

"تأثير برنامج باستخدام التدريب المتداخل علي تنمية بعض مكونات اللياقة البدنية الخاصة ومستوي الأداء المهاري في رياضة الجمباز"

د. ناهد خيرى عبد الله فياض

مشكلة البحث وأهميته،

يعتبر التدريب الرياضي الجزء الأساسي من عملية الإعداد الرياضي باعتباره العملية البدنية التربوية الخاصة والقائمة على استخدام التمرينات بهدف تنمية مكونات اللياقة البدنية اللازمة لتحقيق أعلى مستوى ممكن في رياضة الجمباز (١: ١٣).

والتدريب الرياضي وسيلة وليس غاية في حد ذاته، فهو يعمل على إعطاء الفرصة الكاملة للفرد لتأدية أعماله بأعلى مستوى من الكفاءة التي تعمل على تنمية وتطوير قدرات الفرد الوظيفية والنفسية وإمكانية استخدامها للحصول على أكبر نفع لذاته، وبالتالي للمجتمع (٧: ٢).

ويتطلب ذلك كله اختيار طرق متعددة للتدريب الرياضي وطرق متعددة لتشكيل حمل التدريب وفترات الراحة، كما يتطلب التركيز على نواحي بدنية ونفسية معينة، واستخدام وسائل مختلفة للإشراف والتوجيه، وعلى ذلك نجد أن خطط التدريب المختلفة يراعى فيها عامل الفروق الفردية بين الطالبات بعضهم ببعض (١٢: ٣٨).

ويرى البعض أهمية توافر الشمول في خطة التدريب وضرورة التنوع في طرق التدريب المستخدمة، فيذكر «كونسلمان Counsilman» ١٩٨١م ضرورة المزج بين طرق وأساليب التدريب المختلفة لتحقيق أكثر من هدف تدريبي في وقت واحد حتى يمكن الاحتفاظ بمستوى عالي من الأداء لفترة طويلة (١٨: ٦).

ويُعد التدريب المتداخل هو الحل الأمثل والأكثر معقولة لتنوعه وشموله، حيث يرى «موران Moran» ١٩٩٧م أن التدريب المتداخل وسيلة فعالة للمساعدة في الوصول إلى أعلى مستوى تنافسي ممكن، كما أنه يؤدي إلى تجنب الآثار السلبية المترتبة على التدريب مثل ظاهرة الحمل الزائد وظاهرة الاحتراق الرياضي (١٩: ٣، ٤).

والتنوع في وحدات التدريب المتداخل يضيف متعة على التدريب ويؤدي إلى تحسين أجهزة الجسم جميعاً، كما أنه يساعد على توزيع حمل التدريب على أجزاء الجسم المختلفة (١٨: ٤، ٥).

(*) أستاذ مساعد بقسم التمرينات والجمباز والتعبير الحركي، بكلية التربية الرياضية للبنات - جامعة الزقازيق.

ويشير «براينت ستامفورد» Bryant Stamford، ١٩٩٦م إلى أن برامج التدريب المتداخل تشتمل على مزيج من الأنشطة المتباينة يؤدي كل منها في فترة محددة وقد تكون هذه الأنشطة ذات طبيعة هوائية إلا أنها غالباً ما تحتوي على أنشطة ذات طبيعة مختلفة (هوائية ولا هوائية)، وينصح المدربين عند تخطيط برامج التدريب المتداخل بضرورة مراعاة الترتيب السليم للأنشطة اعتماداً على توفير مصادر الطاقة اللازمة للأداء، وعلى ذلك يرى إمكانية استخدام أنشطة متنوعة في وحدة تدريبية واحدة أو توزيعها على وحدات تدريبية متتالية (٩: ٣، ٤).

وربما الجذب من الرياضات التي يرتبط الإعداد البدني الخاص بها ارتباطاً وثيقاً بعملية تنمية المهارات الحركية، حيث لا يمكن إتقان أي مهارة حركية في حالة افتقار اللاعب لمكونات اللياقة البدنية الخاصة بنوع النشاط الممارس (١٢: ١٠).

فقد اتفق كل من «محمد حسن غلاوي» ١٩٨٦م و«كمال عبد الحميد» و«محمد صبحي حساين» ١٩٨٥م، و«فوزي يعقوب» و«عادل عبد البصير» ١٩٨٥م على أهمية مكونات اللياقة البدنية للاعبه الجذب، كما أنها الدعامة الأساسية التي تركز عليها اللاعب للوصول إلى المستويات العالية (١٢: ٦٨)، (٩: ٢٩)، (٨: ٨٥).

وكذلك توصل «ماتيسوس وفوكس» Mathews & Fox، ١٩٧٦م إلى أنه من العوامل التي تشارك في الأداء الناجح للمهارات الحركية تنمية الصفات البدنية الخاصة (٢٠: ٣٢).

ومن هذا المنطلق ترى الباحثة أهمية استخدام التدريب المتداخل لتنمية بعض مكونات اللياقة البدنية الخاصة ومستوى الأداء المهاري لرياضة الجذب لطالبات تخصص الفرقة الرابعة، حيث يشتمل منهاج الدراسة في السنة الواحدة على مجموعة من الجمل المتباينة على أجهزة الجذب، منها الهوائي واللاهوائي، ومنها ما يعتمد على مكونات مثل القوة والقدرة، ومنها ما يعتمد على المرونة، وهذا التباين يستلزم التنوع ويعتبر من أهم أهداف التدريب المتداخل حتى يمكن تحقيق أكبر عائد من التدريب.

وفي هذه الدراسة سوف تتعرف الباحثة على أهمية كل من التدريب المتداخل في وحدة تدريبية واحدة، والتدريب المتداخل بالتبادل في وحدات تدريبية متتالية لمعرفة تأثيرهما على تنمية بعض مكونات اللياقة البدنية الخاصة ومستوى الأداء المهاري لرياضة الجذب.

أهداف البحث:

يهدف البحث إلى التعرف على:

١ - تأثير التدريب المتداخل بالتبادل في الوحدات التدريبية المتتالية على تنمية بعض مكونات اللياقة البدنية

الخاصة ومستوى الأداء المهاري لرياضة الجمباز لطالبات تخصص الفرقة الرابعة بكلية التربية الرياضية للبنات جامعة الزقازيق.

٢ - تأثير التدريب المتداخل في الوحدات التدريبية الواحدة (الشاملة) على تنمية بعض مكونات اللياقة البدنية الخاصة ومستوى الأداء المهاري لرياضة الجمباز لطالبات تخصص الفرقة الرابعة بكلية التربية الرياضية للبنات جامعة الزقازيق.

فروض البحث:

- ١ - التدريب المتداخل بالتبادل في الوحدات التدريبية المتتالية له تأثير إيجابي على تنمية بعض مكونات اللياقة البدنية الخاصة ومستوى الأداء المهاري لرياضة الجمباز لعينة البحث.
- ٢ - التدريب المتداخل في الوحدات التدريبية الواحدة (الشاملة) له تأثير إيجابي على تنمية بعض مكونات اللياقة البدنية الخاصة ومستوى الأداء المهاري لرياضة الجمباز لعينة البحث.
- ٣ - توجد فروق دالة إحصائية بين التدريب المتداخل بالتبادل في الوحدات التدريبية المتتالية والتدريب المتداخل في الوحدات التدريبية الواحدة (الشاملة) في بعض مكونات اللياقة البدنية الخاصة ومستوى الأداء المهاري لرياضة الجمباز لصالح مجموعة (ب) التدريب المتداخل بالتبادل في الوحدات التدريبية الشاملة.

مصطلحات البحث:

١ - التدريب الرياضي Training:

«عملية إعداد الفرد للحصول إلى أعلى مستوى رياضي تسمح به قدراته واستعداداته وإمكاناته في النشاط الرياضي الذي يتخصص فيه» (١٢: ٣٦).

٢ - التدريب المتداخل Cross Training:

«طريقة تدريب تجمع بين أنواع وطرق التدريب المختلفة بهدف الارتقاء بمكونات اللياقة البدنية لممارسة الأنشطة الرياضية المتنوعة، ويمكن استخدام أكثر من نوع أو طريقة من أنواع وطرق التدريب في وحدة تدريبية واحدة أو بالتبادل في وحدات تدريبية متتالية» (١٨).

٣ - اللياقة البدنية Physical Fitness:

«طبيعة ودرجة التغير والتكيف في مواجهة أوجه النشاط التي تتطلب بذل مجهود عضلي» (٩: ٣٤).

- ١ - قام حازم حسين ١٩٩٧م (٣) بدراسة بهدف التعرف على تأثير نوعية وكمية حمل التدريب على بعض الخصائص الفسيولوجية والمورفولوجية لعضلة القلب ومستوى الأداء لدى ناشئي وناشئات السباحة تحت ١٠ سنوات، واستخدم الباحث المنهج التجريبي، واشتملت عينة البحث على (٢٠) ناشئ وناشئة، وكانت أهم النتائج أنه يوجد فروق دالة إحصائية بين نوعية وكمية حمل التدريب بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة لصالح المجموعة التجريبية.
- ٢ - قام طارق عبد العظيم ١٩٩٧م (٥) بدراسة بهدف التعرف على تأثير بناء حمل التدريب بالاتجاه المنفرد والاتجاه المركب على بعض الوظائف الحيوية والبدنية والمستوى الرقمي لمسافة ٨٠٠م عدو، واستخدم الباحث المنهج التجريبي، واشتملت عينة البحث على (١٤) لاعب، وكانت أهم النتائج أن لا توجد فروق دالة إحصائية بين البرنامجين ذات الاتجاه المنفرد والاتجاه المركب في المتغيرات البدنية والمستوى الرقمي.
- ٣ - قامت نيفين محمد ١٩٩٧م (١٥) بدراسة بهدف التعرف على تأثير استخدام طريقة التدريب المختلط على المستوى الرقمي للطالبات في السباحة، واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي، واشتملت عينة البحث على (٣٤) طالبة، وكانت أهم النتائج أن طريقة التدريب المختلط تؤثر إيجابياً على المستوى الرقمي للمتفوقات، كما أن البرنامج أثر إيجابياً على بعض الصفات البدنية مثل التحمل والقوة ومرونة القدمين والزرع والرشاقة.
- ٤ - قامت ريهام عبد الخالق ١٩٩٧م (٤) بدراسة بهدف التعرف على تأثير برنامج تدريبي باستخدام أحمال القدمين على مستوى أداء بعض الوثبات في التمرينات الإيقاعية، واستخدمت المنهج التجريبي، واشتملت عينة البحث على (٣٤) طالبة، وكانت أهم النتائج وجود فروق دالة إحصائية في الصفات البدنية والمستوى المهاري.
- ٥ - قام محمد عبد الرؤوف ١٩٩٨م (١٤) بدراسة بهدف التعرف على تأثير التدريب ذو الهدف الواحد والأهداف المتعددة على الحالة البدنية المرتبطة بالعب القوي لدى أطفال المرحلة السنوية من (١٠-١١) سنة، واستخدم الباحث المنهج التجريبي، واشتملت عينة البحث (١٠) أطفال، وكانت أهم النتائج أنه توجد علاقات موجبة دالة إحصائية يمكن الاسترشاد بها كمؤشرات مميزة للأحمال التدريبية.
- ٦ - قام أشرف إبراهيم ٢٠٠٠م (٢) بدراسة بهدف التعرف على تأثير أسلوب حمل التدريب الواحد والمتعدد على بعض المتغيرات الفسيولوجية والمستوى الرقمي في السباحة للناشئين، واستخدم الباحث المنهج التجريبي، واشتملت عينة البحث على (٢٠) سباح ناشئ، وكانت أهم النتائج أن هناك فروق

دالة إحصائياً لصالح المجموعة الأولى، ذات الاتجاه الواحد في بعض المتغيرات وهي (تحمل العام - تحمل الكفاءة البدنية) ولصالح المجموعة الثانية في بعض المتغيرات وهي (السرعة - تحمل السرعة - تحمل اللاكنيك) ولا يوجد فروق دالة إحصائياً في بعض المتغيرات، وهي (سرعة الاستشفاء).

إجراءات البحث:

أولاً: منهج البحث:

استخدمت الباحثة المنهج التجريبي بنظام مجموعتين تجريبتين، بطريقة القياس القبلي والبعدي، إحداهما تستخدم برنامج التدريب المتداخل بالتبادل بحيث تشكل الجرعة التدريبية من مجموعة تدريبات تهدف إلى تنمية عنصر واحد، والأخرى تستخدم برنامج التدريب المتداخل في الوحدات التدريبية الواحدة (الشاملة) بحيث تشكل الجرعة التدريبية من مجموعة تدريبات تهدف إلى تنمية أكثر من عنصر.

ثانياً: مجتمع وعينة البحث:

يتكون مجتمع البحث من طالبات تخصص الجمباز بالفرقة الرابعة للعام الجامعي ٢٠٠٠-٢٠٠١م، وعددهن (٤٠) أربعون طالبة، تم سحب عدد (١٠) طالبات عشوائياً كعينة استطلاعية من مجتمع البحث من غير عينة البحث الأساسية، وبذلك يكون قوام العينة الأساسية (٣٠) طالبة قسموا إلى مجموعة تجريبية (أ) قوامها (١٥) طالبة طبق عليهن البرنامج المقترح بطريقة التدريب المتداخل بالتبادل في وحدات تدريبية متتالية، ومجموعة تجريبية (ب) قوامها (١٥) طالبة طبق عليهن البرنامج المقترح بطريقة التدريب المتداخل في الوحدات التدريبية الشاملة. وتم إجراء التجانس لمجتمع البحث في (السن - الطول - الوزن - القوة العضلية للذراعين - القوة العضلية للرجلين - قوة عضلات البطن - القدرة - المرونة - الرشاقة - مستوى الأداء المهاري) وقد تم تحديد المتغيرات البدنية عن طريق المراجع العلمية (٤: ١، ٢، ٣، ٤، ١١، ٦، ٧، ١٠، ١٢، ١٦، ١٧، ١٨) والجدول رقم (١) يوضح ذلك.

جدول (١)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والوسيط ومعامل الالتواء
للمتغيرات قيد البحث للمجتمع

ن = ٤٠

م	المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	معامل الالتواء
١	السن	السن	٢٠,٢١	٢,٣٥	٢٠,٠	٠,٢٧
٢	الطول	التر	١٦٠,٣٥	١٧,٢٢	١٦٠,٠	٠,٠٦
٣	الوزن	كيلو جرام	٦١,٠١	٤,٣٥	٦٢,٠	٠,٦٨-
٤	القوة العضلية للذراعين	كيلو جرام	٤١,٥٣	٣,١١	٤٢,٠١	٠,٤٦-
٥	القوة العضلية للرجلين	كيلو جرام	٤٣,٣٥	٣,٠٤	٤٣,٠	٠,٣٥
٦	قوة عضلات البطن	عدد	٧,٥٢	١,١٣	٧,٦٦	٠,٣٧-
٧	القدرة	سم	٦٢,١٣	٤,٦٨	٦٢,٠١	٠,٠٨
٨	المرونة	سم	٨,٢٧	١,٣٧	٧,٩٨	٠,٦٤
٩	الرشاقة	ث	٩,٧٢	١,٨٦	٩,٠	١,١٦
١٠	مستوى الأداء المهاري	درجة	١٠,١١	١,٤٧	١٠,٠٢	٠,١٨

يتضح من الجدول أن قيمة معامل الالتواء قد انحصرت ما بين ± 3 مما يدل على أن مجتمع البحث مسحوب من مجتمع اعتدالي.

وقد قامت الباحثة بإجراء التكافؤ (القياس القبلي) وذلك يومي ١٠، ١١، ١٢/٢/٢٠١١م.

جدول (٢)

دلالة الفروق بين مجموعتي البحث (أ)، (ب)

في متغيرات البحث (التكافؤ)

ن = ٣٠

م	المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية (أ)		المجموعة التجريبية (ب)		الفرق بين المتوسطين	قيمة (ت)
			س	ع	س	ع		
١	القوة العضلية للذراعين	كيلو جرام	٤١,٣٢	٣,١٧	٤١,٢٧	٣,١١	٠,٠٥	٠,٠٤
٢	القوة العضلية للرجلين	كيلو جرام	٤٣,١٥	٤,٠١	٤٣,١٧	٤,١٢	٠,٠٢	٠,٠١
٣	قوة عضلات البطن	عدد	٨,١١	١,٨٥	٨,٠١	١,٧٢	٠,١٠	٠,١٥
٤	القدرة	سم	٦١,٢٧	٤,١٥	٦١,٢٢	٤,١٧	٠,٠٥	٠,١٣
٥	المرونة	سم	٩,٢١	٢,٢١	٩,١٢	٢,١٧	٠,٠٩	٠,١١
٦	الرشاقة	ث	٨,٨٧	٢,٨٦	٨,٨٢	٢,٥٧	٠,٠٥	٠,٠٥
٧	مستوى الأداء المهاري	درجة	١١,١٧	٢,١٣	١١,٠٩	٢,١٢	٠,٠٨	٠,١

قيمة ت عند مستوى معنوية ٠,٠٥ = ٢,٠٥

يتضح من الجدول عدم وجود فروق دالة إحصائية في متغيرات البحث بين المجموعة التجريبية (أ) والمجموعة التجريبية (ب) مما يدل على تكافؤ المجموعتين.

ثالثاً: أدوات جمع البيانات:

تم تحديد مكونات اللياقة البدنية الخاصة بالجهاز عن طريق المراجع العلمية (٦)، (١٠)، (١٦)، (١٧).

أ - الأجهزة:

- * جهاز الرستاميتير لقياس الطول والوزن، وقد تم معايرة هذا الجهاز بأجهزة أخرى ماثلة قبل وخلال استخدامه.
- * ساعة إيقاف لقياس الزمن.
- * جهاز الديناموميتر لقياس قوة عضلات الذراعين والرجلين.
- * مسطرة مدرجة لقياس المرونة.

ب - الاختبارات البدنية:

* اختبار الجري الزجاجي بين الحواجز لقياس الرشاقة (١٣ : ٢٨٨).

ج - مستوى الأداء المهاري:

تم القياس عن طريق لجنة من أربع محكمين على أن يتم حساب الدرجات بحذف أكبر درجة وأقل درجة وقسمة الدرجتين المتوسطتين على اثنين، على أن تكون الدرجة الكلية (٣٠) درجة مقسمة إلى ٧, ٥ درجة لكل جهاز.

د - البرنامج المقترح (ملحق ١):

قامت الباحثة بالاطلاع على المراجع والبحوث العلمية التي تناولت نفس المتغيرات قيد البحث. وفي ضوء ذلك قامت بوضع برنامجين لتنمية مكونات اللياقة البدنية (القوة العضلية - القدرة - المرونة - الرشاقة) وتحديد المدة اللازمة لتنفيذ البرنامجين المقترحين (١٠) أسابيع بواقع أربع وحدات تدريبية أسبوعياً، وزمن كل وحدة تدريبية يومية ٦٠ ق وبذلك يكون مجموع عدد الوحدات التدريبية ٤٠ وحدة تدريبية.

تقسيم الوحدة التدريبية اليومية:

أولاً: الإحماء: تم تحديد الزمن الخاص بجزء الإحماء (٥) ق وتشتمل على:

* تمرينات إحماء خاصة بالمجموعات العضلية العاملة في الأداء.

* تمرينات بنائية عامة.

* تمرينات إطالة.

ثانياً: الجزء الرئيسي: تم تحديد الزمن الخاص بالجزء الرئيسي (٥٠) ق وتشتمل التدريبات لمجموعتي البحث كما يلي:

أ - المجموعة التجريبية (أ) تم تطبيق طريقة التدريب المتداخل بالتبادل في وحدات تدريبية متتالية، أي ينهي مكون واحد في كل وحدة تدريبية يليه مكون آخر في الوحدة التي تليها، أي تدريبات قوة في اليوم الأول، القدرة في اليوم الثاني ثم المرونة في اليوم الثالث ثم الرشاقة في اليوم الرابع وهكذا بقية الأسابيع، بحيث يبدأ كل أسبوع بنفس الترتيب.

ب - المجموعة التجريبية (ب) تم تطبيق طريقة التدريب المتداخل في الوحدات التدريبية الشاملة، أي تحتوي كل وحدة تدريبية يومية على المكونات الأربعة (قوة - قدرة - مرونة - رشاقة).

وقد تم مراعاة أن يكون زمن التدريب للمجموعتين واحداً.

ثالثاً: الجزء الختامي: تم تحديد الزمن الخاص للجزء الختامي (٥)ق تشتمل على تدريبات تهدئة واسترخاء ومشى خفيف .

وقد راعت الباحثة خلال تنفيذ البرنامج ما يلي :

- ١ - بالنسبة للإحماء فكان موحداً لمجموعتي البحث (أ، ب) .
- ٢ - بالنسبة للجزء الرئيسي تم تطبيق طريقتي التدريب المتداخل كل طريقة لمجموعة كما سبق ذكره .
- ٣ - بالنسبة لجزء الختام فكان موحداً لمجموعتي البحث (أ، ب) .
- ٤ - بالنسبة لموعد التدريب للمجموعتين التجريبتين (أ، ب) في نهاية اليوم الدراسي ويبدأ التدريب بالمجموعة (أ) يليها المجموعة (ب) ، وفي اليوم التالي يتبادل العمل ، فيبدأ بالمجموعة (ب) يليها المجموعة (أ) .

رابعاً: الدراسة الاستطلاعية:

قامت الباحثة بإجراء الدراسة الاستطلاعية على عينة مماثلة لعينة البحث وقوامها عشرة طالبات من مجتمع البحث الأصلي ومن غير عينة البحث الأساسية، وذلك للتعرف على الصعوبات التي قد تواجه عملية تنفيذ الإجراءات والتأكد من سلامة ودقة الأجهزة والأدوات المستخدمة، وقد كشفت التجربة الاستطلاعية عن عدم وجود أي صعوبات لتنفيذ البحث، ولتقدير معامل الثبات للاختبارات البدنية قامت الباحثة بتطبيقها مرة ثانية يوم ٨ / ٢ / ٢٠١١م على نفس العينة وتحت نفس الشروط وذلك بعد مرور أربع أيام من التطبيق الأول، وقد تم حساب معامل الارتباط بين نتائج التطبيقين حيث يعبر هذا الارتباط عن معامل الثبات كما في جدول (٣) .

جدول (٢)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الارتباط (الثبات)

ن = ١٠

م	المتغيرات	التطبيق الاول		التطبيق الثاني		معامل الارتباط
		ع	س	ع	س	
١	قوة عضلات البطن	٢,١١	٨,١٧	٢,١٣	٨,٢٢	٠,٨٧
٢	القدرة	٤,٢٢	٥٩,١٨	٤,٢٥	٦٠,٠٧	٠,٩٢
٣	المرونة	٢,٠٢	٩,٠١	٢,١٣	٩,١١	٠,٨٢
٤	الرشاقة	٢,١١	٨,٣٢	٢,٠٧	٨,٢٩	٠,٨٧

قيمة معامل الارتباط عند مستوى معنوية ٠,٠٥ =

يتضح من الجدول أن معاملات الثبات للاختبارات التي تقيس متغيرات البحث قد تراوحت ما بين (٠,٨٢, ٠,٩٢) مما يدل على أن الاختبارات المختارة ذات معاملات ثبات عالية.

أما بالنسبة لحساب صدق الاختبارات البدنية قامت الباحثة باستخدام طريقة صدق التمايز لمجموعتين إحداهما مميزة (١٠) لاعبات مسجلات بنادي الشرقية الرياضي، والأخرى غير مميزة العينة الاستطلاعية وقوامها (١٠) طالبات، وتم حساب قيمة (ت) بين المجموعتين كما يوضحه جدول (٤).

جدول (٤)

دلالة الفروق بين المجموعتين المميّزة والمميّرة
في المتغيرات قيد البحث (صدق)

ن = ٢٠

م	المتغيرات	المجموعة المميّزة (١٠)		المجموعة المميّرة (١٠)		الفرق بين التوسطين	قيمة (ت)
		ع	س	ع	س		
١	القوة العضلية للذراعين	٤٥,١٧	٣,٠١	٤١,٥٢	٢,٨٢	٣,٦٥	٢,٦٦
٢	القوة العضلية للرجلين	٤٧,٢٢	٣,٣٢	٤٣,١٤	٣,١١	٤,٠٨	٢,٦٨
٣	قوة عضلات البطن	١١,٥٢	٢,٦٣	٨,١٧	٢,١١	٣,٣٥	٢,٩٩
٤	القدرة	٦٤,٥٧	٤,٧٥	٥٩,١٨	٤,٢٢	٥,٣٩	٢,٥٣
٥	المرونة	٦,٧٢	١,٨٧	٩,٠١	٢,٠٢	٢,٢٩	٢,٤٩
٦	الرشاقة	٦,١٨	١,٩٢	٨,٣٢	٢,١١	٢,١٤	٢,٢٥
٧	تحمل القوة	١٤,٦٢	٢,٩٧	١٠,١٥	٢,٨٧	٤,٤٧	٣,٢٤

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ = ٢,١٠

يتضح من الجدول وجود فروق دالة إحصائية بين المجموعتين المميّزة والمميّرة لصالح المجموعة المميّزة في جميع المتغيرات قيد البحث مما يدل على صدق الاختبارات التي تقيس هذه المتغيرات.

خامساً: التجربة الأساسية:

بدأت تجربة البحث الأساسية في يوم ٢٠١١/٢/١٢م إلى ٢٠١١/٤/٣٠م وبذلك يكون زمن البرنامج (١٠) أسابيع وقد تم القياس البعدي لمجموعتي البحث بنفس الشروط التي تمّت في القياس القبلي وذلك يومي ١، ٢، ٥/٢٠١١م.

سادساً: المعالجات الإحصائية:

المتوسط الحسابي - الانحراف المعياري - الوسيط - معامل الالتواء - معامل الارتباط - اختبار (ت) للمجموعة الواحدة والمجموعتين.

عرض النتائج ومناقشتها،

أولاً: عرض النتائج:

جدول (٥)

دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية (أ)

هي المتغيرات قيد البحث

ن = ١٥

م	المتغيرات	القياس القبلي		القياس البعدي		م	ع	قيمة (ت)
		ع	م	ع	م			
١	القوة العضلية للذراعين	٣,١٧	٤١,٣٢	٣,٢٢	٤٥,٢١	٣,٨٩	٠,٨٧	*١٦,٩١
٢	القوة العضلية للرجلين	٤,٠١	٤٣,١٥	٤,٣٧	٤٦,٣٢	٣,١٧	٠,٧٢	*١٣,٧٨
٣	قوة عضلات البطن	١,٨٥	٨,١١	٢,١١	١٣,٢٦	٥,١٥	١,٠٦	*١٨,٣٩
٤	القدرة	٤,١٥	٦١,٢٧	٤,٥٧	٦٩,٣١	٨,٠٤	٢,١١	*١٤,٣٦
٥	المرونة	٢,٢١	٩,٢١	٠,٦٢	٤,٧٢	٤,٤٩	١,٠٢	*١٦,٦٣
٦	الرشاقة	٢,٨٦	٨,٨٧	١,١٧	٦,٠١	٢,٨٦	٠,٧٧	*١٣,٦٢
٧	مستوى الأداء المهاري	٢,١٣	١١,١٧	٣,٢١	١٩,٣٢	٨,١٥	٢,١٣	*١٤,٣٠

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ = ٢,١٥

يتضح من الجدول وجود فروق دالة إحصائية بين متوسط الفروق للقياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية (أ) في جميع المتغيرات قيد البحث لصالح القياس البعدي.

جدول (٦)

دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية (ب)
في المتغيرات قيد البحث

ن = ١٥

م	المتغيرات	القياس القبلي		القياس البعدي		ع ف	قيمة (ت)
		ع	م	ع	م		
١	القوة العضلية للذراعين	٣,١١	٤٥,٧٢	٣,٨٥	٤٥,٤٥	٠,٨٢	٢٠,٢٣
٢	القوة العضلية للرجلين	٤,١٢	٤٦,٣٧	٤,٥٧	٣,٢٠	٠,٧٧	١٥,٢٤
٣	قوة عضلات البطن	١,٧٢	١٣,٨٢	٢,١٣	٥,٨١	١,١٢	١٩,٣٧
٤	القدرة	٤,١٧	٦٩,٨٢	٤,٧٧	٨,٦٠	١,٣٧	٢٣,٢٤
٥	المرونة	٢,١٧	٤,٨٥	١,٨٧	٤,٢٧	٠,٨١	١٩,٤١
٦	الرشاقة	٢,٥٧	٥,٩٢	١,٩٧	٢,٩٠	٠,٦٢	١٧,٠٦
٧	مستوى الأداء المهاري	٢,١٢	٢٠,١١	٣,٠١	٩,٠٢	١,٨٧	١٨,٠٤

يتضح من الجدول وجود فروق دالة إحصائية بين متوسط الفروق للقياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية (ب) في جميع المتغيرات قيد البحث لصالح القياس البعدي.

جدول (٧)

دلالة الفروق بين مجموعتي البحث التجريبية (أ)،
والتجريبية (ب) هي المتغيرات قيد البحث

ن = ٣٠

م	المتغيرات	المجموعة التجريبية (أ)		المجموعة التجريبية (ب)		الفرق بين المتوسطين	قيمة (ت)
		ع	م	ع	م		
١	القوة العضلية للذراعين	٠,٨٧	٣,٨٩	٠,٨٢	٤,٤٥	٠,٥٦	١,٧٥
٢	القوة العضلية للرجلين	٠,٧٢	٣,١٧	٠,٧٧	٣,٢٠	٠,٠٣	٠,١١
٣	قوة عضلات البطن	١,٠٦	٥,١٥	١,١٢	٥,٨١	٠,٦٦	١,٦١
٤	القدرة	٢,١١	٨,٠٤	١,٣٧	٨,٦٠	٠,٥٦	٠,٨٤
٥	المرونة	١,٠٢	٤,٤٩	٠,٨١	٤,٢٧	٠,٢٢	٠,٦٣
٦	الرشاقة	٠,٧٧	٢,٨٦	٠,٦٢	٢,٩٠	٠,٠٤	٠,١٥
٧	مستوى الأداء المهاري	٢,١٣	٨,١٥	١,٨٧	٩,٠٢	٠,٨٧	١,١٤

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى معنوية $0,05 = 2,05$

يتضح من الجدول عدم وجود فروق دالة إحصائية بين مجموعتي البحث التجريبية (أ) والتجريبية (ب) في جميع متغيرات البحث.

جدول (٨)

النسب المئوية لمعدلات تغير القياسات البعدية القبالية
في المتغيرات قيد البحث للمجموعتين (أ، ب)

م	المتغيرات	المجموعة التجريبية (أ)			المجموعة التجريبية (ب)		
		القياس القبلي	القياس البعدي	معدل التغير	القياس القبلي	القياس البعدي	معدل التغير
١	القوة العضلية للذراعين	٤١,٣٢	٤٥,٢١	%٩,٤١	٤١,٢٧	٤٥,٧٢	%١٠,٧٨
٢	القوة العضلية للرجلين	٤٣,١٥	٤٦,٣٢	%٧,٣٥	٤٣,١٧	٤٦,٣٧	%٧,٤١
٣	قوة عضلات البطن	٨,١١	١٣,٢٦	%٦٣,٥٠	٨,٠١	١٣,٨٢	%٧٢,٥٣
٤	القدرة	٦١,٢٧	٦٩,٣١	%١٣,١٢	٦١,٢٢	٦٩,٨٢	%١٤,٠٥
٥	المرونة	٩,٢١	٤,٧٢	%٤٨,٧٥	٩,١٢	٤,٨٥	%٤٦,٨٢
٦	الرشاقة	٨,٨٧	٦,٠١	%٣٢,٢٤	٨,٨٢	٥,٩٢	%٣٢,٨٨
٧	مستوى الأداء المهاري	١١,١٧	١٩,٣٢	%٧٢,٩٦	١١,٠٩	٢٠,١١	%٨١,٣٣

يتضح من الجدول أن معدلات تغير القياسات البعدية عن القياسات القبالية للمجموعة التجريبية (أ) قد تراوحت ما بين (٧,٣٥، ٩٦، ٧٢٪)، بينما تراوحت بالنسبة للمجموعة التجريبية (ب) ما بين (٤٦,٨٢، ٨١,٣٣٪).

ثانياً: مناقشة النتائج وتفسيرها:

يتضح من عرض جدول (٥) وجود فروق دالة إحصائية بين متوسط الفروق للقياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية (أ) لصالح القياس البعدي في المتغيرات (القوة العضلية للذراعين - القوة العضلية للرجلين - قوة عضلات البطن - القدرة - المرونة - الرشاقة - مستوى الأداء المهاري) وتُرَجَّع الباحثة هذه الفروق في تحسن هذه المتغيرات إلى تأثير البرنامج الذي وضعته وتم تطبيقه بطريقة التدريب المتداخل بالتبادل وبذلك تكون هذه الطريقة قد لعبت دوراً كبيراً في تطوير مستوى المتغيرات قيد البحث، وهذا يتفق مع كل من «ياسندا Yacenda»، و«موران Moran»، و«ميجيلن Mcglynn»، و«ستامفورد Stamford» في أن التدريب المتداخل يعمل على تحسين مكونات القوة والمرونة والرشاقة، وكل ذلك يؤثر بدوره على الأداء الرياضي في النشاط التخصصي. كما أنه يحفز الطالبات على تحقيق تقدم ملموس في الأداء المهاري من خلال التنوع في التدريب، وكذلك يمكنهم أن يتدربوا بشدة أعلى ولمدة أطول مع تعرض أقل للإصابة.

كما يتضح من عرض جدول (٨) أن النسب المتوية لمعدلات تغير القياسات البعدية عن القبليية في المتغيرات قيد البحث للمجموعة التجريبية (أ) قد تراوحت ما بين (٣٥, ٧٪ ، ٩٦, ٧٢٪) وهذا التحسن في هذه النسب يرجع إلى تطبيق البرنامج بطريقة التدريب المتداخل بالتبادل .

وهذا يحقق الفرض الأول القائل : «التدريب المتداخل بالتبادل في الوحدات التدريبية المتتالية له تأثير إيجابي على تنمية بعض مكونات اللياقة البدنية الخاصة ومستوى الأداء المهاري برياضة الجمباز لعينة البحث» .

ويتضح من عرض جدول (٦) وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسط الفروق للقياسين القبلي والبدي للمجموعة التجريبية (ب) لصالح القياس البدي في المتغيرات (القوة العضلية للذراعين - القوة العضلية للرجلين - قوة عضلات البطن - القدرة - المرونة - الرشاقة - مستوى الأداء المهاري) وترجع الباحثة هذه الفروق في تحسن هذه المتغيرات إلى تأثير البرنامج الذي وضعتة وتم تطبيقه بطريقة التدريب المتداخل في الوحدات التدريبية الواحدة (الشاملة) وبذلك يكون قد أثر - على تحسن هذه المتغيرات قيد البحث ، وهذا يتفق مع «موران Moran» في أن التدريب المتداخل وسيلة فعالة للمساعدة في الوصول إلى أعلى مستوى ممكن في نوع النشاط ، كما أنه يؤدي إلى تجنب الآثار السلبية المترتبة على التدريب مثل ظاهرة الحمل الزائد ، كما يتفق مع «ياسندا Yacenda» الذي يرى أن التدريب المتداخل عبارة عن استراتيجية يستخدمها المدربون لتنظيم برامج التدريب وأنشطة اللياقة من خلال توفير أكبر قدر من الأنشطة المتنوعة حتى يستمر لاعبيهم في اكتساب وتحقيق متطلبات وأهداف اللياقة الشاملة بأسلوب مرضي وآمن (٢١) .

كما يتضح من عرض جدول (٨) أن النسب المتوية لمعدلات تغير القياسات البعدية عن القبليية في المتغيرات قيد البحث للمجموعة التجريبية (ب) قد تراوحت ما بين (٤١, ٧٪ ، ٣٣, ٨١٪) وهذا التحسن في هذه النسب يرجع إلى تطبيق البرنامج بطريقة التدريب المتداخل في الوحدات التدريبية الواحدة (الشاملة) . وهذا يحقق الفرض الثاني القائل : «التدريب المتداخل في الوحدات التدريبية الواحدة (الشاملة) له تأثير إيجابي على تنمية بعض مكونات اللياقة البدنية الخاصة ومستوى الأداء المهاري لرياضة الجمباز لعينة البحث» .

يتضح من جدول (٧) عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين مجموعتي البحث التجريبتين (أ ، ب) في جميع متغيرات البحث ، مما يدل على أن تطبيق البرنامج المقترح بطريقة التدريب المتداخل بالتبادل وطريقة التدريب المتداخل الشامل كان له نفس التأثير في تنمية المتغيرات قيد البحث ، بالرغم من وجود فروق بين المتوسطين في كل من القوة العضلية للذراعين والقوة العضلية للرجلين وقوة عضلات البطن والقدرة والرشاقة ومستوى الأداء المهاري لصالح المجموعة التجريبية (ب) والتي استخدمت طريقة التدريب

المتداخل في الوحدات التدريبية الشاملة، وهذا يرجع إلى التأثير الإيجابي لهذه الطريقة عن طريقة التدريب المتداخل بالتبادل في الوحدات التدريبية المتتالية. ويتفق ذلك مع ما توصل إليه كل من «طارق عبدالعظيم» و«نفين محمد» بينما يتعارض مع ما توصل إليه «أشرف إبراهيم» حيث توصل إلى إيجابية طريقة التدريب المتداخل بالتبادل في الوحدات التدريبية المتتالية عن طريقة التدريب المتداخل في الوحدات التدريبية الشاملة.

بينما يتضح من جدول (٨) أن النسب المئوية للتحسن كانت لصالح المجموعة التجريبية (ب) في جميع المتغيرات فيما عدا المرونة.

وبذلك يكون قد تحقق الفرض الثالث جزئياً القائل: «توجد فروق دالة إحصائية بين التدريب المتداخل بالتبادل في الوحدات التدريبية المتتالية والتدريب المتداخل في الوحدات التدريبية الواحدة (الشاملة) في بعض مكونات اللياقة البدنية الخاصة ومستوى الأداء المهاري لرياضة الجمباز لصالح مجموعة (ب) التدريب المتداخل في الوحدات التدريبية الشاملة».

المراجع

- ١ - أبو العلا أحمد عبد الفتاح: «التدريب الرياضي، الأسس الفسيولوجية»، دار الفكر العربي، القاهرة، ١٩٩٨ م.
- ٢ - أشرف إبراهيم أحمد عبد القادر: «تأثير أسلوب حمل التدريب الواحد والمتعدد على بعض المتغيرات الفسيولوجية والمستوى الرقمي في السباحة للناشئين»، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة طنطا، ٢٠٠٠ م.
- ٣ - حازم حسين سالم: «تأثير نوعية وكمية حمل التدريب على بعض الخصائص الفسيولوجية والمورفولوجية لعضلة القلب ومستوى الأداء لدى ناشئي وناشئات السباحة تحت ١٠ سنوات»، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة حلوان، ١٩٩٧ م.
- ٤ - ريهام حامد أحمد عبد الخالق: «تأثير برنامج تدريبي باستخدام أحمال القدمين على مستوى أداء بعض الوثبات في التمرينات الفنية الإيقاعية»، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة حلوان، ١٩٩٧ م.
- ٥ - طارق عبد العظيم عبد العليم: «تأثير بناء حمل التدريب بالاتجاه المنفرد والاتجاه المركب على بعض الوظائف الحيوية والبدنية والمستوى الرقمي لمسابقي ٨٠٠ جري»، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة حلوان، ١٩٩٧ م.
- ٦ - عزت محمود الكاشف: «الانتقاء في رياضة الجمباز»، مكتبة النهضة المصرية، القاهرة، ١٩٨٧ م.
- ٧ - عبد المنعم سليمان إبراهيم: «موسوعة الجمباز العصرية»، دار الفكر للنشر والتوزيع - عمان، الأردن، ١٩٩٥ م.
- ٨ - عصام عبد الخالق: «التدريب الرياضي»، دار المعارف، الإسكندرية، ١٩٨٢ م.
- ٩ - فوزي يعقوب، عادل عبد البصير: «النظريات والأسس العلمية لتدريب الجمباز»، مكتبة القاهرة الحديثة، القاهرة، ١٩٨٥ م.
- ١٠ - كمال عبد الحميد، محمد صبحي حسانين: «اللياقة البدنية ومكوناتها»، دار الفكر العربي، القاهرة، ١٩٨٥ م.
- ١١ - محمد إبراهيم شحاته: «دليل الجمباز الحديث»، دار المعارف، الإسكندرية، ١٩٩٢ م.
- ١٢ - محمد حسن علاوي، محمد نصر الدين رضوان: «اختبارات الأداء الحركي»، دار الفكر العربي، القاهرة، ١٩٨٢ م.
- ١٣ - محمد حسن علاوي: «علم التدريب الرياضي»، دار المعارف، القاهرة، ١٩٩٠ م.
- ١٤ - محمد صبحي حسانين: «القياس والتقويم في التربية البدنية» الجزء الأول، دار الفكر العربي، القاهرة، ١٩٩٦ م.
- ١٥ - محمد عبد الرؤوف، محمد دياب: «دراسة مقارنة لتأثير أسلوب التدريب الهدف الواحد والأهداف المتعددة على الحالة البدنية المرتبطة بالألعاب القوى لدى أطفال المرحلة السنوية من (١٠-١١) سنة»، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة حلوان، ١٩٩٨ م.

- ١٦- نفين محمد أمين العفيفي: «تأثير استخدام طريقة التدريب المختلطة على المستوى الرقمي للطالبات في السباحة»، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة حلوان، ١٩٩٧ م.
- 17 - Canadian Gymnastic Federation: Gymnastics Talent, 1st, Edition, vainer city, Ontario, 1993.
- 18 - Charles B. Ruthl: Concepts of Physical Fitness W.M.C. Brown publishers, Dulupuc, U.S.A. 1994.
- 19 - Cownsilman, J.E: Competitive Swimmers Manual for Coaches and Swimmers, Councilman Co., inc., Bloomington, Indiana, 1981.
- 20 - Gary T. Moran and George H. McGlynn: Cross Training for Sports, Human Kinetics publisher, United States of America, 1997.
- 21 - Mathews Donald K. and V. Fox. Edward L.: The Physiological Basis of Physical Education and Athletics, Philadelphia. W, B. Saunders company ended. 1976.
- 22 - Yacenda John: Fitness Cross Training Men's Fitness 1983. Kinetics publisher United States of America, 1995.