

تأثير استخدام اساليب التسهيلات العصبية العضلية للمستقبلات الحسية PNF على تطوير بعض القدرات البدنية والمهارية لدى لاعبي الكوميتيه

*م. د/ مروة حسين عيد

المقدمه ومشكله البحث

البحث العلمى من اهم العوامل التى يعتمد عليها تطوير المجتمعات وذلك للوصول لاعلى المستويات فى جميع المجالات عامه والمجال الرياضى خاصه وذلك من خلال التعرف على قدرات الانسان ومحاولة تطويرها .محاولة لتحقيق الاستفادة من النظريات العلميه الحديثه فى المجال الرياضى حيث ان قدرة الفرد على بذل الجهد تتوقف علي كثير من المتغيرات والتي ياتى في مقدمتها المتغيرات البدنيه.

والتدريب الرياضى يهدف الى الوصول بالفرد الى اقصى ما تسمح به امكانياته البشريه من اعدادة بدنيا ووظيفيا وبما ان عمليه التدريب هى عمليه تعتمد على العديد من الوسائل والاساليب المختلفه ومنها طريقه التثبيت البطئ العكسى وهى احدى طرق التسهيلات العضليه للمستقبلات الحسيه PNF حيث تساهم هذه الطريقه فى تنميه وتطوير المدى الحركي للمفصل الى جانب تنميه السرعه الحركيه له (١٢:١٣)

التسهيلات العصبية العضلية للمستقبلات الحسية PNF كانت فى الاصل تستخدم كبرنامج تاهيل للجهاز العصبى العضلي وهى عبارة عن طريقه من طرق الاطاله العضليه تدعم وتزود من سرعه الميكانيزمات العصبية العضليه وذلك من خلال اثاره ذاتيه تتدخل فيها طبيعه هذه المستقبلات ولقد تطورت هذه الطريقه بواسطه هرمان كابات (herman kabat) فى اواخر الاربعينيات ثم التاكد على ضرورة استخدام المقاومات القصوى من بدايه المدى الحركى حتى نهايته عند اداء تدريباتها (١٥:٢٥)

وتعتبر تمرينات التسهيل العضلى العصبى؛ (PNF) هى احد الاشكال الاكثر تقدما من تدريبات المرونه والتي تشمل على الاطاله بالانقباض والاسترخاء فى مجموعه من العضلات المستهدفه وهى بهذا المعنى مفيدة فى استهداف مجموعات عضليه محددة كما تزيد من المرنه وتحسن من القوة العضليه ولكن يجب اتخاذ بعض الاحتياطات بعين الاعتبار عند تنفيذ مثل هذا النوع من التدريبات ومنها عدم الضغط الزائد على المجموعه العضليه المستهدفه ، لانها قد تؤدى الى اصابه الانسجه

تأثير استخدام اساليب التسهيلات العصبية العضلية للمستقبلات الحسية PNF على تطوير بعض القدرات البدنية والمهارية لدى لاعبي الكوميتيه

العضليه كما يجب عمل تهنئه جيدة لبدء العمل العضلى من خلال احماء مناسب يرفع من درجه حراره الجسم والعضلات المستهدفه مما يحقق الاستفاده القصوى

* مدرس بكلية التربية الرياضية للبنات - جامعة حلوان

كما ان تمارينات الاطاله العضليه من اكثر انواع التمارينات البدنيه استخداما من قبل العاملين فى المجال الرياضي فلا تكاد وحدة تدريبيه ان تخلو منها . والاطاله العضليه تعنى زيادة طول العضله بعيدا عن مركزها بقدر متساوي من الطرفين . وتمارس تمارينات الاطاله العضليه بنوعيتها الثابت والمتحرك بشكل كبير لما لها من تأثير ايجابى على الممارس .

ويري بعض المختصين بان تمارينات الاطاله العضله تعمل على تطوير بعض الصفات البدنيه مثل المرونه وتؤثر ايجابيا فى بعض الصفات الاخرى مثل القوة والسرعه . (١ : ٥٣) (١٤ : ٣٦٨)

ويري كل من فوكس واخرون fox.,et ان تمارينات الاطاله العضليه تعمل على تحسين الاداء الحركي لبعض المهارات (١٦ : ٣)

وفى مجال الكاراتيه ترى الباحثة ان اهميه التسهيلات الحسيه تعمل علي تطوير عنصر المرونه الخاصه مماينعكس بشكل ايجابى واضح على مستوى الاداء المهاري

حيث تهتم هذه الطريقه بنظام عمل المستقبلات الحسيه والاسفاده من الافعال المنعكسه الناتجه عن الاطاله وحدوث الافعال المنعكسه التى يتم عن طريق كل المغازل العضليه واعضاء جولجى التوتريه التى تستجيب للتغيير الذى يحدث فى طول العضله وتشمل تمارينات PNF التغيير بين الانقباض والانبساط لكل من العضلات العامله والعضلات المقابله ويؤدى ذلك الى حدوث استجابات عصبية تؤدى الى انقباض العضله وينتج عن ذلك انخفاض المقاومه وزيادة المدى الحركى عند اطاله العضله (١٩ : ٢٠).

لاهميه ماسبق الأثار فضول الباحثة للتعرف على مدي اهميه استخدام طرق التسهيلات العصبية العضليه للمستقبلات الحسيه (PNF) في رفع كفاءه الانقباض العضلي بايقاعات مختلفه وماقد يتم الوصول اليه في تطوير السعه الانبساطيه للعضله والتي قد تساعد بنسبه كبيره في تحسين المدى الحركي المفصلي هذا بالاضافه الى انه يعمل ايضا فى تطوير بعض القدرات البدنيه الخاصه برياضه الكاراتيه وسرعه الاداء الحركي للعضلات العامله ويؤدى الى انخفاض مستوى الاصابه فى العضلات والمفاصل.

وتري الباحثه انه قد يتسبب فقر العضله للمرونه والاطاله الخاصه باداء مهاره الركله الدائريه العكسيه من اصابات او انخفاض مستوى ارتفاع الركله عن المستوى المطلوب فى مستوى الراس مما قد يؤدى الى اضرار اللاعب فى حاله وصولها الى مفصل الكتف او ايضا قد يؤدى الى حدوث تمزق فى العضله نتيجة رغبه اللاعب فى رفع مستوى ارتفاع الركله نتيجة لطول قامه الخصم مثلا وايضا بما ان زيادة المرونه والاطاله للعضلات العامله سوف يترتب عليه سرعه اداء المهاره ممايزود فرصه تسجيل ثلاثه نقاط دون ان يعترضه دفاع المنافس.

ومن هنا تطرقت الباحثه الى تطوير عنصر المرونه ومعرفه علاقتها بمستوى الاداء المهارى للركله الدائريه العكسيه ووجدت الباحثه ان استخدام التسهيلات العصبية العضلية من احدث طرق تنميه المرونه

وتعتبر مهارة اورا ماواشى جبرى (Ura –Mawashi – Geri) احدى اهم واكثر اساليب الركل المستخدمه فى مسابقات الكوميتيه حيث يتفق سامح الشبراوى ومحمد البشلاوى (٢٠٠٨م) وبيتر واخرون (٢٠٠٧م) على ان هذه المهارة تؤدى باسلوبين الاول بالرجل الخفيه اورا ماواشى جبرى والثانى بالرجل الاماميه كيزامى اورا ماواشى جبرى (Ura –Mawashi – Geri) ويؤدى كل اسلوب منهما بعدة اساليب اخرى تحكمها طبيعه الموقف داخل مباريات (٧-١٣٨ : ١٤٠ : (١٧-٢٨٦)

وتظهر اهميه هذه المهارة فى كونها احدى اهم مهارات الركل التى تسدد فى منطقه الراس (جودان) ويتم التصدى لها بالدفاع الدائرى براحه اليد مواشى تايشو اوكى لذا تتطلب من اللاعب قدرات حركيه وفنيه خاصه تمكنه من ادائها بفاعليه خلال مباراه زمنها دقيقتان فعليتان للسيدات حيث تحاول اللاعبه خلالها تنفيذ المهارة وتسجيل ايون فى محاوله لحسم نتيجة المباراه بالوصول لفرق عدد ثمانى نقاط او انتهاء زمن المباراه (١٣ : ٤٦-٤٧) (٢ : ١٠, ٨)

وترى الباحثه ان معرفه العضلات العامله من النقاط الاساسيه لاداء مهاره وكيفيه العمل العضلى المناسب اثناء الاداء ويوفر الاساس الذى عليه وضع التدريبات ومن ثم ضمان تنبيه المستقبلات الحسيه للعضلات العامله ويتحسن الاحساس الحركى بالمهاره والذى يؤدى بدوره الى تحسين مستوى القدرات الحركيه الخاصه بالمهاره وزيادة فاعليه الاداء المهارى فى شكل برنامج تدريبي مقترح

وتشير الباحثه انه عند لحظه ترك قدم الرجل الراكله الارض والارتكاز على رجل الارتكاز وتقليل وتوضح اهميه الاداء المهارى لمهارات الرجلين من خلال اشارة الاتحاد الدولى ٢٠٠٠ ان الرجلين من الاجزاء القويه جدا والتى تحتوى على قوة اشد من قوة ضربات الزراعين وتحتاج الرجل لفترة تدريب اكبر حيث انها رغم قوتها الا انها بطيئه الحركه اذا ما قورنت بسرعتها وسرعه الزراع

تأثير استخدام اساليب التسهيلات العصبية العضلية للمستقبلات الحسية PNF على تطوير بعض القدرات البدنية والمهارية لدى لاعبي الكوميتيه

وقت كانت رياضه الكاراتيه قديما تعتمد اعتمادا كبيرا على الزراعين حيث انه كان هناك صعوبه لتطوير ضربات الرجلين باشكالها المختلفه.

مصطلحات البحث

التسهيلات العصبية العضلية للمستقبلات الحسية (PNF proprioceptive neuromuscular facilitation)

هي التحكم فى التقنيات العصبية عن طريق استثارة المستقبلات الحسية حيث يتم تثبيط لنشاط وظائف الاعضاء (الحس -حركيه) فى العضله المطلوب عمل اطاله لها وذلك لتقليل عمليات الافعال المنعكسه المقاومه لعمليه اطاله العضله مما يزيد المدى الحركى للعضله (١: ٦٣)

المستقبل الحسى proprioceptor

هو نظام خاص يقوم بتحويل طاقه المثير الخارجى الى طاقه خاصه على شكل اشارة عصبية لنقل المعلومات الى المراكز العصبية (١: ٦٦)

الانقباض البطئ العكسي (sr) slow reversal

هي احدى الطرق التي تعتمد على التسهيلات العصبية العضليه وهى عبارة عن انقباض مركزى متكرر للعضلات العامله والمقابله بالتبادل خلال مدى حركى كامل تستخدم فيها العضلات المقابله لتسهيل انقباض العضلات العامله (١٠: ١٢)

الفعل المنعكس reflex action

هو رد الفعل اللاارادى للجسم ويقوم به الجهاز العصبى (١: ٥٣)

المستقبلات العامه: general proprioceptor

اعضاء تثار بحركه الجسم نفسه تجعلنا نشعر بالحركه ولها اهميتها كممرات حسيه للافعال المنعكسه للاحتفاظ بالقوام والنعمة العضليه وتوجد فى العضلات الهيكلية والاورتار والمفاصل (١: ٧٢)

هدف البحث

يهدف البحث الى التعرف على تأثير استخدام اساليب التسهيلات العضليه العصبية على تطوير بعض القدرات البدنيه ووالمهاريه لدى لاعبات الكوميتيه

فروض البحث

١- توجد فروق ذات دلالة احصائية بين القياس القبلي والبعدى فى مستوى القدرات البدنيه الخاصه قيد البحث

تأثير استخدام اساليب التسهيلات العصبية العضلية للمستقبلات الحسية PNF على تطوير بعض القدرات البدنية والمهارية لدى لاعبي الكوميتيه

٢- توجد فروق ذات دلالة احصائية بين القياس القبلى والبعدى فى مستوى القدرات المهارية قيد البحث

٣- توجد فروق ذات دلالة احصائية بين القياس القبلى والبعدى فى مستوى مهارة الاورا ماواشى جيري قيد البحث.

خطة وإجراءات البحث

منهج البحث

استخدمت الباحثة المنهج التجريبي بتصميم المجموعه الواحدة بتطبيق القياس القبلى والبعدى وذلك لمناسبته لطبيعة البحث وتحقيقاً لأهدافه وفروضه.

مجالات البحث

المجال المكانى: صاله كليه التربيه الرياضيه للبنات

المجال الزمنى: الفصل الدراسى الاول لعام (٢٠١٧-٢٠١٨)

المجال البشرى

تم اختيار العينه بالطريقه العمدية العشوائيه من طالبات كليه التربيه الرياضيه للبنات بالجزيره والمسجلين بالاتحاد المصري للكراتيه للعام ٢٠١٧-٢٠١٨ وعددهم (٢٠) لاعبه تحت سن ٢٠ سنه أسباب اختيار العينه:

- ١- انتظام عينه البحث فى التدريب.
 - ٢- ان تكون مسجله بالاتحاد المصري للكراتيه للعام ٢٠١٧
 - ٣- موافقة عينه البحث على الاشتراك فى البرنامج .
 - ٤- الحصول على درجه حزام اسود دان ١
 - ٥- لا يقل العمر التدريبي عن ٥ سنوات
- وقد تم أيجاد التجانس بين عينه البحث كما فى جدول (١)

جدول (١)

تجانس عينه البحث فى معدلات النمو والمتغيرات البدنية والمتغيرات المهارية لدى عينه البحث

ن=٢٠

تأثير استخدام اساليب التسهيلات العصبية العضلية للمستقبلات الحسية PNF على تطوير بعض القدرات البدنية والمهارية لدى لاعبي الكوميتيه

معامل الالتواء	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	وحدة القياس	المتغيرات	
٠.٦١-	١.١٠	١٨.٢٠	سنة	السن	معدلات النمو
1.26	2.39	161.20	سم	الطول	
1.92-	4.15	57.20	كجم	الوزن	
0.61-	0.55	5.60	سنة	العمر التدريبي	
0.36	0.28	3.11	متر	اختبار الوثب العريض من الثبات	القوة المميزة بالسرعة للرجلين
٠.٠٥-	2.33	16.07	سم	زاوية مفصل الحوض	المرونة
٠.٢٢-	1.48	15.89	ثانية	الجري متعدد الاتجاهات	الرشاقه
0.49	0.57	7.97	تكرار	اورا مواشي جيري يمين	القوة المميزة بالسرعة
0.31	0.52	7.93	تكرار	اورا مواشي جيري شمال	
0.51	7.38	157.38	سم	اورا مواشي جيري يمين	المرونة
٠.٣١-	5.94	159.81	سم	اورا مواشي جيري شمال	الرشاقه
0.06	2.21	47.75	ثانية	اورا مواشي جيري يمين	
0.18	1.71	47.50	ثانية	اورا مواشي جيري شمال	
٠.٠٨	1.11	14.81	درجة	اورا مواشي جيري يمين	مستوى الاداء
٠.١١-	1.00	15.25	درجة	اورا مواشي جيري شمال	

يتضح من الجدول (١) أن قيم معاملات الالتواء لمعدلات النمو والمتغيرات البدنية والمهارية

قيد البحث لمجموعة البحث تنحصر ما بين (± 3) مما يشير إلى اعتدالية التوزيع في تلك المتغيرات.

أدوات جمع البيانات

أولاً: الأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث :

- وحدة قياس المسافه (متر)
- ميزان طبي
- استماره تسجيل بيانات
- صاله تدريب مجهزة

ثانياً: الاختبارات المستخدمة.

قامت الباحثة بالاستطلاع رأى الخبراء في مجال تدريب الكاراتيه مرفق (٣) في المتغيرات البدنية

والاختبارات المهارية علي النحو التالي:

الاختبارات البدنية قيد البحث: مرفق (٢)

- اختبار الوثب العريض من الثبات (Standing Broad Jump Test)

- اختبار زاوية مفصل الحوض

- اختبار الجري متعدد الاتجاهات

٢- الاختبارات المهارية قيد البحث

- اورا مواشى جيرى يمين.

- اورا مواشى جيرى شمال

- اختبار تحديد مستوى الاداء بواسطة المحكمين

الدراسة الاستطلاعية :

قامت الباحثة بإجراء الدراسة الاستطلاعية في الفترة من ٢٠١٧/٩/١٨ م إلى ٢٠١٧/٩/٢١ م

وذلك على عينة قوامها (١٠) لاعبين من عينة مجتمع البحث ومن خارج عينة البحث الأساسية بهدف.

- تحديد الوقت الذي يمكن أن تستغرقه الاختبارات .
- التحقق من صلاحية الأجهزة المستخدمة في القياس .
- التعرف على وجود أي معوقات ومحاولة تلافيتها .
- الوصول لأفضل ترتيب لإجراء القياسات .
- إجراء المعاملات العلمية للاختبارات المستخدمة.
- تحديد المهارات المستخدمه

المعاملات العلمية للاختبارات المستخدمة في البحث

لحساب صدق الاختبارات والمقاييس التي تقيس متغيرات البحث البدنية والمهارية (قيد البحث)

للعينة الاستطلاعية للبحث استخدمت الباحثة صدق التمايز، فقامت الباحثة بتطبيق هذه الاختبارات

والمقاييس علي عينة استطلاعية عددها(١٠) لاعبين، من خلال إيجاد دلالة الفروق بين المجموعة

المميزة والمجموعة غير المميزة باستخدام اختبار (ت) ، حيث تم التقسيم بناء على نتائج اللاعبين

والمسجلة بملف كل لاعب لتحديد المجموعة المميزة والمجموعة غير المميزة ويوضح ذلك جدول (٢)

.)

جدول (٢)

دلالة الفروق بين متوسطات القياسات لإفراد المجموعة المميزة والمجموعة غير المميزة
(صدق التمايز) للمتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث

$$ن = ١ = ٢ ن = ١٠ (١٠)$$

مستوي الدلالة	قيمة (ت) المحسوبة	المجموعة غير المميزة ن=٥		المجموعة المميزة ن=٥		وحدة القياس	المتغيرات		
		ع	س	ع	س				
دال	٢.٦٢٧-	.17	2.73	.25	3.31	متر	اختبار الوثب العريض من الثبات	القوة المميزة بالسرعه للرجلين	المتغيرات البدنية
دال	٢.٦٢٧-	1.35	24.30	.95	13.50	سم	زاوية مفصل الحوض	المرونة	
دال	٢.٦٢٧-	.81	22.50	.53	14.66	ثانية	الجرى متعدد الاتجاهات	الرشاقه	
دال	٢.٦٢٧-	.18	6.82	.43	8.36	تكرار	اورا مواشى جيري يمين	القوة المميزة بالسرعه	المتغيرات المهارية
دال	٢.٦٥٢-	.19	6.66	.42	8.34	تكرار	اورا مواشى جيري شمال		
دال	٢.٦٥٢-	.89	139.60	6.07	163.40	سم	اورا مواشى جيري يمين	المرونة	
دال	٢.٦٣٥-	2.12	148.00	3.03	165.20	سم	اورا مواشى جيري شمال		
دال	٢.٦٧٧-	1.41	40.00	1.30	49.20	عدة	اورا مواشى جيري يمين	الرشاقه	
دال	٢.٦٧٧-	1.95	38.60	1.41	49.00	عدة	اورا مواشى جيري شمال		
دال	٢.٧٣٠-	.71	12.00	.45	17.20	درجه	اورا مواشى جيري يمين	مستوى	الاداء
دال	٢.٧٣٠-	.45	11.80	.89	16.60	درجه	اورا مواشى جيري شمال		

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) = ٢.٣٠٦

يتضح من جدول (٢) أنه توجد فروق معنوية دالة إحصائياً عند مستوى (٠.٠٥) في الاختبارات الخاصة بالمتغيرات قيد البحث لصالح المجموعة المميزة، حيث كانت قيمت (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) مما يدل على صدق الاختبارات (قيد البحث) وقدراتها على التمييز بين المجموعتين المختلفة.

ثبات الاختبارات

قامت الباحثة باستخدام طريقة تطبيق الاختبار وإعادة تطبيقه (Test – Re test) فقامت بإجراء التطبيق الأول للاختبارات علي أن يكون التطبيق ٢٥/٩/٢٠١٨ على العينة الاستطلاعية البالغ عددهم (٨) لاعبين وتم إعادة تطبيق الاختبار للمرة الثانية على ذات العينة الأحد ١٠/١٠/٢٠١٧ م بفارق (٧) ايام بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني يوضح ذلك جدول (٣).

جدول (٣)

معامل الارتباط بين التطبيق الأول و الثاني للاختبارات (قيد البحث)

(ن = ١٠)

المتغيرات	الاختبارات	وحدة القياس	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		معامل الارتباط	مستوي الدلالة
			س	ع±	س	ع±		
المتغيرات البدنية	اختبار الوثب العريض من الثبات	متر	3.02	.37	2.84	٠.٥٤	.908	دال
	اختبار زوايه مفصل الحوض	سم	18.90	5.80	18.68	٥.٨٧	.997	دال
	اختبار الجري متعدد الاتجاهات	ثانية	18.58	4.18	18.23	٣.٩٥	.996	دال
المتغيرات المهارية	القوة المميزة بالسرعه	اورا مواشى يمين	7.59	.87	7.63	٠.٨٣	.992	دال
		اورا مواشى شمال	7.50	.94	7.37	٠.٩٤	.986	دال
	الرشاقة	اورا مواشى يمين	151.50	13.19	151.60	١٢.٧٠	.994	دال
		اورا مواشى شمال	156.60	9.40	155.80	٩.٩٤	.988	دال
	المرونة	اورا مواشى يمين	44.60	5.02	44.70	٣.٩٢	.808	دال
		اورا مواشى شمال	43.80	5.71	14.00	٢.٧٥	.968	دال
مستوى الاداء	اورا مواشى يمين	14.60	2.80	13.50	١.٩٦	.893	دال	
	اورا مواشى شمال	14.20	2.62	43.70	٦.٣٦	.927	دال	

* قيمة (ر) الجدولية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) = ٠.٦٣٢

يتضح من الجدول (٤) أن قيم معامل الارتباط بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني تراوحت ما بين (٠.٨٠٨ و ٠.٩٩٧) مما يدل علي أن الاختبارات المختارة ذات معاملات ثبات عالية.

جدول (٥)

التوزيع النسبي والزمني لمحتوى البرنامج التدريبي للمجموعة التجريبية
 قيد البحث على مدار (٨) أسابيع

	الأسابيع	الأول	الثاني	الثالث	الرابع	الخامس	السادس	السابع	الثامن	
درجات شدة الحمل	٧٥-٩٠%						√	√	√	
	٦٠-٧٥%		√	√	√					
	٥٠-٦٠%	√								
الجزء التحضيرى	%	١٠	١٠	١٠	١٠	١٠	١٠	١٠	١٠	٣٦٠ ق
	دقيقة (ق)	٤٥	٤٥	٤٥	٤٥	٤٥	٤٥	٤٥	٤٥	
الجزء الرئيسى	%	٧٥	٧٥	٧٥	٧٥	٧٥	٧٥	٧٥	٧٥	٩٦٠
	دقيقة (ق)	١٢٠	١٢٠	١٢٠	١٢٠	١٢٠	١٢٠	١٢٠	١٢٠	
	تدريبات التسهيلات العصبية العضليه	٩٠	٩٠	٩٠	٩٠	٩٠	٩٠	٩٠	٩٠	٧٢٠
	تدريبات مهارية	٣٠	٣٠	٣٠	٣٠	٣٠	٣٠	٣٠	٣٠	٢٤٠
الجزء الختامى	%	١٥	١٥	١٥	١٥	١٥	١٥	١٥	١٥	٥٢٠ ق
	دقيقة (ق)	٦٥	٦٥	٦٥	٦٥	٦٥	٦٥	٦٥	٦٥	
	المجموع (ق) (الزمن العام بالدقيقة)	٣٥٠	٣٥٠	٣٥٠	٣٥٠	٣٥٠	٣٥٠	٣٥٠	٣٥٠	٢٨٠٠ ق

خطوات تنفيذ البحث:

القياس القبلى :

تم اجراء القياس القبلى على مجموعه البحث فى مستوى بعض المتغيرات البدنية ومستوى الاداء المهارى لدى لاعبات الكاراتيه وذلك بصالة الكاراتيه بكلية التربيه الرياضيه للبنات بالجزيرة وذلك على النحو التالى:-

- قياس مستوى المتغيرات البدنية ومستوى المتغيرات المهاريه ومستوى الاداء المهارى وذلك يوم ٢٠١٧/١٠/٢م.

تطبيق البرنامج :

تم تطبيق برنامج تدريبات التسهيلات العصبية العضليه (PNF) المقترحة لمدة (٨) اسابيع بدايه من يوم الاحد ٢٠١٧/١٠/٨م وحتى يوم الاحد ٢٠١٧/١٢/٣م، وبواقع ثلاث وحدات تدريبية فى أيام

(الاحد، الثلاثاء، الخميس) من كل أسبوع بعد نهايه اليوم الدراسي على أفراد عينة البحث وذلك بعد اداء الاحماء.

وتتلخص الاساليب المستخدمه في البحث في الاتي :

اسلوب الانقباض -الارتخاء- الاطاله (HRAC)

تتم من خلال عمل انقباض ثابت للعضلات المحركه حتى الوصول الى اقصى مدى ممكن ثم تثبيت العضلات ثم يلي ذلك استرخاء عضلي ثم اداء انقباض متحرك للعضلات المحركه وتكرر لعدة مرات.

اسلوب الانقباض، الاسترخاء(CR)

تشمل هذه الطريقة اقصى انقباض بالتقصير للعضلات المضادة في وضع محدد من المدى الحركي ضد مقاومه . يتبعه لحظات من الاسترخاء ثم يلي ذلك حركة قصريه للطرف المتحرك للوصول الى اقصى مدى سلبي وتكرر عدة مرات.

اسلوب الانقباض - الاسترخاء - انقباض الرعضلات المحركه(CRAC)

تتم من خلال عمل انقباض متحرك للعضلات المحركه حتى الوصول الى اقصى مدى ممكن ثم تثبيت العضلات واداء انقباض ثابت ثم يلي ذلك استرخاء عضلي ثم اداء انقباض متحرك للعضلات المحركه وتكرر لعدة مرات.

اسلوب الانقباض المتبادل البطئ (SR)

تعتمد هذه الطريقة على تبادل الانقباض بالتقصير بين كل من العضلات المحركه الاساسيه والعضلات المضادة مع التاكيد ان العضلات المضادة في هذه الحاله هي العضلات المطلوب اطاتها . ويتم عن طريق انقباض بالتقصير للعضلات المحركه ثم انقباض بالتقصير للعضلات المضادة وتكمن اهميه هذه الطريقة في تطوير العضلات المحركه والعضلات المضادة.

اسلوب الانقباض العضلي والاسترخاء(CR)

وهذه الطريقة تعتمد على تكرار مستمر للانقباض في حركه واحده حتى الوصول الى التعب واستخدام هذه الطريقة له عدة مستويات ، فعندما يستخدم مع المبتدئين يفضل ان يكون الانقباض بالتقصير ، اما في المستويات العليا قد يطلب من اللاعب ان يقوم بتثبيت الطرف المتحرك في اقصى مدى يمكن ان يصل اليه عن طريق الانقباض الايزومتري لنفس العضلات ولعدد محدود من الثواني ، وبمجرد ان يشعر اللاعب بانه قادر على تحقيق ذلك يبدأ في تحريك الطرف لمدى حركي اوسع وفي هذه الحاله يتحول الانقباض العضلي من ثابت الى انقباض بالتقصير.

ونظرا لان محتوى البرنامج التدريبي يمثل العمود الفقري لتحقيق اهداف البحث، فقد راعت الباحثة الاسس العلميه ومبادئ التدريب الرياضى عند اعداد محتوى البرنامج والتي اتفقت عليها المراجع العلميه من خلال مبدأ التدرج فى زيادة الحمل خلال فترة التدريب المختلفه ، ومن خلال الارتقاء التدريجى بمستوى الحمل من خلال التغيير المنظم للمكونات وكذلك تغيير النسب المذكورة للازمته التدريب وفقا لمستوى الالعبات وحجم الاحمال التدريبيه المطلوبه .

اسس ومحتوى البرنامج:

- يحتوى البرنامج التدريبي على اقتراح مجموعه من تدريبات الاطاله الخاصه بتميمه المرونه وقوة عضلات الفخذ وسرعتها وذلك بالاعتماد على طريقه (PNF) .
- مراعاة الخصائص الخاصه بالمرحله العمريه (١٨-٢٠) انسات
 - مراعاة الفروق الفرديه - مرونة التنفيذ
 - تحديد الفترة الزمنية الملائمه
 - تحديد عدد الوحدات الاسبويه والاجماليه للبرنامج
 - التدرج من السهل الى الصعب
 - تم وضع البرنامج التدريبي الخاص قيد البحث وذلك باتباع أسلوب التدريب الفترى وفي ضوء خصائص مرحلة النمو لهذه المرحلة السنوية وقد تم مراعاة ما يلي:
 - أن تتناسب التدريبات المقترحة مع الأهداف الموضوعه وتحقيقها.
 - أن يحتوي الإحماء على تدريبات الإطالة للمجموعات العضلية المستخدمة في التدريب.
 - مراعاة خصائص المرحلة العمريه وقدراتها البدنية والوظيفية.
 - مناسبة وتوافر الأدوات اللازمة للبرنامج والمحتوى التدريبي.
 - التدرج من السهل إلى الصعب في ضوء الحمل التدريبي المقنن والطريقة التموجية في التدريب
 - مراعاة المتطلبات الصحية العامة لممارسة التمرينات البدنية وعوامل الأمن والسلامة.(الاستمرارية - التتابع - التكامل - التكافؤ).
 - مراعاة الترتيب المتبع للتدريبات على أجزاء الجسم المختلفة.
 - محددات البرنامج التدريبي المقترح:
 - مدة البرنامج (٨) أسابيع.
 - عدد الوحدات التدريبية الاسبوعية (٣) وحدات تدريبية.
 - إجمالي عدد الوحدات التدريبية (٢٤) وحدة تدريبية.
 - تشتمل تدريبات البرنامج على عدد ٦٠ تدريب للتسهيلات العصبية بمختلف انواعها مرفق (٦)

القياسات البعدية :

قامت الباحثة بالقياس البعدي لعينة البحث في الفترة من ٤ - ٨ / ١٢ / ٢٠١٧م وبنفس الأسلوب الذي اتبع في القياس القبلي وفي ظل نفس الظروف والشروط .
المعالجات الإحصائية المستخدمة في البحث :

قامت الباحثة بإعداد البيانات وجدولتها وتحليلها إحصائياً مع استخراج النتائج وتفسيرها لكل من الأساليب الإحصائية التالية : المتوسط الحسابي ، الانحراف المعياري ، معامل الالتواء ، معامل الارتباط، اختبار "ت" ، نسبة التحسن (التغير) ، وذلك عند مستوى دلالة (٠.٠٥).

أولاً: عرض النتائج:

جدول (٦)

دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي لمجموعة البحث التجريبية
في مستوى بعض المتغيرات البدنية قيد البحث

(ن = ١٠)

المتغيرات	الاختبارات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين المتوسطين	نسب التحسن	قيمة (ت) المحسوبة	مستوى الدلالة
			س	ع	س	ع				
المتغيرات البدنية العامة	اختبار الوثب العريض من الثبات	متر	3.21	0.29	3.36	0.30	0.15	٤.٥٧%	-2.933	دال
	اختبار زاوية مفصل الحوض	سم	16.41	1.71	13.61	1.67	-2.80	١٧.٠٦%	8.442	دال
	اختبار الجري متعدد الاتجاهات	ثانية	15.41	1.68	14.51	1.43	-0.90	٥.٨٤%	6.587	دال

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) = ٢.٢٦٢

يتضح من جدول رقم (٦) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي لدى مجموعة البحث التجريبية في مستوى المتغيرات البدنية حيث تراوحت قيمة (ت) المحسوبة (8.442) : (-2.933) وكانت اكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥).

جدول (٧)

دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي لمجموعة البحث التجريبية
لعنصر القوة المميزة بالسرعة في بعض المتغيرات المهارية قيد البحث

(ن = ١٠)

المتغيرات	المهارات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين المتوسطين	نسب التحسن	قيمة (ت) المحسوبة	مستوى الدلالة
			س	ع±	س	ع±				
(القوة المميزة بالسرعة)	اورا ماواشى جيري يمين	تكرار	8.09	0.49	8.56	0.46	0.47	%٥.٨١	٣.٧٦٧-	دال
	اورا ماواشى جيري يسار	تكرار	8.00	0.42	8.35	0.46	0.35	%٤.٣٨	٦.٠١٢-	دال

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) = ٢.٢٦٢

يتضح من جدول رقم (٧) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي لدى مجموعة البحث التجريبية في مستوى القوة المميزة بالسرعة حيث تراوحت قيمة (ت) المحسوبة (- ٦.٠١٢ : ٣.٧٦٧) وكانت اكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥).

جدول (٨)

دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي لمجموعة البحث التجريبية لعنصر المرونة في بعض المتغيرات المهارية قيد البحث

(ن = ١٠)

المتغيرات	المهارات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين المتوسطين	نسب التحسن	قيمة (ت) المحسوبة	مستوى الدلالة
			س	ع	س	ع				
(المرونة)	اورا ماواشى جيري يمين	سم	159.80	7.57	163.80	7.98	4.00	%٣.٥٤	٢.٧٣٩-	دال
	اورا ماواشى جيري يسار	سم	159.00	7.35	163.10	6.90	4.10	%٣.٥٤	٢.٧٠٤-	دال

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) = ٢.٢٦٢

تأثير استخدام اساليب التسهيلات العصبية العضلية للمستقبلات الحسية PNF على تطوير بعض القدرات البدنية والمهارية لدى لاعبي الكوميتيه

يتضح من جدول رقم (٨) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي لدى مجموعة البحث التجريبية في مستوى المرونه حيث تراوحت قيمة (ت) المحسوبة (-٢.٧٣٩: -٢.٧٠٤) وكانت اكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥).

جدول (٩)

دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي لمجموعة البحث التجريبية
لعنصر الرشاقه فى بعض المتغيرات المهارية قيد البحث

(ن=١٠)

المتغيرات	الاختبارات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين المتوسطين	نسب التحسن	قيمة (ت) المحسوبة	مستوي الدلالة
			ع	س	ع	س				
المتغيرات المهارية (الرشاقه) يسار	اورا ماواشى جيري يمين	ث	٤٨.١٠	٢.٠٨	٥٠.٨٠	٢.٥٣	٢.٧٠	%٥.٦١	-٥.٤٤٩	دال
	اورا ماواشى جيري يسار	ث	٤٧.٩٠	١.٣٧	٥٠.٣٠	١.٢٥	٢.٤٠	%٥.٠١	-٧.٠٦٠	دال

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) = ٢.٢٦٢

يتضح من جدول رقم (٩) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي لدى مجموعة البحث التجريبية في مستوى الرشاقه حيث تراوحت قيمة (ت) المحسوبة (-٥.٤٤٩ : -٧.٠٦٠) من قيمتها الجدولية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥).

جدول (١٠)

دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي لمجموعة البحث التجريبية فى مستوى الاداء لمهارة الاورا ماواشى جيري المهارية قيد البحث

(ن = ١٠)

المتغيرات	الاختبارات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين المتوسطين	نسب التحسن	قيمة (ت) المحسوبة	مستوي الدلالة
			ع	س	ع	س				
مستوى الاداء	اورا ماواشى جيري يمين	درجه	١٤.٧٠	٠.٨٢	١٦.٩٠	٠.٨٨	٢.٢٠	%١٤.٩٧	-١١.٠٠٠	دال
	اورا ماواشى جيري يسار	درجه	١٥.٠٠	٠.٩٤	١٦.٣٠	٠.٨٢	١.٣٠	%٨.٦٧	-٤.٣٣٣	دال

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) = ٢.٢٦٢

يتضح من جدول رقم (١٠) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي لدى مجموعة البحث التجريبية في مستوى الاداء لمهارة الاورا ماواشى جيرى حيث تراوحت قيمة (ت) المحسوبة (-١١.٠٠٠ : -٤.٣٣٣) اكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥).

ثانياً: مناقشة النتائج

يتضح من جدول رقم (٦) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي لدى مجموعة البحث التجريبية في مستوى بعض المتغيرات البدنية حيث جاءت قيمة (ت) المحسوبة اكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) ولصالح القياس البعدي وترجع الباحثة ذلك التحسن إلى استخدام التدريبات البدنية التي استخدمت في البرنامج المقترح باستخدام اساليب التسهيلات العضلية العصبية والمستخدم مع لاعبات عينه البحث.

مما يعنى ان بان مجموعه التدريبات المقترحة باستخدام احد اساليب التسهيلات العضلية العصبية ادت الى تطوير صفات (المرونة والقدرة والرشاقة) حيث كان لها تأثيرا ايجابيا ادى الى زيادة المدى الحركى للمفاصل العاملة حيث اعتمد البرنامج على تدريبات تعمل فى جميع اتجاهات العمل الذى يسمح بها المفصل كما تنوع بين الانقباض العضلى الثابت والمتحرك والذى يتيح للنسيج العضلى ان يتكيف مع طبيعه اداء اى عمل عضلي وهذا يتفق مع ما جاء به روبرت "wobert" (١٩٩٩) محمد خطاب (٢٠٠٦) ان الاطاله باسلوب PNF اثبتت فاعليه كبيرة فى المدى الحركى للمفاصل .

يتصح من الجدول رقم (٦ : ١٠) ان قيم ت كانت ذات دلالة احصائية عند مستوى (٥)، ويعنى ذلك وجود فروق بين القياس القبلى والبعدى ولصالح القياس البعدى فى متغيرات القوة المميزة بالسرعة ومرونة مفضل الحوض ومستوى الرشاقة لافراد العينه ممايعنى ان مجموعه التدريبات المقترحة باستخدام اساليب التسهيلات العضلية العصبية ادت الى تطوير الصفات البدنية قيد الدراسة وبذلك يكون قد تحقق الفرض الأول للبحث الذى ينص على

- توجد فروق دالة احصائيا بين القياسين القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية في مستوى بعض المتغيرات البدنية لدى لاعبات عينه البحث لصالح القياس البعدى

كما يتضح من جدول رقم (٧،٩،٨) وجود فروق ذات دلالة احصائية بين القياس القبلى والبعدى لدى عينه البحث فى مستوى القدرات البدنية الخاصه بالمهاره قيد البحث ولصالح القياس البعدى وترجع الباحثة ذلك التحسن الى استخدام تدريبات التسهيلات العصبية PNF حيث ادى الى تحسن الاداء المهارى حيث تم توظيفها بشكل يحقق اكبر فائدة ممكنه

وهذا يتفق مع ماتوصل اليه علاء امين احمد (٢٠٠٤)، سهير فتحى (٢٠٠٨) بان استخدام تدريبات PNF اثناء عمليه التدريب تؤدي الى تحسن الاداء المهاري

ويذكر كلا من عصام عبد الخالق (٢٠٠٣م) على أن العديد من الباحثين والمتخصصين في المجال الرياضي يتفقوا على وجود ارتباط قوى بين القدرات البدنية وبين مستوى الأداء المهاري، فالفرد الرياضي لا يستطيع إتقان المهارات الأساسية لنوع النشاط الرياضي الذي يتخصص فيه في حالة افتقاره للقدرات البدنية لهذا النوع من النشاط. (٥٥:٩)

وتعزى الباحثة حدوث هذه التغيرات والتطوير الحادث في المتطلبات البدنية والمهارية إلى التخطيط الجيد لبرنامج تدريبات التسهيلات العضلية العصبية وتقنين شدة الحمل بأسلوب علمي مناسب للمرحلة السنوية والتدريبية لعينة البحث وإلى استخدام تدريبات الاساليب التسهيلات العضلية العصبية بهدف تنمية القدرات البدنيه ، وبذلك يكون قد تحقق الفرض الأول للبحث الذى ينص على

- توجد فروق دالة احصائيا بين القياسين القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية في مستوى بعض المتغيرات المهارية لدى لاعبات عينه البحث لصالح القياس البعدى.

يتضح من جدول رقم (١٠) وجود فروق ذات دلالة احصائية بين القياس القبلى والبعدى لدى عينه البحث فى مستوى الاداء المهاري للمهاره قيد البحث ولصالح القياس البعدى وترجع الباحثة ذلك التحسن الى استخدام تدريبات التسهيلات العصبية PNF حيث ادى الى تحسن مستوى الاداء المهارى ويتفق ذلك مع رأى" جمال عبد الحميد عابدين" (٢٠٠٥م) في ضرورة مطابقة الانقباضات العضلية السائدة للتمرينات الخاصة المختارة بقدر الإمكان مع تلك الحادثة خلال أداء المهارة نفسها سواء من نوعية هذه الانقباضات أو درجة شدتها. (١١٢:٤)

وهذا ما يؤكده محمد حسنين (٢٠٠١م) من أن التدريب على المهارة وحده لا يكفي لتحسين هذه المهارة والحصول على نتائج مثمرة، حيث أنها بجانب تنمية المهارة لابد من تنمية القدرات الحركية الخاصة بالمهارة نفسها. (٩٥:١١)

حيث العلاقة بين المهارات الأساسية لأي رياضة ومتطلباتها البدنية المختلفة (العامة، الخاصة) هي علاقة وثيقة يجب أن توضع في الاعتبار عند إعداد اللاعبين، وان لا يكون هناك انفصال بين الإعدادين المهارى والبدني بل على العكس يجب أن يتم تنمية العناصر البدنية بما يتفق مع متطلبات

تأثير استخدام اساليب التسهيلات العصبية العضلية للمستقبلات الحسية PNF على تطوير بعض القدرات البدنية والمهارية لدى لاعبي الكوميتيه

المهارة، فذلك يحقق نجاحا في عملية التدريب وبالتالي الارتقاء بمستوى اللاعبين، فعندما يمتلك اللاعب الصفات البدنية بدرجة عالية يستطيع أداء جميع المهارات بصورة جيدة.

لذلك ترى الباحثة مما سبق أن السبب في تحسن القدرات البدنية والمهارية الخاصة باللاعبين ذلك يرجع إلى استخدام احد اساليب التسهيلات العصبية العضلية حقق نتائج عالية المعنوية و يجب استخدامه في فترة الإعداد لجميع الرياضات المختلفة لرفع نسبة الكفاءة البدنية والمهارية

ومن المعروف ان درجه استطاله العضلات تؤثر على قوة العضله وتحملها التي تظهر نتائجها في سهوله الحركة وانسيابيتها وتزيد من المرونه للمفاصل وهذه النتائج تتفق مع دراسه كل من خطاب (٢٠٠١) عبدالجواد (٢٠٠٦) ولاروش وكونولى (٢٠٠٦) والتي اشارت نتائجها الى ان تمرينات الاطاله باسلوب التسهيلات العصبية العضلية الحسية قد ادى الى تحسن ملحوظ فى عناصر اللياقه البدنيه (٥) (١٠) (١٩)

وترى الباحثة الى ان نسبة التحسن التي ظهرت على القدرات قيد دراسه بعد تطبيق البرنامج هو نتاج طبيعي لما تعرضت له العضلات من خلال البرنامج المقترح من تمرينات الاطاله باستخدام طريقه الانقباض البطئ العكسي كما ترى كذلك ان هذه النتائج راجعه الى اثاره اكبر عدد ممكن من الوحدات الحركيه للعضلات بالاضافه الى ان فترة دوام المثير خلال الاداء فقد ساعد على زيادة مرات العمل العصبي للوحدات الحركيه وبالتالي توظيف وحدات اكبر من الالياف العضليه مما ساعد على زيادة القوة الانقباضيه للعضله وبالتالي زيادة قوة التحمل اما فيما يخص القدرة العضليه فهو ناتج عن زيادة القوة العضليه وتوفر مقدار من استطاله الانسجه العضليه مع زيادة القوة الانقباضيه للعضله وترجع الباحثة ذلك الى ان البرنامج المقترح وطريقه تطبيقه ادت الى تحسين القدرة العضليه

ومن خلال العرض السابق للنتائج التي اسفر عنها البحث والتي اشارت الى تحسن مستوى اداء عينه البحث فى مستوى الاداء المهاري للمهارة قيد البحث قد تتحقق الفرض الثالث الذى ينص على

توجد فروق دالة احصائيا بين القياسين القبلى والبعدى للمجموعة التجريبيه في مستوى مستوى الاداء المهارى لدى لاعبات عينه البحث لصالح القياس البعدى.

الاستنتاجات

- أدت تدريبات التسهيلات العضلية العصبية الى تأثير ايجابي في تحسين بعض المتغيرات البدنية الخاصة للاعبات الكاراتيه تحت ٢٠ سنة .

- أدت تدريبات التسهيلات العضلية العصبية الى تأثير ايجابي في تحسين بعض

تأثير استخدام اساليب التسهيلات العصبية العضلية للمستقبلات الحسية PNF على تطوير بعض القدرات البدنية والمهارية لدى لاعبي الكوميتيه

- المتغيرات المهارية الخاصة للاعبات الكاراتيه تحت ٢٠ سنة.
- أدت تدريبات التسهيلات العضلية العصبية الى تأثير ايجابي في تحسين مستوى الاداء لمهارة الاورا مواشى جيرى الخاصة للاعبات الكاراتيه تحت ٢٠ سنة.

التوصيات

- استخدام تدريبات التسهيلات العضلية العصبية لما له من تأثير ايجابي في تحسين بعض المتغيرات البدنية في برامج الإعداد البدني العام و الخاص في رياضة الكاراتيه
- جراء المزيد من الدراسات حول تأثير تدريبات التسهيلات العضلية العصبية على القدرات البدنية الأخرى في الرياضات المختلفة.
- استخدام اسلوب التسهيلات العصبية العضلية للمستقبلات الحسية بالطرق الاخرى لكل الاعمار والفئات فى برامج التدريب بهدف تنمية عناصر اللياقة البدنيه والحركيه
- اجراء دورات تدريبيه وورش عمل للباحثين والمدربين فى هذا المجال لتدريبهم فى تطبيق تمرينات الاطاله باسلوب التسهيلات العصبية العضلية للمستقبلات الحسية.

المراجع

المراجع العربية

- ١- احمد ابو العلا ونصر احمد السيد (١٩٩٣): فسيولوجيا اللياقة البدنية، دار الفكر العربي.
- ٢- اللجنة العليا للحكام (٢٠٠٩): قانون مباريات الكوميتيه، الاتحاد المصري للكراتيه. القاهرة.
- ٣- احمد ،وسام (٢٠٠٨): "تأثير استخدام اسلوب الانقباض المتبادل للعضلات المحركة على تحسين القوة العضلية والمرونة لمفصلي الفخذ للاعبات الجمباز الفني "المؤتمر الاقليمي الرابع للمجلس الدولي للصحة والتربية البدنية والترويح والرياضة والتعبير الحركي لمنطقه الشرق الاوسط الجزء ٢ كلية التربية الرياضية ابوقير .جامعه الاسكندريه ،ج٣
- ٤- جمال عبد الحميد عابدين (٢٠٠٠): أصول المبارزة تعليم- تدريب، دار المعارف ،ط٥
- ٥- خطاب ،مجمد (٢٠٠٦) "تأثير استخدام (اسلوب التثبيت _الاسترخاء) على تحسين المدى الحركي الايجابي لمفصلي الفخذين " مجلة العلوم الرياضيه .كلية التربية ،جامعه المنيا يناير
- ٦- خليل ،عاطف (٢٠٠٧) "مقارنه اسلوبين مختلفين للاطاله العضليه على معدلات التحسن فى المدى الحركى والقوة العضليه "نظريات وتطبيقات مجلة علميه متخصصه لبحوث التربية والرياضة ،كلية التربية الرياضية ابوقير جامعه الاسكندريه العدد ٦١.
- ٧- سامح الشبراوى ومحمد البشلاوى ٢٠٠٨ "التحليل البيوميكانيكي لاساليب اداء مهارة اورا مواشى جيري داخل مباريات الكوميتيه فى رياضه الكاراتيه مجموعه الكوميتيه"المجله العلميه للتربية البدنيه والرياضيه العدد ٥٧ كلية التربية الرياضية للبنين بالهرم.
- ٨- علاء امين ابو الحسن (٢٠٠٤): "برنامج مقترح لتنمية الاطاله العضليه لدى ناشئى السباحة وتأثيره على الاداء الفني ومستوى الانجاز الرقمى" رساله دكتوراه، كلية التربية الرياضية للبنين بالهرم ،جامعه حلوان
- ٩- عصام عبد الخالق مصطفى(٢٠٠٣): التدريب الرياضى، نظريات وتطبيقات، ط١٠، الإسكندرية، دار المعارف
- ١٠ - محمد حسن مصطفى عبد الجواد (٢٠٠٦): "تأثير برنامج وقائى باستخدام احدى طرق التسهيلات العصبية العضلية للمستقبلات الحسية على الحزام الكتفى وعلاقته بالمستوى الرقمى للاعبى المنتخب القومى للقوس والسهم " بحث ماجستير كلية تربيته رياضيه الهرم
- ١١- محمد صبحى حسانين(٢٠٠١): القياس والتقويم فى التربية البدنية والرياضة، ط٤، الجزء الاول، دار الفكر العربي للنشر، القاهرة.

تأثير استخدام اساليب التسهيلات العصبية العضلية للمستقبلات الحسية PNF على تطوير بعض القدرات البدنية والمهارية لدى لاعبي الكوميتيه

١٢- محمد حسن خطاب (٢٠٠١): "تأثير المزج بين التدريب بالتنبيه الكهربائي وطريقته التثبيت البطيء العكسي كاسلوب لتنمية قدره العضليه "بحث دكتوراة جامعه حلوان تربيه رياضيه الهرم

١٣- وائل فوزى (٢٠٠٦): "تأثير تطوير بعض الادراكات الحس حركيه الخاصه على فاعليه اداء بعض اللكمات والركلات وعلاقتها بنتائج المباريات لدى ناشئ الكاراتيه مرحله من ١٠:٨ سنوات" رساله دكتوراة، كليه التربيه الرياضيه للبنين جامعه الاسكندريه

المراجع الاجنبيه

- 14-Bompa,tudor (1999) : periodization theory and methodology of training 4 th edition ,human kinetics.
- 15-Michael, J .alter, M.(1995) science of flexibility second edition human kinetics.1
- 16-fox.et al1987basesof fitness . maecillan publishing company .new york
- 17-Peter E Kerstin., w, soren, B and jama .p;(2007) deffent variations of karate tecnique mawachi geri 25 international symposium on biomechanics in sports Braazil, pp289- 292
- 18-Leigh Crews L : TRX Suspension Training for Core Performance, Fraser Quench, BPE, CSCS, Fellow of Applied Functional
- 19-Laroch, dain , and Declan A.J Connolly (2006)." Effects of stretching on passive muscie tension and response to eccentric exercise" American journal of sports medicine.34.(6) ,1000,1007
- 20-Sharma J and Kaur Investigation into the effects of 6 weeks of proprioceptive neuromuscular facilitation and dynamic stretching techniques power athletes. International Journal Of Development Rearch , 2016 ; Vol 6 ; 6697- 6704 .