مجلة سيناء لعلوم الرياضة

تأثير التدريب المتزامن على الكفاءة البدنية والدرجة النهائية لجملة الحركات الارضية في الجمباز

د/ حسين عبد الونيس حسين حسن

مدرس بقسم التمرينات والجمباز والتعبير الحركي كلية التربية الرياضية جامعة بنى سويف

الملخص

يشهد مجتمعنا اليوم نهضة واسعة النطاق في مختلف المجالات والميادين وتقوم هذة النهضة على اساس من البحث العلمي والدراسة الموضوعية الهادفة ويعتبر البحث العلمي سمة من سمات العصر الحديث فقد استعانت بة الدول المتقدمة لحل المشكلات المرتبطة بكافة المجالات التطبيقية وقد حظي ميدان التربية الرياضية والرياضة خاصة في مجال البطولات نصيب كبير.وتعتبر رياضة الجمباز إحدى الرياضات الأساسية العالمية والتي تحظى بإهتمام كبير في مختلف الدورات الأولمبية والبطولات والمهرجانات الدولية ومميزاتها تجعلها في مقدمة الأنشطة الرياضية وقد ظهر تقدم وتطور في مستوى الأداء المهاري في رياضة الجمباز بشكل ملحوظ وخاصة على جهاز الحركات الأرضية ويرجع ذلك الي الأسس والمبادئ العلمية.(3 : 42) هذا وتعتبر الجملة الحركية الأرضية في الجمباز الفني والتي يمثل فيها الجانب المهاري دوراً هاماً ،الأمر الذي جعل القائمين على دراسة الحركة في هذة الرياضة يلم بالمتغيرات التي تمكن اللاعب من الاداء الأفضل فالتوجيه الصحيح لعمليات التدريب وتنمية الصفات البدنية العامة والخاصة يؤديان دوراً هاما في تطوير مستوى الاداء المهاري (5 : 21)

وفي ضوء ذلك يعتبر الوصول الى المستوى المطلوب لأداء الجمل الحركية الأرضية يتعمد بالقدر الأكبر على الصفات البدنية التى تعتبر أهم المقومات والعناصر الرئيسية في تعليم واكساب المهارات الحركية ونجاح ادائها بشكل جيد، حيث يتميز الاداء المثالي في الجمباز بالتمتع بالصفات البدنية الهامة كالرشاقة والتحمل العضلي . (6 : 24)

هذا وتعتبر الحركات الأرضية هي الركيزة الأساسية الهامة لممارسة رياضة الجمباز، حيث يبدأ الفرد في تعلمها في سن مبكر إذا تم مقارنتها بالعمر والسن التعليمي لبقية أجهزة الجمباز، وتعتمد العملية التدريبية في رياضة الجمباز على العديد من برامج الإعداد المختلفة ومنها البدني والمهاري ، والتي تتضافر فيما بينها بإستمرار، بهدف رفع مستوى أداء اللاعب من خلال إتقان المحتوى المهاري للجملة الحركية ، حيث تعتبر الجملة الحركية الأرضية على جهاز الحركات الأرضية والذي يعتبر أهم أحد الأجهزة الخاصة بالجمباز الفنى للبنات ويحتل المركز الرابع فى ترتيب الأجهزة أثناء الأداء فى البطولات (طاولة القفز - العارضتان مختلفتا الارتفاع - عارضة التوازن - الحركات الأرضية) (4 : 53).

(1988) (13) أن تدريب المقاومة بشكل متزامن مع التحمل يحسن القوة العظمى والقدرة العضلية ويحسن التحمل الهوائى واللاهوائي ، وهذة النتائج المختلفة من التدريب ظهرت عند حدوث تنوع فى بعض المتغيرات فى أساليب تنفيذ الحمل بما فى ذلك عدد المجموعات المؤداة وشدة كل مجموعه وفترات الراحة بين المجموعات و على هذا ظهرت تأثيرات جديدة ومختلفة وأشار ايضا أن المكاسب الأولى لتدريب المقاومة مع التحمل تحسن فى التحكم العضلى العصبى، وهذا يتم بواسطة زيادة عدد الوحدات الحركية الناشطة أو زيادة فى تسلسل وحدات الأنطلاق الحركية (علاقة الجهاز العصبى بالأنقباض العضلى) الامر الذي ينعكس إيجابيا على الأداء المهاري.

هذا ويأخذ التدريب المتزامن من منظور فترات الراحة بين تدريبات القوة وتدريبات التحمل ويقصد بة دون فترات راحة كما هو الحال عند اداء تدريبي القوة والتحمل في نفس الوحدة التدريبية أو بفترات راحة مختلفة المدة كما هو الحال عند أداء كل تدريب على حدا في وحدة تدريبية منفصلة في نفس اليوم واحدة صباحية والأخرى مسائية أو في وحدات تدريبية منفصلة في أيام مختلفة كما في دراسات (8)، (11)، (22)

كما يظهر التدريب المتزامن بصورة اخرى ويتم فيها تغيير في الشدة والتكرار كدراسه**"جيوجور تى. ل يفان .Gregory T Levin " (2007)** (12) أن الأساليب التدريبية المشابهه فى تأثيراتها لتدريب المقاومة مثل التدريب المتزامن يعمل على تطوير القوة العضلية والتضخيم العضلى وكلا النوعين من التدريب يستخدم الشدة العالية وعدد قليل من التكرارات.

فهي التمهيد والإعداد للفرد للعب على الأجهزة، وهذا ما أيده وأجمع عليه المهتمون برياضة الجمباز في جميع أنحاء العالم، حيث أن الحركات الأرضية أساسا مهما في رياضة الجمباز إذ أن اللاعب يبدا بتعلمها في سن مبكر مقارنة ببقية الأجهزة الأخرى، وهي تتطلب العديد من العناصر والقدرات مثل (الرشاقة، والمرونة، والقوة، والتوافق العصبي العضلي والتوازن)، كذلك تعد عنصرا أساسيا في جمباز الأجهزة للرجال والنساء، وتعد الحركات الأرضية المدخل التعليمي للجمباز الفني بما تتشابه به في عدد كبير من المهارات الحركية على الأجهزة الأخرى مثل الدراجات والدورانات وغيرها. وتمتاز الحركات فيها بكونها متناسقة وإيقاعية ومنسجمة من حيث مجموعة الحركات التي تتضمنها السلسلة الحركية والتي يسود على أدائها طابع الجمالية، الامر الذي يتطلب ان يتميز اللاعب ببعض القدرات البدنية الهامة كا القوة والتحمل العضلي، كي يتمكن من أداء الجملة الحركة بنفس الكفاءة .(1 : 26)، (5 : 34)

هذا وقد ظهر في الاونة الاخيرة نوع من انواع التدريب يجمع ما بين تدريب القوة والتحمل يسمي التدريب المتزامن ولقد عرفة كل من **Andersen, J " Aagaard, P., وأندرسون جى. (2010)** بأنة مزيج من تدريبات التحمل (الهوائى واللاهوائى) بتدريب القوة العضلية فى نفس الوحدة التدريبية او بأشكال معزولة تدريبياً داخل البرنامج التدريبى (وحدة تدريبية لتدريبات مقاومة يتبعها وحدة تدريبية لتدريبات التحمل)، أو (أسبوع لتدريب المقاومة يتبعها أسبوع لتدريب التحمل)، او تقسيم البرنامج كاملاً وبالتساوى زمنياً بين تدريبات المقاومة وتدريبات التحمل. (7 : 45)

ويؤكد **"هيكسون أر. Hickson R.، دروفك بى. Dvorak B. (14) وجورجيستيا إى. Gorostiaga E."**

هذا ومن خلال مشاركة الباحث في العديد من البطولات المحلية في الجمباز الفني آنسات، كونه مدرب بأكديمية عالم الرياضة بمدينة نصر لاحظ أن هناك إنخفاظ في مستوى الأداء المهاري في الجملة الحركية الاجبارية على الجهاز الأرضي آنسات تحت 9 سنوات، فقد لاحظ أن أكبر أخطاء الأداء الفني للجملة الحركية الأرضية تكمن في الثواني الأخيرة و خاصة في أداء الضلع الأخير الامر الذي ينعكس سلبا على الدرجة النهائية للجملة الارضية، هذا ومن خلال اطلاع الباحث على العديد من الدراسات الأجنبية والعربية التى تناولت التدريب المتزامن كا دراسة **جيورج تى. Gregory T. (2007م) (12)، ودراسة إياد أحمد، عبد الله حسن (2013م) (2)، دراسة ميلت جى. Millet G.، جوين بى. Jaouen B.,، فابيوا بورين BorraniFabio وكاندوا ار Candau R. (2002م) (19)، ودراسة مكارثى جى. Mccarthy J.، بوزنك أم. Pozniak M.وإيجر جى.Agre G. . (2002م) (19)، ودراسة عمرو تمام وإيناس هاشم Amr H. Tammam & Enas Hashem (2016) (9)** اتضح أن أفضل طرق التدريب المتزامن والأكثر ملائمة لطبيعة الأداء في الجمباز هي التدريب المتزامن بين القوة والتحمل داخل الوحدة التدريبية الواحدة والذي له تأثير مباشر على تطوير القدرات اللاهوائية ويحسن من مستوى الأداء .

لذا وبعد أن اتضحت مشكلة البحث، كونه محاولة علمية للتعرف تأثير التدريب المتزامن باسلوب تدريبات القوة والتحمل داخل الأسبوع على الكفاءة البدنية والدرجة النهائية لجملة الحركات الارضية في الجمباز الفني آنسات.

كما يظهر التدريب المتزامن في بعض الدراسات والا بحاث التي لا يمكن فصل تدريبات القوة عن التحمل وأن التدريب المتزامن مفيد للانشطه التى تحتاج قدر عالى من المقاومة والتحمل مع أستمرار الأداء وتدريب القوة العضلية لا يمكن فصله عن تدريب التحمل حيث أن التحمل ينمى بشكل تلقائى عند تدريب القوة العضلية كما ظهر في دراسات "**هوف جا. J. Hoff، جران أى. Gran A.، هلجيريد جا. J. Helgerud" (2002) (16) و"ميلت جى. G. Millet, جوين بى. B. Jaouen, بورين أف. F Borrani, كاندوا أر. R. Candau, "(2002) (21)** ونتيجة لما أظهرتة تدريبات المقاومة من تحسنات للتحمل دفع " **تاناكا وسوينسون Tanaka Swensen"(1989)** إلى تصنيف تدريبات المقاومة كشكل من أشكال التدريب المتقطع بسبب الفوائد التى ترافقها لصفة التحمل و المحفظة بصورة نسبية على جميع عناصر اللياقة البدنية. (23 : 191)

كما اتفق مع الدراسات السابقة **دراسة "بالبينانز سى C. Balabinis ، باسيركيس سى C. Psarakis ، موكاس أم. M. Moukas وفاسيليو أم. M Vasiliou" (2003) (10)** أن التدريب المتزامن للقوة والتحمل الهوائى بصورة مباشرة وأدى إلى تطور القدرة العضلية و القدر الهوائية واللاهوائية إذا استخدم التحمل والقوة معا بدلا من أستخدام التحمل والقوة كلا على حدة بالأضافة إلى أنة عمل على تحسين مستوى الأداء التنافسى لدى اللاعبين نتيجة ربط الأداء فيها بالأداء المهاري.

يوضح جدول (1) المتوسط الحسابي والوسيط والانحراف المعياري والتفلطح ومعامل الالتواء فى الاختبارات قيد البحث ويتضح اعتدالية البيانات حيث تراوحت قيم معامل الالتواء ما بين (±3) مما يعطى دلالة مباشرة على خلو البيانات من عيوب التوزيعات غير الاعتدالية مما يدل على تجانس أفراد العينة في هذة المتغيرات.

مجالات البحث:

أ – **المجال المكانى:** تم تطبيق البحث بأكاديمية عالم الرياضة بمدينة نصر في موسم 2016/ 2017م

ب- المجال الزمنى: استغرق البحث فترة زمنية مقدارها (8 اسابيع)، كانت بداية البحث 12/24/ 2016م حيث تم عمل الدراسات الاستطلاعية وذلك لتدريب المساعدين على طرق القياس المختلفة وكذلك للتأكد من سلامة الاجهزة والاختبارات البدنية قيد البحث وانتهى البحث فى28 /2/ 2017م حيث تم عمل القياسات البعدية للاختبارات البدنية قيد البحث.

ج- المجال البشرى: تم اختيار 8 لاعبات كعينة البحث الأساسى من اكاديمية عالم الرياضة (تحت 9 سنوات) والمسجلين بالاتحاد المصرى للجمباز موسم 2016/ 2017 م

أدوات البحث:

أولاً: أسلوب المسح المرجعي:

قام **الباحث** قدر استطاعته بالإطلاع على المؤلفات العلمية والدراسات السابقة العربية والأجنبية، وذلك بهدف مساعدة الباحث فى تحديد ما يلي :

1. تحديد الإطار العام للبحث.

اهداف البحث:

يهدف البحث إلى التعرف على تأثير التدريب المتزامن بالتناوب داخل الأسبوع على:

1- بعض المتغيرات البدنية (القوة، التحمل).
2- الدرجة النهائية لجملة الحركات الارضية في الجمباز الفني آنسات.

فروض البحث:

1- توجد فروق ذات دلالة احصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي لدى عينة البحث في الكفاءة البدنية قيد البحث لصالح القياس البعدي.
2- توجد فروق ذات دلالة احصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي لدى عينة البحث في الدرجة النهائية لجملة الحركات الأرضية قيد البحث لصالح القياس البعدي.

اجرءات البحث:

منهج البحث:

استخدم الباحث المنهج التجريبي بالتصميم التجريبي ذو المجموعة الواحدة، والقياس القبلي والبعدي نظراً لملائمته لطبيعة البحث.

مجنمع وعينة البحث:

يمثل مجتمع البحث لاعبات الجمباز الفني بأكاديمية عالم الرياضة بمدينة نصر، وتم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من لاعبات الجمباز تحت 9 سنوات وعددهم 8 لاعبات، والمسجلين بالاتحاد المصرى للجمباز موسم (2016/ 2017م) بمحافظة القاهرة كما تم اختيار 8 لاعبات اخرى من داخل مجتمع البحث ومن خارج العينة الاساسية تم لإجراء الدراسات الاستطلاعية.

لاعبات من اكاديمية عالم الرياضة وليست من عينة البحث الاساسية وكانت هدف الدراسة هى:

- إيجاد معامل الصدق للاختبارات البدنية قيد البحث.
- إيجاد معامل الثبات للاختبارات البدنية قيد البحث.

المعاملات العلمية:

صدق الإختبار Validity:

صدق الاختبارات قيد البحث:

قامت الباحثة بإستخدام صدق التمايز بين مجموعتين أحداهما مميزة والأخرى غير مميزة من نفس مجتمع البحث ومن خارج عينة البحث للتعرف على مدى صدق الأختبارات لما وضعت من أجله كما هو موضح فى الجدول التالي.

يتضح من جدول (3) انه توجد فروق ذات دلالة احصائية بين الربيع الأعلى والربيع الأدنى في الأختبارات قيد البحث حيث ان قيمة (U) المحسوبة أقل من قيمة (U) الجدولية عند مستوي معنوية (0.05)، في اختبار مان وتني اللامعلمي، مما يعطي دلالة على صدق هذة الاختبارات.

ثبات الإختبار Reliability:

قام الباحث بإيجاد معامل الثبات للاختبارات قيد البحث عن طريق تطبيق تلك الإختبارات ثم إعاد تطبيق الإختبارات على نفس العينة بعد خمسة أيام كفاصل زمني بين التطبيقين وتم إستخدام معامل الإرتباط البسيط لبيرسون لإيجاد معامل الإرتباط بين نتائج تطبيق الإختبارات فى المرة الأولى والثانية، والجدول رقم (4) يوضح ذلك.

2. تحديد أنسب التمرينات التى يمكن استخدامها فى برنامج التدريب المتزامن.
3. تحديد محتوى البرنامج التدريبي ومكونات أجزاء الوحدات التدريبية.
4. تحديد انسب الأختبارات للتعرف على الكفاءة البدنية.

ثانياً : الاختبارات المستخدمة في البحث:

الدرجة الكلية للجملة الحركية الارضية

تم تقييم الدرجة النهائية لمكونات الجملة الحركية على جهاز الحركات الارضية في الجمباز الفني لمرحلة تحت 9 سنة بنات باستخدام طريقة المحلفين بواسطة (5) محكمين من (أعضاء هيئة التدريس) والمسجلين بالاتحاد المصرى للجمباز مرفق (5) وتم تحديد الدرجه النهائية عن طريق حساب متوسط الدرجات للمحكمين بحذف اعلى واقل درجة بحساب متوسط الدرجات الثلاثة وذلك طبقا للقانون الدولى للجمباز الفنى انسات.

الدراسات الاستطلاعية:

قام الباحث بإجراء الدراسة الاستطلاعية في 2016/12/24 على 8 لاعبات من اكاديمية عالم الرياضة وليست من عينة البحث الاساسية وكانت هدف الدراسة هى:

- التأكد من صلاحية الادوات والاجهزة المستخدمة في البحث.
- تحديد أماكن إجراء الاختبارات والقياسات وتدريب المساعدين والتعرف على الصعوبات التى قد تواجه الباحث أثناء التطبيق.

الدراسة الاستطلاعية الثانية:

أجريت هذه الدراسة في الفترة من 24/ 12/ 2016م الي 29/ 1/ 2017م على 8

جدول (1): الدلالات الاحصائية لتوصيف العينة في المتغيرات قيد البحث

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعيارى	التفلطح	الالتواء
العمر	سنة	8.40	0.98	-0.81	0.06
العمر التدريبى	سنة	2.1	0.67	-1.08	0.5
الوزن	كجم	35.7	5.09	-1.16	0.90
الطول	سم	74.8	4.96	-0.24	0.91
اختبار الجلوس من الرقود	تكرار	16.37	1.85	-0.04	0.79
اختبار ثني الذراعين بثقل	تكرار	7.37	1.02	-1.06	-0.03
اختبار مد الذراعين بثقل	تكرار	5.37	0.95	-1.03	-0.37
دفع ثقل من امام الصدربالذراعين	تكرار	11.25	1.65	-1.07	0.35
اختبارثني الرجلين بثقل من وضع الانبطاح	تكرار	10.81	1.22	-0.43	0.40
اختبار مد الرجلين بثقل من الجلوس	تكرار	12.12	1.74	-1.06	0.29
اختبار القرفصاء نصفا	تكرار	5.75	1.43	-1.38	0.19

جدول (2): الاختبارات البدنية المستخدمة

م	المتغيرات	الاختبار	وحدة القياس
1	التحمل العضلي (للطرف السفلي)	أقصى تكرار يمكن أداءه بشدة (70% من أقصى ثقل يمكن رفعة لمرة واحدة 1RM) لتمرينات :- القرفصاء نصفاً بالثقل Half Squat .	تكرار
2		مد الرجلين بالثقل من الجلوس Leg Extension	
3		ثني الرجلين بالثقل من الإنبطاح Leg Curl	
4	التحمل العضلي (للطرف العلوي)	دفع الثقل من أمام الصدر بالذراعين Bench Press	
5		مد الذراعين بالثقل Arm Extension	
6		ثني الذراعين بالثقل Arm Curl	
7	التحمل العضلي (للجذع)	الجلوس من الرقود Abdominal Crunch	

جدول (3): إختبار مان وتني اللامعلمي لحساب دلالة الفروق بين الربيع الأعلى والربيع الأدنى في المتغيرات البدنية قيد البحث ن= 8

المتغييرات	وحدة القياس	الربيع الأعلى		الربيع الأدنى		قيمة (U)
		س	±ع	س	±ع	
اختبار الجلوس من الرقود	تكرار	19.36	1.92	11.2	2.21	2.98
اختبار ثني الذراعين بثقل	تكرار	9.35	1.06	6.4	2.64	4.45
اختبار مد الذراعين بثقل	تكرار	6.21	0.88	2.14	2.35	5.31
دفع ثقل من امام الصدر بالذراعين	تكرار	13.27	1.68	4.15	2.64	4.21
ثني الرجلين بثقل من وضع الانبطاح	تكرار	12.57	1.24	7.15	2.64	3.54
اختبار مد الرجلين بثقل من الجلوس	تكرار	15.22	1.80	8.56	1.65	2.87
اختبار القرفصاء نصفا	تكرار	8.45	1.48	6.35	2.34	5.31

قيمة (U) لدلالة الطرفين عند مستوي (0.05) = (1.96)

جدول رقم (4): معامل الارتباط بين التطبيق وإعادة التطبيق للاختبارات الكفاءة البدنية قيد البحث ن = 8

المتغييرات	وحـــــدة القياس	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		قيمة (ر)
		س	±ع	س	±ع	
اختبار الجلوس من الرقود	تكرار	19.36	1.92	20.1	2.21	0.89
اختبار ثني الذراعين بثقل	تكرار	9.35	1.06	10.5	2.64	0.97
اختبار مد الذراعين بثقل	تكرار	6.21	0.88	7.01	2.35	0.87
دفع ثقل من امام الصدر بالذراعين	تكرار	13.27	1.68	12.99	2.64	0.84
ثني الرجلين بثقل من وضع الانبطاح	تكرار	12.57	1.24	12.5	2.64	0.73
اختبار مد الرجلين بثقل من الجلوس	تكرار	15.22	1.80	14.25	1.65	0.89
اختبار القرفصاء نصفا	تكرار	8.45	1.48	8.01	2.34	0.88

قيمة (ر) الجدولية عند مستوى معنوية 0.05 = 0,64

- مراعاة خصائص النمو للمرحلة السنية قيد البحث.
- التأكد من سلامة وصحة الناشئين (عينة البحث) عن طريق الكشف الطبى عليهم بمعرفة طبيب النادى.
- مراعاة توافر عوامل الأمن والسلامة أثناء تطبيق التدريبات والإختبارات.
- توافر الأدوات الخاصة بالإعداد البدنى والمهارى واستكمال الناقص منها.
- توافر الأدوات الخاصة بالقياس.
- أن يحقق البرنامج الأهداف التى وضع من أجلها.
- تناسب درجات الحمل من حيث الشدة والحجم والكثافة مع الفترات التدريبية ومستوى اللاعبين.
- تنوع محتويات البرنامج واتسامه بالمرونة.

القياسات البعدية:

تم إجراء القياس البعدى لعينتي البحث بنفس ترتيب وإجراءات القياس القبلي حيث تم خلال يومين في 28، 29 / 2 / 2017 م اليوم الأول حساب الدرجة الكلية للجملة الحركية واليوم الثاني لإجراء اختبارات الكفاءة البدنية .

المعالجات الإحصائية:

بعد جمع البيانات وتسجيل القياسات المختلفة للمتغيرات التي استخدمت في هذا البحث تم إجراء المعالجات الإحصائية المناسبة لتحقيق الأهداف والتأكد من صحة الفروض باستخدام القوانين الإحصائية وكذلك الحاسب الآلي باستخدام البرنامج

يتضح من جدول (4) انه يوجد إرتباط ذات دلالة احصائية بين التطبيق واعادة التطبيق في الاختبارات قيد البحث حيث ان قيمة (ر) المحسوبة أكبر من قيمة (ر) الجدولية عند مستوي معنوية (0.05) ، مما يعطي دلالة على ثبات هذة الاختبارات.

القياسات القبلية:

تم إجراء القياس القبلى لعينة البحث البحث خلال يومين في 2، 1/3 /2017م اليوم الأول حساب الدرجة الكلية للجملة الحركية واليوم الثاني لإجراء اختبارات الكفاءة البدنية.

البرنامج التدريبى:

أهداف البرنامج:

1- مدة البرنامج (8 أسابيع).

2- عدد مرات التدريب الأسبوعية 3وحدات أسبوعية.

3- راعى الباحث مبدأ الخصوصية والتدرج فى الحمل واستمرارية التدريب والارتفاع التدريجى بالحمل عند وضع البرنامج التدريبى.

4- شدة الحمل لبرنامج التحمل العضلي (50%: 75%) وشدة الحمل لبرنامج التحمل الدورى التنفسي (55%: 80%)

أسس وضع البرنامج التدريبى:

- تحديد الهدف العام من البرنامج التدريبى.
- تحديد أهداف كل مرحلة من مراحل الإعداد بوضوح.

بين21.4 % : 39.1 % كما هو موضح بالشكل (2)، ويرجع الباحث هذا التحسن، نتجة استخدام التدريب المتزامن الذي طبق بشكل متناوب داخل الأسبوع التدريبي والذي له دور هام في تطوير القدرات البدنية كا القوة والتحمل حيث ادى الى تحسن كفاءة القدرات البدنية للاعبات، ويؤكد على هذا **quebedeaux, l.p (2007).**(22) ان التدريب المتزامن يشتمل على العديد من الوسائل والقدرات الحركية مثل القوة والتحمل في نفس التوقيت من خلال الاداء بالتناوب بهدف افراز تنمية متعددة الجوانب للياقة البدنية وتكون هذة الطريقة على اسس اولة تجريبية تذكر ان التكيف الذي اظهرتة العناصر المختلفة في التدريب المتزامن ليست نتيجة تجمع التاثيرات المختلفة ولكن نتيجة تعاونية لتفاعل التاثيرات اثناء التدريب خلال مراحل التدريب.

وهذا يتفق مع ما توصل الية **توم ميسسكر mysliskr tom (2001) م (24) وميلادين جوفنوفيش miadenjovanovic(2006م) (20)** حيث ان طريقة التدريب المتزامن تعمل على تطوير العديد من القدرات البدنية التي يتم تنميتها لتطوير المستوى الرياضي.

وتتفق النتائج التي توصلت إليها الباحثة مع ما توصل اليه **جيوجور تى gregory(2007م)** (12) إلي ان التدريب المتزامن ادي الي تحسن في التحمل العضلي والقوة العضلية بصورة عالية.

الإحصائي " **Excel** " التابع للحزمة البرمجية الموثقة **Microsoft Office** والبرنامج الإحصائي للحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية الذي يرمز له بالرمز " **SPSS** " ونظراً لطبيعة البحث والعينة المتاحة استخدم الباحث المعالجات الاحصائية التالية:-

(المتوسط الحسابى، الانحراف المعياري، الألتواء، اختبار **Mann-whitney** اللامعلمي، اختبار **Wilcoxon** اللامعلمي، نسب التحسن)

عرض ومناقشة النتائج :

أولاً عرض النتائج:

يوضح الجدول رقم (6) نتائج اختبار ولككسون Wilcoxon والتى أظهرت وجود فروق دالة احصائيا بين القياس القبلي والقياس البعدي ولصالح القياس البعدي في اختبارات الكفاءة البدنية قيد البحث وذلكعند مستوى معنوية 0.05.

يوضح الجدول رقم (7) نتائج اختبار ولككسون Wilcoxon والتى أظهرت وجود فروق دالة احصائيا بين القياس القبلي والقياس البعدي ولصالح القياس البعدي في الدرجة النهائية لجملة الحركات الارضية وذلك عند مستوى معنوية 0.05

مناقشة النتائج:

يتضح من جدول (6) وشكل (1) وجود فروق دالة إحصائيًا عند مستوى معنوية 0.05 بين القياسين القبلي والبعدي لمجموعة البحث في إختبارات الكفاءة البدنية وبنسب تحسن تراوحت ما

جدول (5): برنامج التدريب المتزامن

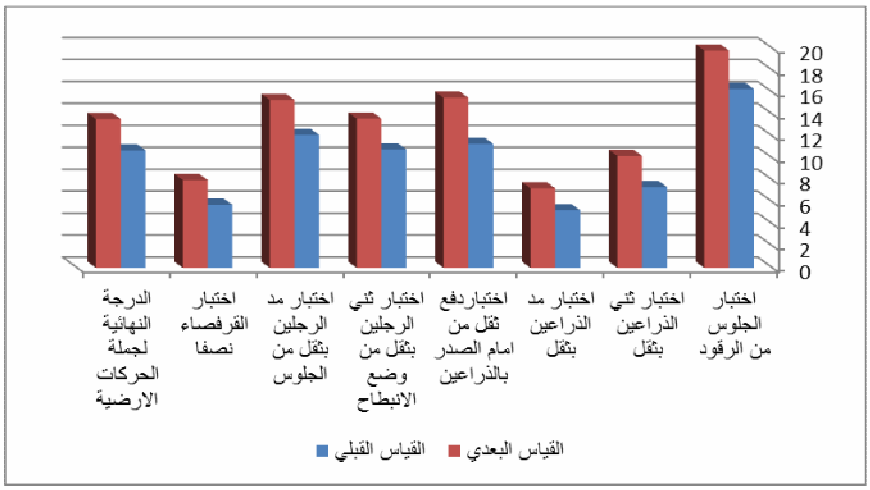
الفترة التدريبية	التأسيس (الإعداد الخاص)							
الهدف من الفترة	تنمية تحمل القوة (التحمل العضلي)							
عدد الأسابيع	8 أسابيع							
عدد الوحدات في الأسبوع	3							
الأسابيع	1	2	3	4	5	6	7	8
الشدة % (1RM) *	50	55	60	65	70	75	65	55
التكرار	15	15	12	12	10	10	12	15
عدد المجموعات	3							
فترة الراحة بين المجموعات (ق)	3							
سرعة أداء التكرارات (ثانية)	2-1-2							
التمرينات	القرفصاء نصفاً بالثقل ، مد الرجلين بالثقل من الجلوس ، ثني الرجلين بالثقل من الإنبطاح ، دفع الثقل من أمام الصدر بالذراعين ، مد الذراعين بالثقل ، ثني الذراعين بالثقل ، الجلوس من الرقود							

جدول (6): دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدى للمجموعة التجريبيةفى المتغيرات البدنية قيد البحث ن=8

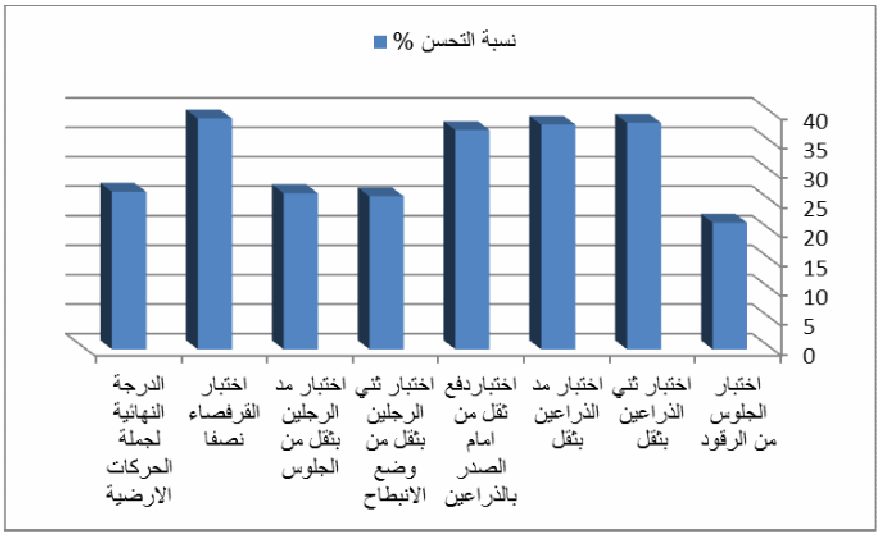
الاختبارات البدنية	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدى		متوسط الرتب		قيمة (Z)
		س	±ع	س	±ع	-	+	
اختبار الجلوس من الرقود	تكرار	16.3	1.92	19.8	1.12	0.0	4.5	2.51
اختبار ثني الذراعين بثقل	تكرار	7.37	1.06	10.2	1.75	0.0	4.5	2.55
اختبار مد الذراعين بثقل	تكرار	5.25	0.88	7.25	0.70	0.0	4.5	2.52
اختباردفع ثقل من امام الصدر بالذراعين	تكرار	11.3	1.68	15.5	0.53	0.0	4.5	2.53
اختبار ثني الرجلين بثقل من الجلوس	تكرار	10.8	1.24	13.6	3.37	0.0	4.5	2.31
اختبار مد الرجلين بثقل من الجلوس	تكرار	12.1	1.80	15.3	0.91	0.0	4.5	2.71
اختبار القرفصاء نصفا	تكرار	5.75	1.48	8.0	1.0	0.0	4.5	2.52

جدول (7): دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدى للمجموعة التجريبية فى الدرجة النهائية لجملة الحركات الارضية قيد البحث ن=8

الاختبارات البدنية	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدى		متوسط الرتب		قيمة (Z)
		س	±ع	س	±ع	-	+	
الدرجة النهائية لجملة الحركات الارضية	درجة	10.71	0.91	13.57	0.74	0.0	4.5	2.54



شكل (1): **الفروق بين متوسطي القياسين القبلي والبعدى للمجموعة التجريبية فى الدرجة النهائية لجملة الحركات الارضية قيد البحث**



شكل (2): نسب التحسن المئوية بين القياس القبلي والبعدي في المتغيرات البدنية والدرجة النهائية للجملة الحركية قيد البحث

وتتفق ايضا مع دراسة اجاردبي (7) aagaard p.. الي ان التدريب المتزامن يؤدى الي تغييرات جوهرية في التحمل العضلي والتحمل الدوري التنفسي في الانشطة التي تتطلب التحمل وتشير الباحث التحسن الذي حدث كان بسبب امكانية التدريب المتزامن علي المزاج بين تدريبات التحمل العضلي التحمل الدوري التنفسي بشكل متناوب ومن خلال هذة التطور في المستوى ، يتفق هذا مع ما اشار اليه **اجارد بي واندرسون بي andersen وجاكسون jackson (2010م) (17)** ان كل نشاط تخصصي يعتمد علي عنصر التحمل العضلي والتحمل الدوري التنفسي لانهما من العناصر الأساسية لذلك سوف يؤدى الي تطور في الأداء البدني والمهاري.

ومن خلال ماسبق قد تحقق الفرض الأول الذي ينص علي: -توجد فروق دالة احصائيا بين القياسين القبلي والبعدى في اختبارات الكفاءة البدنية لصالح القياس البعدي.

يتضح من جدول (7) وشكل (1) وجود فروق دالة إحصائيًا عند مستوى معنوية 0.05 بين القياسين القبلي والبعدي لمجموعة البحث في الدرجة الكلية للجملة الحركية على جهاز الارضي وبنسب تحسن 26.7 % كما هو موضح بالشكل (2)، ويرجع الباحث هذا التحسن الى تطوير الكفاءة البدنية باستخدام التدريب المتزامن **وهذا اتفق** مع الدراسات السابقة **دراسة "بالبينانز سى Balabinis C.. ، باسيركيس سى..Psarakis C، موكاس أم. Moukas M. و فاسيليو أم. Vasiliou M"(2003) (10)** أن التدريب أدى إلى تطور القدرة العضلية و القدر الهوائية واللاهوائية بالأضافة إلى أنة عمل على تحسين مستوى الأداء لدى اللاعبات نتيجة ربط الأداء البندني بالأداء المهارى . وتشير **دراسة هيكسون أر .. روسكو اتش rosko h، نيومل ان numel ..n(2007م) (15)** وأكدته دراسه **اجارد بي واندرسون بي andersen وجاكسون jackson(2010م) (17)** ان تدريبات التحمل داخل التدريب المتزامن في الأسبوع يعمل علي حدوث تكيفات ملحوظة في الاداء البدني تعمل على تحسين الأداء المهاري .

جدول رقم (8) نسب التحسن المئوية بين القياس القبلي والبعدي في المتغيرات البدنية والدرجة النهائية للجملة الحركية قيد البحث

م	المتغييرات	ووحدة القياس	البيانات			
			متوسط القبلي	متوسط البعدي	الفرق بين المتوسطات	نسبة التحسن %
1	اختبار الجلوس من الرقود	تكرار	16.3	19.8	3.5	21.47
2	اختبار ثني الذراعين بثقل	تكرار	7.37	10.2	2.83	38.4
3	اختبار مد الذراعين بثقل	تكرار	5.25	7.25	2	38.1
4	اختباردفع ثقل من امام الصدر بالذراعين	تكرار	11.3	15.5	4.2	37.17
5	اختبار ثني الرجلين بثقل من وضع الانبطاح	تكرار	10.8	13.6	2.8	25.93
6	اختبار مد الرجلين بثقل من الجلوس	تكرار	12.1	15.3	3.2	26.45
7	اختبار القرفصاء نصفا	تكرار	5.75	8.0	2.25	39.13
8	الدرجة النهائية لجملة الحركات الارضية	درجة	10.71	13.57	2.86	26.7

الرافدين للعلوم الرياضية، المجلد 19، العدد 63، كلية التربية الرياضية جامعة الموصل، العراق.

ايمان سليمان أبو الدهب ، عائشة عبد المولى (2013): أسس الجمباز الفني للآنسات، منشأة المعارف، الأسكندرية، مصر.

داليا محمد معروف الحضري (2011): تأثير برنامج مقترح للإطالة بإستخدام بعض أساليب ال على المدى الحركي للمفاصل العاملة ومستوى اداء الشقلبة الخلفية البطيئة على جهاز الحركات الأرضية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنات بالقاهرة، جامعة حلوان، 2011م.

على عبد المحسن حسين (2011): تأثر استخدام جهاز الدولاب الدوار في تطوير أهم المتغيرات البيوكيناماتيكية والأداء الفني لقفزة اليدين الأمامية على بساط الحركات الأرضية ، مجلة علوم التربية الرياضية، المجلد 4، العدد 3، العراق.

وسام شوقي زكي، محمد على حسن خطاب (2009): تأثير تدريبات بالستية على المستوى الفني للمهارات الاساسية لجهاز التمرينات الأرضية لناشئات الجماز، مجلة أسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية.

ثانيا المراجع الاجنبية :

Aagaard, P., Andersen, J. L :(2010): Effects of strength

الاستنتاجات:

في حدود وطبيعة البحث والهدف منة تم الوصول الي الاستنتاجات التالية:

1- برنامج التدريب المتزامن بالتناوب داخل الأسبوع التدريبي ادي الى تحسن في الكفاءة البدنية قيد البحث.
2- أسلوب التدريب المتزامن المعتمد على التناوب خلال الأسبوع (التزامن داخل الاسبوع) أعطى نسب تحسن للدرجة النهائية للجملة الحركية الارضية لدة عينة البحث.

التوصيات:

في ضوء ما اسفرت الية نتائج البحث الحال من استنتاجات يمكن صياغة التوصيات الاتية:

1-ضرورة استخدام أسلوب التدريب المتزامن داخل الأسبوع التدريبي.
2-اجراء دراسات مقارنة مابين اساليب التدريب المتزامن.
3-جراء المزيد من الدراسات على عينات اخري في مراحل سنية مختلفة وفي الرياضات المختلفة بإستخدام التدريب المتزامن.

المراجع:

أولا المراجع العربية:

أسامة الصباغ، (2001): كل شيء عن فنون رياضة الجمباز للرجال. مكتبة العبيكان للطباعة والنشر، الرياض، السعودية.

إياد أحمد عبد الله، عبد الله حسن على (2013م). أثر التدريبين المتزامن والمتعاقب للقوة القصوىوالمطاولة العامة فى عدد من مكونات البناء الجسمى، بحث منشور، مجلة

training on endurance capacity in top- level endurance athletes, Scand J Med Sci Sports, 20 (Suppl.2): 39–40.

Alves, A. R. M., Carlos Neiva, Henrique P Izquierdo, Mikel Marques, Mário C (2015): Concurrent training in prepubescent children: the effects of eight weeks of strength and aerobic training on explosive strength and VO2max. Journal of strength and conditioning research/ National Strength & Conditioning Association.

Amr H. Tammam, Enas M. Hashem (2016), Effect of Concurrent strength and endurance training sequence on muscular and aerobic fitness for volleyball players, Journal of Applied Sports Science, 2016; 6 (01), Alexandria ISSN: 2357-0059

Balabinis, C. P., Psarakis, C. H., Moukas, M., Vasiliou, M. P., and Behrakis, P. K.. (2003): Early phase changes by concurrent endurance strength training. J Strength Cond Res 17: 393–401

Craig, B. W., Lucas, J., Pohlman, R., & Stelling, H. (1991): The Effects **of** Running, Weightlifting and a Combination of Both on Growth Hormone Release. The Journal of Strength & Conditioning Research, 5(4), 198-203.

Gregory T. Levin (2007): The Effect of Concurrent Resistance and Endurance Training on Physiological and Performance Parameters of Well Trained Endurance Cyclists- Masters of Science (Sports Science) -School of Exercise, Biomedical, and Health Sciences Edith Cowan University- Supervisor: Dr Paul Laursen, Dr Michael McGuigan- 23 July

Gorostiaga, E.M., Izquierdo, M, Iturralde, P, Ruesta, M, and Ibanez, J. (1999): "Effects of heavy resistance training on maximal and explosive force production, endurance and serum hormones in adolescent handball force production, players". Eur J App lPhysiolOccup Physiol 80: 485–49

HicksonR.C., dvorak B. A, gorostiaga E. M. (1988): potential for strength and training to amplify endurance performance. Jappl physiol: 65:2285-2290

Hickson RC, Dvorak BA, Gorostiaga EM, Murkowski TT, Foster C (2001): Potential for strength and endurance training to amplify endurance performance. J Apophyseal 65:2285– 2290**.**

Hof repetition vs. **f, J., Gran, A., &Helgerud, J.** (2002). Maximal strength training improvesaerobicendurance performance. Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports, 12, 288-295

Jackson, N. P., Hickey, M. S., &Reiser, R. F. (2007): High Resistance/ Lowrepetition vs. Low Resistance/ High Repetition Training: Effects on Performance of Trained Cyclists. Journal of Strength and Conditioning Research, 21(1), 289-295.

Kravitz, L. :(2004). The effect of concurrent training. IDEA Personal Trainer 15(3),34

Mccarthy, J. P., M. A. Pozniak, and J. C. Agre (2002). Departments ofOrthopedics & Rehabilitation, Kinesiology, and Radiology, UniversityofWisconsin-Madison, Madison, WI. Neuromuscular adaptations toconcurrent strength and endurance training. Med. Sci. Sports Exerc., Vol. 34, No. 3, pp. 511–519,.

Mladenjovanovic;**(2006)** over view of periodization methods for resistant training, Belgrade 26April, published 14 April 2012, Elite FTS .com

Millet, G. P., Jaouen, B., Borrani, F., &Candau, R. (2002). Effects of concurrent endurance and strength training on running economy and VO2kinetics.Medicine and Science in Sports and Exercise, 34(8), 1351-1359

quebedeaux, l.p .(2007) The effect of two concurrent training programs with different inter –session recover on musculoskeletal strength (electronic resource).uml thesis.

Tanaka, H., & Swenson, S (1998): Impact of resistance training on endurance performance new form of cross-training. Sports Medicine,25(3),191-200

Tom myslinski: (2001) the development of the Russian conjugate sequencesystem, HPR, ED 2990 spring term-2 Dr. Robertson, adviso