدام التدريب البليومتري المثقل لتحسين القوة الخاصة لإتقان بعض حركات الإرتقاء في رياضة الجمباز ، مجلة جامعة فلسطين للأبحاث والدراسات ، مج8 ، ع2.

23. **محمد شوقى كشك، أمر الله البساطى (2002م):** دراسة تأثير التدريبات البليومترية فى الاتجاه الأفقى والرأسى على مستوى القدرة الانفجارية ومركبات السرعة لدى بعض الرياضيين مجلة علمية محكمه متخصصة فى علوم التربية البدنية والرياضية، جامعة المنصورة، العدد الرابع والأربعون.

24. **محمد عبدالرحيم إسماعيل (1995م):** الهجوم فى كرة السلة، دار المعارف، الإسكندرية.

25. **محمد محمود عبد الدايم (1999م):** الحديث فى كرة السلة، دار الفكر العربى، القاهرة.

26. **مدحت صالح (2005م):** البرامج التعليمية والتدريبية في كرة السلة، دار القلم، القاهرة.

27. **مسعد على محمود (2017م):** المفاهيم الأساسية لعلم التدريب الرياضى، دار الوفاء للطباعة والنشر، الأسكندرية.

28. **مشير محمد الجندى (2004م):** تأثير برنامج التدريب البليومتري لتنمية القدرة العضلية للجذع والرجلين على فعالية الأداء المهارى للاعبى المصارعة، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة طنطا.

29. **مصطفى زيدان (1999م):** كرة السلة للمدرب والمدرس، دار الفكر العربى، مدينة نصر، القاهرة.

30. **نجلاء أمين الطناحى (2000م):** تأثير التدريبات البليومترية على تطوير القوة المميزة بالسرعة وعلاقتها بفعالية أداء الكاتا لدى ناشئ الكارايته، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة الزقازيق.

31. **أحمد محمد حسن محمود الأغير (2016م):** أثر برنامج تدريبي مقترح لتنمية وتطوير القوة العضلية للذراعين في السباحة الحرة لدي طلاب تخصص التربية الرياضية في جامعة النجاح الوطنية، رسالة ماجستير، جامعة النجاح الوطنية، كلية الدراسات العليا ، نابلس فلسطين.

المراجع الأجنبية:

32. **Adams, K.J. Shimp Man J.A. Bering (2001):** Plypmetric training at veride resistances effect on vertical sump in strength trained women medicine and science in sport and exercise, 33(5).

33. **Antonio Palma, and Giuseppe Marcolin, (2012):** Training the Vertical Jump to Head the Ball in Soccer, Strength and conditioning journal ,vol34, no3

34. **Dintiman, G., Word, R., Telez, T. Esears, B (1998):** Sport Speed, 2nd Ed., Human Kinetics Publishers Champaign, H Limois.

35. **Donald, C.P (1998):** Jumping into Plyometrics, 2nd Ed., California.

36. **Frank, K and peter, W. (1998):** Fitness boxing, sterling Co., Inc. corporate.

37. **Greg brintteham (2000):** Volly ball players Guid to safe plyometric, strength and conditioning coach ,"New York Knicks.

38. **Howly, E.T& Frank, B.D (1997):** Health Fitness instructor's hand book 3rd Ed Human Kinetics champaing.

39. **Jacoby (1997):** Plyormetric Strength Training Track and Field Coaches Review, Vol, 96, No.4, Uinter.

40. **Klara (2001):** Sports training, Journal of body composition chabotde clepeccdcc-ca-us 1/10/2001, WWW yahoo-COM.

41. **Marty Dude (1989):** Plyometric Legitimate of power training sport medicine, vol.3, No25 march .

42. **Masamoto N, et al., (2003):** Acute effects of plyometric exercise on maximum squat performance in male athletes, departments of exercise and physical education, and athletics, University of Massachusetts, Boston, 02125, U.S.A.