فاعليه استخدام بعض اساليب التسهيلات العصبيه العضليه للمستقبلات الحسيه لتحسين مستوى الاداء فى التمرينات الايقاعيه

د/ ريهام حامد احمد عبد الخالق *

مشكلة البحث واهميته :

تعتبر رياضة الجمباز الايقاعى من الأنشطة الرياضية التى نالت إهتمام كبير من الشعوب على اختلافها، ويرجع ذلك الى طبيعة الأداء لمختلف المهارات بادواتها المختلفه والذى تتميز بالقوة والمرونة والسرعة والتوازن والتوافق والرشاقة، بالإضافة الى الدقة فى تسلسل وجمال الأداء الحركى، وقد تعددت الدراسات والبحوث التى تهدف الى تحسين الأداء فى المهارات المختلفة التى تتضمنها رياضة الجمبازالايقاعى إعتماداً على احدث الأساليب والإكتشافات التى تمت فى هذا المجال والمجالات المرتبطة به.

ومما لا شك فيه ان الاعتماد على الاسلوب العلمى باتجاهاته الحديثه والمتعدده فى مختلف المجالات بصفه عامه والمجال الرياضى بصفه خاصه يساعد فى الوصول الى المستويات العليا، فالاسلوب العلمى فى رياضه الجمباز الايقاعى يسهم فى توجيه الناشئين الى ما يناسبهم.

أن الإطالة بتسهيل المستقبلات الحسية العصبية العضلية تهدف الى الإستفادة من العمليات العصبية الفسيولوجية لتحقيق الإرتخاء العضلى حتى يمكن إطالة العضلات تحت افضل الظروف الممكنة (١٠)، وتعد هذه الطريقة من افضل طرق الإطالة لأنها تزيد من المرونة الإيجابية التى تساعد على بناء أسلوب الحركة المتوافقة كما انها تستخدم آليات عصبية فسيولوجية قبل التأثير العصبى المتبادل Reciprocal innervations – الإرتخاء العضلى

* استاذ مساعد بقسم تدريب التمرينات الايقاعيه والجمباز الفني بكليه التربيه الرياضيه جامعه حلوان.

المنعكس اللا إرادى، وهذه الطريقة تتطلب سعة إطلاع ودراية فنية عالية من جانب الزميل او المدرب لتجنب مخاطر الإصابة (٨: ٧).

ويشير "**توم سيبورين Tom Seaborne** (٢٠٠٢) الى ان طريقة التسهيلات العصبية العضلية للمستقبلات الحسية (P N F) هى عبارة عن مجموعة من التكنيكات الخاصة بالشد تتضمن تبادلات من الإنقباضات و الشد (١٦: ٦٦).

طريقه تكرار الانقباض (RC) Repeated Contraction تعتمد على تكرار مستمر للانقباض فى حركه واحده حتى الوصول الى حاله التعب واستخدام هذه الطريقه له عده مستويات فعندما يستخدم مع المبتدئين يفضل ان يكون الانقباض بالتقصير فقط،نفس الاسلوب اثناء العمل ضد مقاومه، وتساعد هذه الطريقه فى تنميه كل من القوه العضليه والتحمل فى العضلات المعينه بالحركه كما انها تسهل من سريان الومضات العصبيه خلال الجهاز العصبى المركزى (13:١٨٥)

وطريقه الانقباض المتبادل البطئ مع التثبيت (SRH) Hold–Slow Reversal وهى عباره عن انقباض بالتقصير للعضلات المضاده (المعينه بالاطاله) متبوعا بانقباض ثابت لنفس العضالت ثم يلى هذا الاجراء نفس التسلسل فى العضلات المحركه، ومع اداء هذا الاسلوب بشئ من العنف ترتفع درجه استثاره العضلات المضاده. (١٣: ١٨٦)

ومن خلال عمل الباحثة بقسم تدريب التمرينات الإيقاعية والجمباز الفنى بكلية التربية الرياضية للبنات بالجزيرة، لاحظت قصور فى مستوى الأداء للطالبات الفرقه االثانيه فى مهارات التمرينات الايقاعيه، وقد ارجعت الباحثة ذلك على حد علمها الى إنخفاض مستوى اللياقة البدنية لدى الطالبات وخاصة عنصرى (الإطالة والمرونة) والذى يعتبر بمثابة حجر الأساس فى التمرينات الايقاعيه من وجهة نظر الباحثة، حيث ان هذين العنصرين يؤدى الى تنمية

معظم عناصر اللياقة البدنية الأخرى بنسب متفاوتة وقد يكون عامل مؤثر فى تحسين مستوى الأداء المهارى لبعض مهارات التمرينات الايقاعيه.

وبعد الإطلاع على الأبحاث والمراجع العلمية التى تناولت هذا الموضوع، توصلت الباحثة الى ان طريقة التسهيلات العصبية العضلية للمستقبلات الحسية هى من اهم الطرق التدريبية الحديثة التى تعمل على تحسين مستوى القدرات البدنية الخاصة بالتمرينات الايقاعيه وأيضاً تدعم الميكانيزمات العصبية من خلال إثارة ذاتية يتدخل فيها طبيعة هذه المستقبلات.

من هنا انبثقت مشكلة البحث فى كونها محاولة لإستخدام تدريبات الإطالة العضلية (P N F) لتحسين مستوى الأداء البدنى وبعض مهارات التمرينات الايقاعيه لطالبات كلية التربية الرياضية للبنات بالجزيرة.

أهداف البحث :

يهدف البحث الحالى الى :

- وضع برنامج بإستخدام تدريبات الإطالة العضلية (P N F).مرفق (١).
- معرفة تأثير البرنامج المقترح على الأداء البدنى وبعض مهارات التمرينات الايقاعيه لدى طالبات الفرقه الثانيه بكلية التربية الرياضية للبنات بالجزيرة.

فروض البحث :

١- يوجد فروق دالة إحصائياً بين القياس القبلى و القياس البعدى للمجموعة الضابطة فى مستوى الأداء البدنى و بعض مهارات الجمباز الايقاعى لصالح القياس البعدى.

٢- يوجد فروق دالة إحصائياً بين القياس القبلى و القياس البعدى للمجموعة التجريبية فى مستوى الأداء البدنى و بعض مهارات الجمباز الايقاعى لصالح القياس البعدى.

٣- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة فى مستوى الأداء البدنى وبعض مهارات الجمباز الايقاعى فى القياس البعدى لصالح المجموعة التجريبية.

المصطلحات المستخدمه فى البحث :

- **التسهيلات العصبيه العضليه : Paoproceptive neuromuscular facilitation**

هى التحكم فى الميكانيزمات العصبيه العضليه عن طريق استثاره المستقبلات الحسيه. (١ : ٦٦)

- **المستقبل الحسي : Proprioceptive**

هو نظام خاص يقوم بتحويل طاقه المثير الخارجى الى طاقه خاصه على شكل اشاره عصبيه لنقل المعلومات الى المراكز العصبيه. (٢: ٦)

- **مستوى الاداء المهارى : The Performance Level Of Skills**

هى الدرجه التى تصل اليها الطالبه من السلوك الحركى الناتج من عمليه التعلم لاتقان حركات النشاط الممارس على ان تؤدى بشكل يتسم بالانسيابيه والدقه.(تعريف اجرائى)

الدرسات السابقه :

- قامت "**سهير فتحى عبد الفتاح**" (٢٠٠٩) (٥) بدراسه عن "**فاعليه بعض التسهيلات العصبيه العضليه للمستقبلات الحسيه فى تقليل الفرق بين المرونه السلبيه والايجابيه لمفصلى الفخدين واثره على اتقان وثبه الفجوه على جهاز عارضه التوازن**". وقد اشتملت العينه على (٨) لاعبات كمجموعه واحده وقد استخدمت الباحثه المنهج التجريبى، وقد اسفرت النتائج على ان طريقه (تكرار الانقباض ساعدت فى تقليل الفرق بين المرونه السلبيه والايجابيه لمفصلى الفخدين فى كلا اتجاهى الحركه (القبض- البسط).

- قامت "**اميره صلاح عبد الفتاح**" (٢٠١٠) (٣) بدراسه عن "**فاعليه بعض اساليب التسهيلات العصبيه العضليه للمستقبلات الحسيه لتحسين المدى الحركى على اداء بديات جهاز عارضه التوازن**". وقد اشتملت العينه على (٢٢) طالبه (١١) للمجموعه التجريبيه و(١١) للمجموعه الضابطه وقد استخدمت الباحثه المنهج التجريبى، وقد اسفرت النتائج على ان طريقتى (تكرار الانقباض– الانقباض المتبادل البطئ) تؤثر ايجابيا على تحسين المدى الحركى وعلى اداء بديات جهاز عارضه التوازن للطالبات.
- قام "**كافوتوليس واخرون Kafotolis et all**" (٢٠٠٥) (١٢) بدراسه عن "**التدريبب التسهيل العصبي العضلي للمستقبلات الحسيه واثره على نوع الليفه العضليه ومساحه المقطع العرضى لها**". وقد اشتملت عينه البحث على (٢٤) طالب جامعى وتم تقسيمهم الى مجموعتين متساويتين، ومن اهم النتائج ان متوسط المساحه العرضيه بالنسبه للالياف (HB) نقصت بطريقه ملحوظه بينما الالياف نوعيه (HA) قد زادت بطريقه ملحوظه وذلك نتيجه التدريب بطرق التسهيل العصبى العضلى للمستقبلات الحسيه.
- قام "**جيرادوت ستاكى Geradot Stacie** " (٢٠١٠) (١١) بدراسه عن "**تاثير التسهيلات العصبيه العضليه للمستقبلات الحسيه (PNF) لاطاله العضله الخلفيه على السرعه**". وقد اشتملت العينه على (١٦) طالبه وتم تقسيمهم الى مجموعتين تجريبيه والاخرى ضابطه كل منهما (٨) طالبات، وقد اسفرت النتائج على ان تاثير التسهيلات العصبيه العضليه للمستقبلات الحسيه (PNF) يؤثر فى اطاله العضله الخلفيه وبالتالى على تحسين السرعه.

إجراءات البحث :

منهج البحث :

استخدمت الباحثة المنهج التجريبى لمناسبته لطبيعة هذا البحث من حيث التصميم التجريبى الذى يعتمد على القياس القبلى والبعدى لمجموعتين احداهما تجريبية بإستخدام بعض تدريبات الإطالة العضلية بأسلوب (P N F) والآخرى ضابطة بإستخدام الأسلوب التقليدى (المتبع).

عينة البحث :

تم إختيار مجتمع البحث بالطريقة العمدية لطالبات الفرقة الثانيه بكلية التربية الرياضية للبنات بالجزيرة للعام الجامعى ٢٠١٥ – ٢٠١٦ وعددهن (٤٠) طالبة، تم إختيارهن بطريقة عشوائية، وقد تم تقسيمهن عشوائياً الى مجموعة تجريبية وعددها (٢٠) طالبة إستخدموا تدريبات الإطالة العضلية بإستخدام بعض طرق التسهيلات العصبية العضلية للمستقبلات الحسية (PNF) المقترحة مرفق (١)، ومجموعة ضابطة وعددها (٢٠) طالبة إستخدموا الأسلوب التقليدى، (يشمل مجموعه متنوعه من التدريبات) فى حين بلغ عينه الدراسه الاستطلاعه لحساب المعاملات العلميه لمتغيرات البحث (٨) وتم اختيارهم بطريقه عشوائيه من خارج عينه البحث الاساسيه.

وسائل جمع البيانات :-

- الاختبارات البدنيه مرفق(٢)
- اختبارات المرونه (٣)
- استمارات تسجيل البيانات
- مراجع علميه
- شريط قياس
- طباشير – ميزان طبى
- جهاز الرستاميتر
- ساعه ايقاف – كره طبيه

- مسطره مدرجه – سلالم القفز
- مراتب – احبال مطاطيه
- كره توازن – الجيينوميتر
- استمارات تسجيل قياسات الخاصه بالبحث.

جدول رقم (١)

المتوسطات والانحرافات المعياريه وقيمه ت ومستوى دلالتها لكل من المجموعه التجريبيه والضابطه فى السن والطول والوزن (القياس القبلى) ن١=ن٢=٢٠

المتغير	وحده القياس	المجموعه	م	ع	قيمه ت	مستوى الدلاله
السن	سنه	التجريبيه	١٨.٩٥٠٠	٠.٢٢٣٦١	٠.٤٣٨	غير داله
		الضابطه	١٩٠٠٠	٠.٤٥٨٨٣		
الطول	سم	التجريبيه	١٦٤.٦٥٠٠	٤.٥٦٨٤٨	١.٨٣١	غير داله
		الضابطه	١٦١.٨٠٠٠	٥.٢٣٧٥٢		
الوزن	كجم	التجريبيه	٦٤.٥٥٠٠	٧.٥٤٢٦٩	١.٢٤٠	غير داله
		الضابطه	٦٠.٦٥٠٠	٩.١٣٢٢٢		

يتضح من الجدول (١) ان قيمه ت الجدوليه عند درجه حريه ٣٨ ومستوى ثقه ٠.٠٥ = ٢.٠٣٢، مما يعنى تكافؤ عينه البحث فى متغير (السن– الطول – الوزن).

جدول رقم (٢)

المتوسطات والانحرافات المعياريه وقيمه ت ومستوى دلالتها لكل من المجموعه التجريبيه والضابطه فى المتغيرات البدنيه قيد البحث (القياس القبلى) ن١=ن٢=٢٠

المتغير	المجموعه	م	ع	قيمه ت	مستوى الدلاله
الرشاقه	التجريبيه	١٣.٩٥٧٥	٠.٩٨٦٩٣	١.٠٢٨	غير داله
	الضابطه	١٤.٢٢٦٥	٠.٦٦٣٩٩		
التوازن	التجريبيه	٦٣.٣٥٠٠	١٤.٦٧٢٨	١.٣٦٠	غير داله
	الضابطه	٥٧.٥٠٠٠	١٠.٦٨٤٤		
التوافق	التجريبيه	٥.٦٧٨٠	٠.٨٥٢٥٥	١٢١.٠	غير داله
	الضابطه	٥.٦٤٣٥	٠.٨٥٤١١		

تابع جدول رقم (٢)

المتوسطات والانحرافات المعياريه وقيمه ت ومستوى دلالتها لكل من المجموعه التجريبيه والضابطه فى المتغيرات البدنيه قيد البحث (القياس القبلى) ن١=ن٢=٢٠

المتغير	المجموعه	م	ع	قيمه ت	مستوى الدلاله
القدره العصليه للرجلين	التجريبيه	١٤٠.٨٠٠	١٧.٦٢٦٥	٢٤٨.٠	غير داله
	الضابطه	١٣٩.٢٥٠	١٦.٣٢٥٢		
القدره العصليه لليدين	التجريبيه	٥.٨٥٠٠	٠.٨٧٥٠٩	١٩٣.٠	غير داله
	الضابطه	٥.٩٠٠٠	٠.٩٢٦٢٣		
قوه عضلات الظهر	التجريبيه	٢١.٢٥٠٠	٥.١٣٨٨٦	٠.٩٢٠	غير داله
	الضابطه	٢٢.٣٠٠٠	٢.٩٧٥٣٤		

يتضح من الجدول (٢) ان قيمه ت الجدوليه عند درجه حريه٣٨ ومستوى ثقه ٠.٠٥= ٢.٠٣٢، مما يعنى تكافؤ عينه البحث فى المتغيرات البدنيه.

جدول (٣)

المتوسطات والانحرافات المعياريه وقيمه ت ومستوى دلالتها للمجموعه التجريبيه والضابطه فى متغيرات المرونه(PNF) قيد البحث ن١=ن٢=٢٠

المتغير	المجموعه	م	ع	قيمه ت	مستوى الدلاله
اختبار ثنى الجذع اماما من الجلوس الطويل	التجريبيه	٨.١٠٠٠	٢.٤٦٨٧٥	١.٦١٧	غير داله
	الضابطه	٦.٩٠٠٠	٢.٦١٣٧٣		
اختبار مرونه مفصل القدمين فى اتجاه القبض من الوقوف مائلا	التجريبيه	٧٠.٣٥٠٠	٦.٣٥١٧٥	٠.٢٠١	غير داله
	الضابطه	٧٠.٧٥٠٠	٦.٩٣٤٨٥		
اختبار مرونه المنكبين من الانبطاح	التجريبيه	٣١.٥٥٠٠	١٠.٠٦٥٤٤	٤٦٨.٠	غير داله
	الضابطه	٣٠.٣٥٠٠	٩.٥٦٥٧٠		
اختبار مرونه الجزء العلوى من الظهر من الجلوس	التجريبيه	١٤.١٠٠٠	٣.٠٥٩٠٧	٠.١٣١	غير داله
	الضابطه	١٤.٢٠٠٠	٣.٦٣٦٠٨		

تابع جدول (٣)

المتوسطات والانحرافات المعياريه وقيمه ت ومستوى دلالتها للمجموعه التجريبيه والضابطه فى متغيرات المرونه(PNF) قيد البحث ن١=ن٢=٢٠

المتغير	المجموعه	م	ع	قيمه ت	مستوى الدلاله
المدى الحركى لمفصل الفخذ من وضع الجلوس فتحا	التجريبيه	٦٣.٢٥٠٠	٥.٦٨٣٥٤	١٩٥.٠	غير داله
	الضابطه	٦٣.٠٠٠٠	٤.١٠٣٩١		
المدى الحركى لمفصل القدم فى اتجاه البطن من وضع القرفصاء	التجريبيه	١٥.٤٥٠٠	٢.٤٣٨١٨	١.٨٦١	غير داله
	الضابطه	١٦.٥٠٠٠	٢.٣٠٥٦٠		
اختبار مرونه العمود الفقرى	التجريبيه	١٠٩.٥٥٠٠	٢١.٣٣٣١٣	٣١٢.٠	غير داله
	الضابطه	١٠٧.٢٥٠٠	٨.٠٧٧٧٥		

يتضح من الجدول (٣) ان قيمه ت الجدوليه عند درجه حريه٣٨ ومستوى ثقه ٠.٠٥= ٢.٠٣٢، مما يعنى عدم وجود فروق داله احصائيا بين المجموعتين مما يعنى تكافؤ عينه البحث فى المتغيرات الخاصه بالمرونه.

جدول (٤)

المتوسطات والانحرافات المعياريه للمجموعه التجريبيه والضابطه فى مستوى الاداء المهارى (قياس قبلى) ن١=ن٢=٢٠

المتغير	المجموعه	م	ع	قيمه ت	مستوى الدلاله
مستوى الاداء المهارى	التجريبيه	٣.١٨	٠.٣٨	١.٧٧	غير داله
	الضابطه	٢.٨٧	٠.٥٧		

يتضح من الجدول (٤) ان قيمه ت الجدوليه عند درجه حريه٣٨ ومستوى ثقه ٠.٠٥ = ٢.٠٤٨، مما يعنى عدم وجود فروق داله احصائيا بين المجموعتين ممايدل على تكافؤ مجموعتى البحث فى تلك المتغير.

المعاملات العلميه :

الصدق :

تم حساب صدق اختبارات عناصر اللياقه البدنيه واختبارات المرونه (PNF) باستخدام الجزر التربيعى للثبات لايجاد مستوى الدلاله الاحصائيه ويوضح جدول (٥)، (٦) معامل صدق الاختبارات.

جدول (٥)

صدق اختبارات عناصر اللياقه البدنيه المرتبطه بالمهارات قيد البحث (ن=٨)

المتغير	وحده القياس	التطبيق الاول		التطبيق الثانى		قيمه ر	معامل الصدق
		س	ع	س	ع		
الرشاقه	الثانيه	١٤.٦١	١.٠٠٣	١٤.٥٦	٠.٨٦	٠.٩٧٥	٠.٩٨٧
التوازن	الدرجه	٥٨.٠	١٠.٤٣	٥٧.٧٥	٩.٤٦	٠.٩٧٢	٠.٩٨٥
التوافق	الثانيه	٥.٦٤	١.٣٧	٥.٥٣	١.٣٢	٠.٩٩٨	٠.٩٩٨
القدره العضليه للرجلين	السنتيمتر	١٣٠.٦٢	٢٠.٧٧	١٣٠.٦٢	٢١.١٧	٠.٩٨٦	٠.٩٩٢
القدره العضليه لليدين	المتر	٥.٦٨	١.١٩٣	٥.٦٨	١.٠٣٣	٠.٩٥٢	٠.٩٧٥
قوه عضلات الظهر	تكرار/ث	٢٠.٨٧	٤.٦٤	٢١.٢٥	٥.٠١	٠.٩٩١	٠.٩٩٥

قيمه ر الجدوليه عند مستوى دلاله (٠.٠٥) = ٢.٠٣٢

يتضح من جدول رقم (٥) ان معاملات الصدق المحسوبه اكبرالقيمه الجدوليه عند مستوى معنويه (٠.٠٥) مما يدل على صدق هذه الاختبارات البدنيه (قيد البحث).

جدول (٦)
صدق اختبارات المرونه (PNF) للمهارات قيد البحث ن= ٨

المتغيرات	وحده القياس	التطبيق الاول		التطبيق الثانى		قيمه ر	معامل الصدق
		س	ع	س	ع		
اختبار ثنى الجذع اماما من الجلوس الطويل	السنتيميتر	٧.٢٥	٣.٣٩٤	٧.٣٧٥	٣.٤٦١	٠.٩٤٨	٠.٩٧٣
اختبار مرونه مفصل القدمين فى اتجاه القبض من الوقوف مائلا	الزوايه	٦٨.٧٥	٥.٨٢٤	٧٠.٦٢٥	٤.١٧٢	٠.٧٧١	٠.٨٧٨
اختبار مرونه المنكبين من الانبطاح	السنتيميتر	٣٦.٣٧٥	٥٩.٠٧	٣٧.٨٧٥	٧.٩٥٤	٠.٩٨٣	٠.٩٩١
اختبار مرونه الجزء العلوى من الظهر من الجلوس	السنتيميتر	١٣.١٢٥	١.٨٠٧	١٣.٣٧٥	١.٨٤٦	٠.٦٢٦	٠.٧٩١
المدى الحركى لمفصل الفخذ من وضع الجلوس فتحا	السنتيميتر	١٦.١٢٥	١.٩٥٩	١٦.٦٢٥	٢.٣٢٦	٠.٨٨٩	٠.٩٤٢
المدى الحركى لمفصل القدم فى اتجاه البطن من وضع القرفصاء	السنتيميتر	٦٠.٦٢٥	٤.٩٥٥	٦٢.٥	٧.٠٧١	٠.٨٦٦	٠.٩٣
اختبار مرونه الغمود الفقرى	الزاويه	١٠٥.٢٥	٥.٢٣٠	١٠٥.٢٥	٥.٧٧٥	٠.٩٦٢	٠.٩٨٠

قيمه ر الجدوليه عند مستوى دلاله (٠.٠٥) = ٢.٠٣٢

يتضح من جدول رقم (٦) ان معاملات الصدق المحسوبه اكبر القيمه الجدوليه عند مستوى معنويه (٠.٠٥) مما يدل على صدق هذه الاختبارات (PNF) (قيد البحث).

ثبات اختبارات عناصر اللياقه البدنيه :-

- تم حساب معامل ثبات الاختبار بطريقه تطبيق الاختبار واعاده تطبيقه على نفس العينه الاستطلاعيه والتى يلغ عددها (٨) طالبات الفرقه الثانيه من نفس مجتمع البحث ومن خارج عينه البحث الاساسيه وكان التطبيق الاول يوم ٢٠١٥/١٠/١٥ الموافق الخميس والتطبيق الثانى يوم ٢٠١٥/١٠/٢١ الموافق الثلاثاء وتم ايجاد معامل الارتباط بين التطبيقين باستخدام معادله بيرسون وجدول (٧) يوضح دلاله الفروق بين التطبيقين الاول والثانى فى الاختبارات البدنيه.

جدول (٧)

معاملات الارتباط بين التطبيقين الاول والثانى فى اختبارات عناصر اللياقه البدنيه قيد البحث ن=٨

المتغيرات	وحده القياس	التطبيق الاول		التطبيق الثانى		قيمه ر
		س	ع	س	ع	
الرشاقه	الثانيه	١٤.٦١	١.٠٠٣	١٤.٥٦	٠.٨٦	٠.٩٧٥
التوازن	الدرجه	٥٨.٠	١٠.٤٣	٥٧.٧٥	٩.٤٦	٠.٩٧٢
التوافق	الثانيه	٥.٦٤	١.٣٧	٥.٥٣	١.٣٢	٠.٩٩٨
القدره العضليه للرجلين	السنتيمتر	١٣٠.٦٢	٢٠.٧٧	١٣٠.٦٢	٢١.١٧	٠.٩٨٦
القدره العضليه لليدين	المتر	٥.٦٨	١.١٩٣	٥.٦٨	١.٠٣٢	٠.٩٥٢
قوه عضلات الظهر	تكرار/ث	٢٠.٨٧	٤.٦٤	٢١.٢٥	٥.٠١	٠.٩٩١

قيمه ر الجدوليه عند مستوى دلاله (٠.٠٥)= ٢.٠٣٢

يتضح من جدول (٧) ان اختبارات عناصر اللياقه البدنيه المختاره قيد البحث ذات درجات ثبات عاليه حيث اسفرت النتائج عن وجود ارتباط بين التطبيقين (الاول– الثانى).

جدول (٨)
ثبات اختبارات المرونه (PNF) للمهارات قيد البحث

المتغيرات	وحده القياس	التطبيق الاول		التطبيق الثانى		قيمه ر
		س	ع	س	ع	
اختبار ثنى الجذع اماما من الجلوس الطويل	السنتيميتر	٧.٢٥	٣.٣٩٤	٧.٣٧٥	٣.٤٦١	٠.٩٤٨
اختبار مرونه مفصل القدمين فى اتجاه القبض من الوقوف مائلا	الزاويه	٦٨.٧٥	٥.٨٢٤	٧٠.٦٢٥	٤.١٧٢	٠.٧٧١
اختبار مرونه المنكبين من الانبطاح	السنتيميتر	٣٦.٣٧٥	٩.٠٧	٣٧.٨٧٥	٧.٩٥٤	٠.٩٨٣
اختبار مرونه الجزء العلوى من الظهر من الجلوس	السنتيميتر	١٣.١٢٥	١.٨٠٧	١٣.٣٧٥	١.٨٤٦	٠.٦٢٦
المدى الحركى لمفصل الفخذ من وضع الجلوس فتحا	الزاويه	٦٠.٦٢٥	٤.٩٥٥	٦٢.٥	٧.٠٧١	٠.٨٦٦
المدى الحركى لمفصل القدم فى اتجاه البطن من وضع القرفصاء	السنتيميتر	١٦.١٢٥	١.٩٥٩	١٦.٦٢٥	٢.٣٢٦	٠.٨٨٩
اختبار مرونه الغمود الفقرى	السنتيميتر	١٠٥.٢٥	٥.٢٣٠	١٠٥.٢٥	٥.٧٧٥	٠.٩٦٢

قيمه ر الجدوليه عند مستوى دلاله (٠.٠٥)= ٢.٠٣٢

يتضح من جدول (٨) ان اختبارات (PNF) المختاره قيد البحث ذات درجات ثبات عاليه حيث اسفرت النتائج عن وجود ارتباط بين التطبيقين (الاول– الثانى).

الدراسه الاستطلاعيه :

قامت الباحثه باجراء الدراسه الاستطلاعيه الاولى ايام ٢٤-٢٠١٥/١٠/٢٥ وذلك بتطبيق الاختبارات على عينه استطلاعيه قوامها (٨) من طالبات الفرقه االثانيه من نفس مجتمع البحث وخارج عينه البحث.

خطوات تطبيق البرنامج :

القياس القبلى :

قامت الباحثه باجراء القياس القبلى يوم ٢٠١٥/١١/١ حتى يوم ٢٠١٥/١١/٣ على المجموعه التجريبيه والضابطه فى المتغيرات قيد البحث.

الدراسه الاساسيه :

تم تطبيق البرنامج فى الفتره ٢٠١٥/١١/٨ وحتى ٢٠١٥/١/١٦ ولمده (٨) اسابيع بواقع (٢) وحدات تدريبيه زمن الوحده التدريبيه (٩٠) لكل مجموعه داخل المحاضره وذلك بصاله التمرينات بكليه التربيه الرياضيه- جامعه حلوان.

القياس البعدى :

تم اجراء القياسات البعديه فى ٢٠١٥/١/١٨ للقدرات البدنيه (قيد البحث) وتم تقييم الطالبات فى المستوى المهارى للمهارات قيد البحث فى يوم ٢٠١٥/١/٢١.

وكان عن طريق التقييم الاعتبارى لهيئه المحكمات وهن ذوى خبره كبيره فى مجال التحكيم والتدريب والتدريس.

البرنامج المقترح :

الهدف من البرنامج :

١- تحسين اهم القدرات البدنيه الخاصه بمهارات التمرينات الايقاعيه (قيد البحث).

٢- تحسين مستوى الاداء المهارى لبعض مهارات التمرينات الايقاعيه (قيد البحث).

نموذج لوحده تدريبيه :

البرنامج	الزمن	الهدف	المحتوى
الاحماء	١٠ق	قامت البحثه بوضع مجموعه من تدريبات الاحماء وذلك للعمل على - تنشيط الدوره الدمويه - زياده معدل التنفس وضربات القلب - الحمايه من التمزق الذى قد يصيب العضلات والاوتار والاربطه	- الجرى المتنوع حول الصاله - المشى مع دوران الذراعين للامام والخلف - تمرينات الوثب والحجل - تمرينات السرعه - جمباز موانع
الاعداد البدنى الخاص	٤٠ق	يعمل على تنميه الجسم لاستقبال الجانب التطبيقى بعد ذلك وكانت التدريبات تتناسب مع اهم المجموعات العضليه العامله للمهارات وطبيعه المراحل الفنيه لكل مهاره	استخدام بعض اساليب التسهيلات العصبيه العضليه للمستقبلات الحسيه - طريقه تكرار الانقباض - طريقه الانقباض المتبادل البطىء والتثبيت - الانقباض –التثبيت – الارتخاء - طريقه استخدام الايقاع
الجانب المهارى	٣٥ق	تعليم بعض مهارات التمرينات الايقاعيه (قيد البحث)	تشمل على المراحل الفنيه والخطوات التعليميه والتدريبات الخاصه بالمهارات
الختام	٥ق	سرعه استعاده الشفاء	اشتملت تدريبات الختام على تدريبات سرعه خفيفه وبعض الاطالات الخاصه بالذراعين والجذع والرجلين

المعالجات الاحصائيه المستخدمه :-

قامت الباحثه باستخدام الاساليب الاحصائيه الاتيه وذلك لملائمتها لطبيعه الدراسه وهى :-

- المتوسط الحسابى
- معامل الالتواء
- الانحراف المعيارى
- اختبار ت لدلاله الفروق
- النسب المئويه

نتائج البحث :

جدول (٩)

دلاله الفروق بين القياسين القبلى والبعدى للمجموعه الضابطه فى المتغيرات البدنيه

المتغيرات	وحده القياس	القياس القبلى		القياس البعدى		قيمه ت	نسبه التغير ٪
		س	ع	س	ع		
الرشاقه	الثانيه	١٤.٢٢	٠.٦٦٣	١٣.٤٤٦	٠.٥٧٨١	٥.٢١٥	%٥.٧٩
التوازن	الدرجه	٥٧.٥٠٠	١٠.٦٨٤	٧٠.٤٠٠	٨.٢٣٥٩	-١١.١٥٦	%٢٠.٥٨
التوافق	الثانيه	٥.٦٤٣٥	٠.٨٥٤١	٤.٠٢٩٥	٠.٥٩٨٦	٧.٧٩٠	%٤٠.٠٥
القدره العضليه للرجلين	السنتيميتر	١٣٩.٢٥	١٦.٣٢٥	١٤٨.٧٥	١٢.١٦٩	-٤.٧٩٠	%٥.١٤
القدره الغضليه لليدين	المتر	٥.٩٠٠٠	٠.٩٢٦٢	٦.٦٢٥٠	٠.٨٠٩٠	-٩.٤٤٨	%١٠.٩٤
قوه عضلات الظهر	تكرار /ث	٢٢.٣٠٠	٢.٩٧٥٣	٢٥.٣٥٠	٢.١٥٨٨	-١١.٠٥٠	%١٢.٠٣

قيمه ت الجدوليه عند درجه حريه ٠.٣٨ ومستوى ثقه (٠.٠٥)= ٢.٠٣٢

يتضح من جدول (٩) ان قيمه ت الجدوليه اصغر من قيمه ت المحسوبه مما يعنى وجود فروق داله احصائيا بين القياسين القبلى والبعدى للمجموعه الضابطه ولصالح القياس البعدى فى جميع المتغيرات البدنيه. (قيد البحث)

جدول (١٠)

دلاله الفروق بين القياسين القبلى والبعدى للمجموعه الضابطه فى متغيرات (PNF)

المتغير	وحده القياس	القياس القبلى		القياس البعدى		قيمه ت	نسبه التغير ٪
		س	ع	س	ع		
اختبار ثنى الجذع اماما من الجلوس الطويل	السنتيمتر	٦.٩٠٠٠	٢.٦١٣٧	٩.٨٥٠٠	٢.٧٠٠٣	٥.٦٦٨	% ٢٩.٩٤
اختبار مرونه مفصل القدمين فى اتجاه القبض من الوقوف مائلا	الزاويه	٧٠.٧٥٠٠	٦.٩٣٤٨	٦٧.٠٠٠	٥.٤٧٧٢	٦.٠٩٧	% ٥.٥٩
اختبار مرونه المنكبين من الانبطاح	السنتيمتر	٢٣.٩٠٠	٩.١٠٦٩	٣٠.٠٥٠٠	٩.٩٦٠٣	١٥.٩٤٢	% ٢٠.٤٦
اختبار مرونه الجزء العلوى من الظهر من الجلوس	السنتيمتر	١٤.٢٠٠	٣.٦٣٦	١٨.٠٥٠	٣.٢٠٣٢	١١.٠٠	% ٢١.٣٢
المدى الحركى لمفصل الفخذ من وضع الجلوس فتحا	الزاويه	٦٣.٠٠	٠.٤١٠٣	٦٨.٠٠	٤.١٠٣٩	١٠.٤٣٤	% ٧.٣٥
المدى الحركى لمفصل القدم فى اتجاه البطن من وضع القرفصاء	السنتيمتر	١٦.٥٠٠	٢.٣٠٥٦	١١.٦٠٠	١.٧٨٨٨	٨.٩٥١	% ٤٢.٢٤
اختبار مرونه الغمود الفقرى	السنتيمتر	١٠٧.٢٥٠	٠.١٠٧٧	٧٧.٤٥٠	١٤.٠٥٠٥	١٣.١٩٧	% ٣٨.٤٧

قيمه ت الجدوليه عند درجه حريه ٠.٣٨ ومستوى ثقه (٠.٠٥)= ٢.٠٣٢

يتضح من جدول (١٠) ان قيمه ت الجدوليه اصغر من قيمه ت المحسوبه مما يعنى وجود فروق داله احصائيا بين القياسين القبلى والبعدى

للمجموعه الضابطه ولصالح القياس البعدى فى جميع متغيرات (PNF). (قيد البحث).

جدول (١١)

دلاله الفروق بين القياسين القبلى والبعدى للمجموعه التجريبيه فى المتغيرات البدنيه

المتغيرات	وحده القياس	القياس القبلى		القياس البعدى		قيمه ت	نسبه التغير ٪
		س	ع	س	ع		
الرشاقه	الثانيه	١٣.٩٥٧	٠.٩٨٦٩	١٠.٩٣٠	١.٣٣٣٣	١٢.٥٦٢	% ٢٧.٦٣
التوازن	الدرجه	٦٣.٣٥٠	١٤.٦٧٢	٩.١٨٥٠	٦.٩٣٠٢	١٠.٦٠٨	% ٣١.٠٢
التوافق	الثانيه	٥.٦٧٨٠	٠.٨٥٢٥	٣.١٤١٠	٠.٥٠٣٥	٦.٢٧٦	% ٨٠.٥٧
القدره العضليه للرجلين	السنتيميتر	١٤.٨٠٠	١٧.٦٢٦	١٦٣.٢٥	٦.١٢٩٠	٦.٥٠٩	% ١٣.٧٥
القدره الغضليه لليدين	المتر	٥.٨٥٠٠	٠.٨٧٠٩	٧.٤٠٠٠	٠.٤٤٧٢	٨.٢٣٩	% ٢٠.٩٤
قوه عضلات الظهر	تكرار /ث	٢١.٢٥٠	٥.١٣٨٨	٢٩.١٠٠	٤.٢٩٠٧	١٠.٠٣٥	% ٢٦.٩٧

قيمه ت الجدوليه عند درجه حريه ٠.٣٨ ومستوى ثقه (٠.٠٥)= ٢.٠٣٢

يتضح من جدول (١١) ان قيمه ت الجدوليه اصغر من قيمه ت المحسوبه مما يعنى وجود فروق داله احصائيا بين القياسين القبلى والبعدى للمجموعه التجريبيه ولصالح القياس البعدى فى جميع المتغيرات البدنيه. (قيد البحث).

جدول (١٢)

دلاله الفروق بين القياسين القبلى والبعدى للمجموعه التجريبيه فى متغيرات (PNF)

المتغير	وحده القياس	المجموعه الضابطه		المجموعه التجريبيه		قيمه ت	نسبه التغير ٪
		س	ع	س	ع		
اختبار ثنى الجذع اماما من الجلوس الطويل	السنتيميتر	٨.١٠٠٠	٢.٤٦٨٧	١٩.٦٥٠	٤.٣٩٢٢	١١.٩٨٤	% ٥٨.٧٧
اختبار مرونه مفصل القدمين فى اتجاه القبض من الوقوف مائلا	الزاويه	٧٠.٣٥٠	٦.٣٥١٧	٥٢.٧٥٠	٤.١٢٧٨	١١.٢٥٨	% ٣٣.٣٦
اختبار مرونه المنكبين من الانبطاح	السنتيميتر	٣١.٥٥٠	١.٠٦٥٤	٥٠.٠٠٠	١٣.٧٣٠	٨.٦٦٠	% ٣٦.٩
اختبار مرونه الجزء العلوى من الظهر من الجلوس	السنتيميتر	١٤.١٠٠	٣.٠٥٩٠	٢٢.٨٥٠	٣.٥٥٨١	١١.٤٠٣	% ٣٨.٢٩
المدى الحركى لمفصل الفخذ من وضع الجلوس فتحا	الزاويه	٦٣.٢٥٠	٥.٦٨٣٥	٩٠.٥٠٠	٩.٥٨٣٤	١٤.٣٣٢	% ٣٠.١١
المدى الحركى لمفصل القدم فى اتجاه البطن من وضع القرفصاء	السنتيميتر	١٥.٤٥٠٠	٢.٤٣٨١	٧.٤٥٠٠	٢.٠٣٨٤	١٥.١٤٧	% ٥١.٧٧
اختبار مرونه الغمود الفقرى	السنتيميتر	١٠٩.٠٥٠	٢١.٣٣٣	٦٠.٧٠٠	١٥.٠٢٦	١١.١٩٩	% ٤٤.٣٣

قيمه ت الجدوليه عند درجه حريه ٠.٣٨ ومستوى ثقه (٠.٠٥)= ٢.٠٣٢

يتضح من جدول (١٢) ان قيمه ت الجدوليه اصغر من قيمه ت المحسوبه مما يعنى وجود فروق داله احصائيا بين القياسين القبلى والبعدى

للمجموعه التجريبيه ولصالح القياس البعدى فى جميع متغيرات (PNF). (قيد البحث).

جدول (١٣)
دلاله الفروق بين القياسات البعديه للمجموعه التجريبيه والضابطه فى المتغيرات البدنيه

المتغير	وحده القياس	المجموعه الضابطه		المجموعه التجريبيه		قيمه ت	نسبه التغير ٪
		س	ع	س	ع		
الرشاقه	الثانيه	١٣.٤٤٦	٠.٥٧٨١	١٠.٩٣٠	١.٣٣٣	٦.٩٠١	% ٢٢.٩٦
التوازن	الدرجه	٧٢.٤٠٠	٨.٢٣٥٩	٩.١٨٥٠	٦.٩٣٠٢	٩.٧٤٨	%٢١.٢٥
التوافق	الثانيه	٤.٠٢٩٥	٠.٥٩٨٦	٣.١٤١٠	٠.٥٠٣٥	٥.٥٤٨	%٢١.٨٩
القدره العضليه للرجلين	السنتيميتر	١٤٨.٧٥	١٢.٠١٦	١٦٣.٢٥	٦.١٢٩	٤.٠٤٠	%٨.٨٨
القدره الغضليه لليدين	المتر	٦.٦٢٥٠	٠.٨٠٩٠	٧.٤٠٠٠	٠.٤٤٧٢	٤.٤١٠	%١٠.٥٤
قوه عضلات الظهر	تكرار /ث	٢٥.٣٥٠	٢.١٥٨٨	٢٩.١٠٠	٤.٢٩٠٧	٣.٤٥٥	%١٢.٨٨

قيمه ت الجدوليه عند درجه حريه ٠.٣٨ ومستوى ثقه (٠.٠٥)= ٢.٠٣٢

يتضح من جدول (١٣) ان قيمه ت الجدوليه اصغر من قيمه ت المحسوبه مما يعنى وجود فروق داله احصائيا بين القياسات البعديه للمجموعه التجريبيه والضابطه ولصالح المجموعه التجريبيه فى جميع المتغيرات البدنيه. (قيد البحث)

جدول (١٤)
دلاله الفروق بين القياسات البعدـه للمجموعه التجريبيه والضابطه فى متغيرات (PNF) قيد البحث

	وحده القياس	المجموعه الضابطه		المجموعه التجريبيه		قيمه ت	نسبه التغير %
		س	ع	س	ع		
اختبار ثنى الجذع اماما من الجلوس الطويل	السنتيمتر	٠.٩٨	٢.٧٠٠٣	١٩.٦٥٠٠	٤.٣٩٢٢	١٢.٠٥٣	%٤٩.٨٧
اختبار مرونه مفصل القدمين فى اتجاه القبض من الوقوف مائلا	الزاويه	٦٧.٠	٥.٤٧٧٢	٥٢.٧٥٠٠	٤.١٢٧٨	١٠.٣٩٨	%٢٧.٠٣
اختبار مرونه المنكبين من الانبطاح	السنتيمتر	٣٠.٥	٩.٩٦.٣٢	٥٠.٠٠٠	١٣.٧٣٠٤	٥.٤٤٤	%٦٦.٦٦
اختبار مرونه الجزء العلوى من الظهر من الجلوس	السنتيمتر	١٨.٠	٣.٢٠٣٢١	٢٢.٨٥٠٠	٣.٥٥٨١	٥.٣٧٤	%٢١.٠
المدى الحركى لمفصل الفخذ من وضع الجلوس فتحا	الزاويه		٤.١٠٣٩١	٩٠.٥٠٠٠	٩.٥٨٣٤	٩.٥١٥	%٢٥.٠
المدى الحركى لمفصل القدم فى اتجاه البطن من وضع القرفصاء	السنتيمتر		٢.٠٣٨٤٥	٧.٤٥٠٠	١٤.٥٠٥٧	٨.٠٦٨	%١٧.٤٣
اختبار مرونه الغمود الفقرى	السنتيمتر		١٥.٢٦٦٤	٦٠.٧٠٠٠	٤.٥٤٣٩	٣.٤٠١	%٢٧.٥٩

قيمه ت الجدوليه عند درجه حريه ٠.٣٨ ومستوى ثقه (٠.٠٥)= ٢.٠٣٢

يتضح من جدول (١٤) ان قيمـه ت الجدوليـه اصـغر من قيمـه ت المحسوبه مما يعنى وجود فروق داله احصائيا بين القياسات البعديه للمجموعه التجريبيـه والضـابطه ولصـالح المجموعـه التجريبيـه فـى جميـع المتغيـرات (PNF). (قيد البحث)

جدول (١٥)
دلاله الفروق بين القياسات البعديه للمجموعه التجريبيه والضابطه فى مستوى الاداء المهارى للمهارات قيد البحث ن١=ن٢=٢٠

المهارات	وحده القياس	المجموعه الضابطه		المجموعه التجريبيه		قيمه ت	معدل التغير
		س	ع	س	ع		
الوقوف على اليدين	الدرجه	٢.٠٢٥٠	٠.٣٧٩٦	٣.٢٧٥٠	٠.٦٥٨٤	٦.٠٤٥	% ٣٨.٢٢
الشقلبه الجانبيه	الدرجه	٢.٦٢٥٠	٠.٦٦٦٤	٤.١٢٥٠	٠.٥٥٩٠	٥.٦١٨	% ٣٥.٦٧
شقلبه خلفيه وقوف على اليدين	الدرجه	٢.٣٧٥٠	٠.٦٦٦٤	٣.٧٠٠٠	٠.٥٩٣٨	٥.٦١٨	% ٣٥.٩٤

قيمه ت الجدوليه عند درجه حريه ٠.٣٨ ومستوى ثقه (٠.٠٥)= ٢.٠٣٢

يتضح من جدول (١٥) ان قيمه ت الجدوليه اصغر من قيمه ت المحسوبه مما يعنى وجود فروق داله احصائيا بين القياسات البعديه للمجموعه التجريبيه والضابطه ولصالح المجموعه التجريبيه فى مستوى الاداء المهارى للمهارات. (قيد البحث)

مناقشه النتائج :

- تشير نتائج جدول (٩) الخاص بدلاله الفروق باستخدام تحليل التباين بين القياس القبلى والبعدى للمجموعه الضابطه فى متغيرات البدنيه (قيد البحث)، ان هناك فروق ذات دلاله معنويه بين القياسات القبليه والبعديه فى متغيرات البدنيه (قيد البحث)، ووجدت الباحثه ان الفروق لصالح القياس البعدى للمجموعه الضابطه فى جميع فى متغيرات البدنيه (قيد البحث) حيث ان قيمه ت الجدوليه اصغر من قيمه ت المحسوبه عند مستوى ثقه (٠.٠٥)= ٢.٢٣٠ لصالح القياس البعدى للمجموعه الضابطه.

- تشير نتائج جدول (١٠) الخاص بدلاله الفروق باستخدام تحليل التباين بين القياسين القبلى والبعدى للمجموعه الضابطه فى متغيرات PNF (قيد البحث)، ان هناك فروق ذات دلاله معنويه بين القياسات القبليه والبعديه فى متغيرات PNF (قيد البحث)، ووجدت الباحثه ان الفروق لصالح القياس البعدى للمجموعه الضابطه فى جميع فى متغيرات PNF (قيد البحث) حيث ان قيمه ت الجدوليه اصغر من قيمه ت المحسوبه عند مستوى ثقه (٠.٠٥)= ٢.٢٣٠ لصالح القياس البعدى للمجموعه الضابطه.

وتعلل الباحثه ان الفرق الذى حدث بين القياس القبلى والبعدى فى جدول (٩) (١٠) يرجع الى صلاحيه الاسلوب التقليدى الذى يعتمد على التلقين واداء النموذج للمهاره المراد تعلمها وتكرار اداء النموذج مع تصحيح الاخطاء.

وبذلك يتحقق الفرض الاول: "يوجد فروق دالة إحصائياً بين القياس القبلى والقياس البعدى للمجموعة الضابطة فى مستوى الأداء البدنى وبعض مهارات الجمبازالايقاعى لصالح القياس البعدى".

- تشير نتائج جدول (١١) الخاص بدلاله الفروق باستخدام تحليل التباين بين القياس القبلى والبعدى للمجموعه التجريبيه فى متغيرات البدنيه (قيد البحث)،ان هناك فروق ذات دلاله معنويه بين القياسات القبليه والبعديه فى متغيرات البدنيه (قيد البحث)، ووجدت الباحثه ان الفروق لصالح القياس البعدى للمجموعه التجريبيه فى جميع فى متغيرات البدنيه (قيد البحث) حيث ان قيمه ت الجدوليه اصغر من قيمه ت المحسوبه عند مستوى ثقه (٠.٠٥)= ٢.٢٣٠ لصالح القياس البعدى للمجموعه التجريبيه.

- تشير نتائج جدول (١٢) الخاص بدلاله الفروق باستخدام تحليل التباين بين القياسين القبلى والبعدى للمجموعه التجريبيه فى متغيرات PNF (قيد البحث)، ان هناك فروق ذات دلاله معنويه بين القياسات القبليه والبعديه فى متغيرات PNF (قيد البحث)، ووجدت الباحثه ان الفروق لصالح القياس البعدى للمجموعه التجريبيه فى جميع فى متغيرات PNF (قيد البحث)حيث ان قيمه ت الجدوليه اصغر من قيمه ت المحسوبه عند مستوى ثقه (٠.٠٥)= ٢.٢٣٠ لصالح القياس البعدى للمجموعه التجريبيه.

وترجع الباحثه ذلك التحسن الى مدى فاعليه البرنامج التدريبى المقترح للمتغيرات البدنيه وPNF قيد البحث لصالح القياس البعدى، وتتفق هذه النتائج مع ما اشار اليه " عادل عبد البصير "ان الاعداد البدنى للاعب الجمباز يعتبر الدعامه الاولى التى يرتكز عليها اللاعب لامكان الوصول بحاله التدريب لاعلى المستويات الرياضيه العالميه فى رياضه الجمبازالفنى او الجمباز الايقاعى.

وبذلك يتحقق الفرض الثانى: "يوجد فروق دالة إحصائياً بين القياس القبلى والقياس البعدى للمجموعة التجريبية فى مستوى الأداء البدنى وبعض مهارات الجمبازالايقاعى لصالح القياس البعدى".

- تشير نتائج جدول (١٣) الخاص بدلاله الفروق باستخدام تحليل التباين بين القياسين البعديين للمجموعه الضابطه والتجريبيه فى متغيرات البدنيه (قيد البحث)، ان هناك فروق ذات دلاله معنويه بين القياسين البعدين فى متغيرات البدنيه (قيد البحث)، ووجدت الباحثه ان الفروق لصالح القياس البعدى للمجموعه التجريبيه فى جميع فى متغيرات البدنيه (قيد البحث) حيث ان قيمه ت الجدوليه اصغر من قيمه ت المحسوبه عند مستوى ثقه (٠.٠٥)=٢.٢٣٠ لصالح القياس البعدى للمجموعه التجريبيه.

- تشير نتائج جدول (١٤) الخاص بدلاله الفروق باستخدام تحليل التباين بين القياسين البعديين للمجموعه الضابطه والتجريبيه فى متغيرات PNF (قيد البحث)، ان هناك فروق ذات دلاله معنويه بين القياسين البعدين فى متغيرات PNF (قيد البحث)، ووجدت الباحثه ان الفروق لصالح القياس البعدى للمجموعه التجريبيه فى جميع فى متغيرات PNF (قيد البحث) حيث ان قيمه ت الجدوليه اصغر من قيمه ت المحسوبه عند مستوى ثقه (٠.٠٥)= ٢.٢٣٠ لصالح القياس البعدى للمجموعه التجريبيه.

من خلال ماشارت اليه نتائج جدول (١٣) (١٤) ترجع الباحثه ذلك التحسن الى استخدام التسهيلات العصبيه حيث اثر بشكل ايجابى على المتغيرات البدنيه– PNF قيد البحث وهذا انعكس ايجابيا على تحسن مستوى الاداء المهارى.

وتتفق هذه النتائج مع ما اشارت اليه نتائج كلا من ايهاب مصطفى كامل (٢٠٠٧) (٤)، عصام سيد احمد، محمد خطاب (٢٠١٠) (٩)، علا طه عبد الله (٢٠١٢) (٨) ان التحسن يرجع الى استخدام برامج تدريبيه تحتوى على بعض تدريبات الاطاله العضليه باسلوب التسهيلات العصبيه العضليه للمستقبلات الحسيه اثر بشكل ايجابى على تحسن مستوى الاداء المهارى.

وبذلك يتحقق الفرض الثالث " توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة فى مستوى الأداء البدنى وبعض مهارات الجمباز الايقاعى فى القياس البعدى لصالح المجموعة التجريبية ".

الاستنتاجات :

- أن استخدام التسهيلات العصبيه العضليه للمستقبلات الحسيه له تاثيرا ايجابيا على المتغيرات البدنيه و PNF قيد البحث.

- ان استخدام التسهيلات العصبيه العضليه للمستقبلات الحسيه له تاثيرا ايجابيا على مستوى اداء المهارات قيد البحث.
- حدوث فروق فى نسبه التغير (%) للقياسين البعديين للمجموعه الضابطه والتجريبيه فى تحسين مستوى الاداء البدنى والمتغيرات البدنيه لصالح المجموعه التجريبيه حيث تراوحت نسبه التغيير فى المتغيرات البدنيه (قيد البحث) مابين ٨.٨٨% كاصغر قيمه و٢٢.٩٦% كاكبر قيمه.
- حدوث فروق فى نسبه التغير (%) للقياسين البعديين للمجموعه الضابطه والتجريبيه فى تحسين مستوى الاداء البدنى ومتغيرات PNF لصالح المجموعه التجريبيه حيث تراوحت نسبه التغيير فى المتغيرات البدنيه (قيد البحث) ما بين ١٧.٤٣ % كاصغر قيمه و٤٩.٨٧% كاكبر قيمه.

التوصيات :

- الاستعانه بالاختبارات البدنيه و PNF لتقويم مستوى القدرات البدنيه.
- اجراء دراسات مشابهه على فرق دراسيه اخرى.
- توجيه نظر الباحثين للقيام بابحاث علميه باستخدام طريقه التسهيلات العصبيه العضليه للمستقبلات الحسيه (PNF) باسالبيها المختلفه.
- عقد دورات للعاملين بالمجال الرياضى لاستخدام الاساليب المختلفه لطريقه التسهيلات العصبيه العضليه للمستقبلات الحسيه (PNF) باسالبيها المختلفه.

((المراجـــــــــــــع))

أولاً: المراجع العربية

١- **أبو العلا احمد عبد الفتاح:** الاسس الفسيولوجيه للتدريب الرياضى، دار الفكر العربى، القاهره، ١٩٩٧.

٢- **اسلام محمد سالم واخرون:** نسب مساهمه المستقبلات الحسيه فى بعض المتغيرات البدنيه لدى طلاب الفرقه الثانيه بكليه التربيه الرياضيه بالاسكندريه- بحث منشور - المؤتمر العلمى، رياضه الجامعات العربيه- افاق وتطلعات، الاتحاد الرياضى المصرى للجامعات، ٢٠١٠.

٣- **اميره صلاح عبد الفتاح:** "فعاليه بعض اساليب التسهيلات العصبيه العضليه للمستقبلات الحسيه لتحسين المدى الحركى على مستوى اداء بدايات جهاز عارضه التوازن، انتاج علمى، العدد التاسع والستون، مجله نظريات وتطبيقات، كليه التربيه الرياضيه للبنين، جامعه الاسكندريه (٢٠١٠).

٤- **ايهاب مصطفى كامل:** تاثير برنامج تدريبى لتنميه المستقبلات الحسيه الذاتيه على بعض المتغيرات البدنيه ودقه التصويب من الوثب للاعبى كره السله- بحث منشور- المجله العلميه لعلوم التربيه الرياضيه، العدد الحادى عشر، كليه التربيه الرياضيه، جامعه المنيا، ٢٠٠٧.

٥- **سهير فتحى الجندى:** "فاعليه بعض التسهيلات العصبيه العضليه للمستقبلات الحسيه فى تقليل الفرق بين المرونه السلبيه والايجابيه لمفصلى الفخدين واثره على اتقان وثبه الفجوه على جهاز عارضه التوازن لدى ناشئات الجمباز، انتاج

علمى، المجلد الثانى والثلاثون، مجله الرياضيه علوم وفنون، كليه التربيه الرياضيه للبنين، جامعه حلوان ٢٠٠٩.

٦- **عادل عبد البصير على** : الجمباز الفنى " بنين وبنات " المكتبه المصريه للطباعه والنشر، ٢٠٠٤.

٧- **عصام سيد اسماعيل، محمد على خطاب:** تاثير استخدام اسلوب التثبيت البطئ العكسى على توازن العمل العضلى لمفصلى الكتفين والمستوى الرقمى للاعبى القوس والسهم- بحث منشور – المؤتمر العلمى الدولى الثالث عشر- التربيه الرياضيه والبدنيه تحديات الالفيه الثالثه، المجلد الثانى، كليه التربيه الرياضيه للبنين بالهرم،جامعه حلوان،٢٠١٠.

٨- **علا طه عبد الله** : "تاثير تدريبات الاطاله العضليه على تحسين مستوى الاداء البدنى وبعض مهارات جهاز الحركات الارضيه"، رساله دكتوراه، غير منشوره، كليه التربيه الرياضيه بالمنوفيه، ٢٠١٢م.

٩- **محمد على خطاب:** "دور اساليب التسهيلات العصبيه العضليه للمستقبلات الحسيه فى تقليص الفارق بين المدى الحركى السلبى والايجابى لمفصلى الفخذين "،دراسه مقارنه،بحث ترقيه للحصول على درجه استاذ مساعد، كليه التربيه الرياصيه للبنين، جامعه حلوان،القاهره،٢٠٠٧ م.

١٠- **ناريمان الخطيب عبد العزيز، عمرو السكرى:** التدريب الرياضى (الاطاله العضليه)، مركز الكتاب للنشر، القاهره،١٩٩٧.

ثانياً: المراجع الأجنبية

11- **Gerardot ,S :** The Effect of PNF Hamstring Stretching on Speed ,Manchester College , Department of Exercise and Sport Sciences Undergraduate Research Symposium (April 9 ,2010).

12- **Kafotolis N., I.S Vrabas E.Vamvakoudis, A.Papanikou and K. Mandroukas:** Proprioceptive Neuromuscular Facilitation training induced alterations in muscle fibre cross sectional area, Department totelian University of Thessalonica, Thessalonica Greece. (2005).

13- **Michael ,J.Alter :** Science of flexibility. M.S.AHuman kinetics.

14- **Souza, T.A:** General treatment approaches for shoulder disorder, edinburgham Churchill ,livingstone 1994.

15- **Susans ,adler:** PNF in practice on illustrated guid springer veriag berlin , Heidelberg 1993

16- **Tom Seaborne:** Flexibilty stretching PNF al Ballistic stretch reflex golgl tendon organ , American college of sport medicine ,2002.

17- Wobert Mcatee: facilitated stretching.Vol 2 Nol 152.Human Kinetic ,USA 1999.

18- http ://www.answer.com / topic / pnf- stretching.

19- http ://www.exrx.ent/exinfo / stretching /html.

20- http ://www. Pponline.com.uk.htm.