جامعة النجاح الوطنية

كلية الدراسات العليا

أثر برنامج تدريبي مقترح على تحسين التوافق العضلي العصبي لدى ناشئ الجمباز في مركز جماهيري بيت حنينا

إعداد

شدى زياد زكريا نيروخ

إشراف

أ.د. عماد صالح عبد الحق

قدمت هذه الأطروحة استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في التربية الرياضية، بكلية الدراسات العليا، في جامعة النجاح الوطنية، نابلس- فلسطين.

2018

أثر برنامج تدريبي مقترح على تحسين التوافق العضلي العصبي لدى ناشئ الجمباز في مركز جماهيري بيت حنينا

اعداد

شدى نيروخ

نوقشت هذه الرسالة بتاريخ 31 \12\2018م، وأجيزت.

أعضاء لجنة المناقشة: **التوقيع**

1- أ. د. عماد عبد الحق / مشرفاً ورئيساً .....

2- د. علاء عيسى / ممتحناً خارجياً .....

3- د. راغدة مفلح / ممتحناً داخلياً .....

الإهداء

أحمد الله عز وجل على منه وعونه لإتمام هذا البحث.

الى التي وهبت فلد كبدها كل العطاء والحنان، الى التي صبرت على كل شيء، التي رعتني حق الرعاية وكانت سندي في الشدائد وكانت دعواها لي بالتوفيق، وتتبعني خطوة خطوة في علمي الى من ارتحت كلما تذكرت ابتسامتها في وجهي نبع الحنان أمي.

الى من سعوا وشقوا لأنعم بالراحة والهناء الذين لم يبخلوا بشئ من أجل دفعي في طريق العلم والنجاح الذين علموني أن ارتقي سلم الحياة بحكمة وصبر الى اخوتي.

الى من سرنا سوياً ونحن نشق طريق معاً نحو النجاح والإبداع يداً بيد ونحن نقطف زهرة الحياة صديقاتي.

كما أهدي ثمرة جهدي لأستاذي الكريم أ.د. عماد عبد الحق الذي كلما أظلمت الطريق أمامي لجأت إليه فأنارها لي وكلما دب اليأس في نفسي زرع فيا الأمل لأسير قدما وكلما سألت عن معرفة زودني بها وكلما طلبت كمية من وقته الثمين وفره لي بالرغم من مسؤولياته المتعددة، الى كل اساتذة كلية التربية الرياضية.

والى كل من يؤمن بأن بذور نجاح التغيير هي في ذواتنا وفي انفسنا قبل أن تكون في اشياء اخرى.

شدى نيروخ

الشكر والتقدير

أتوجه بالشكر والتقدير الى الله تعالى الذي اهداني وأرشدني لإعداد هذا البحث.

كما اتوجه بخالص الشكر والعرفان والتقدير العظيم الى أ. د عميد عبد الحق عميد كلية التربية الرياضية على مساندة الايجابية والفعالة.

والى من كان دعائها سر نحاجي وحنانها بلسم جراحي الى امي

والى مثلي الاعلى التي تعجز كلماتي عن وصفها توئم روحي اختي الغالية الاء.

ومن ساندني وقدمت كل ما لديها من محبه واحترام الى صديقتي الغالية ديانا.

الذين كانوا عونا لنا في بحثنا هذا ونورا يضيء الظلمة التي كانت تقف أحيانا في طريقنا.

إلى من زرعوا التفاؤل في دربنا وقدموا لنا المساعدات والتسهيلات والأفكار والمعلومات، ربما دون يشعروا بدورهم بذلك فلهم من كل الشكر الى كل من ساعد في انجاز هذه الرسالة.

كما اتوجه بالشكر والعرفان الى من ساهم ودعم اتمام هذا البحث بكل صعوباته وبكل مراحله شكراً.

الإقرار

أنا الموقعة أدناه مقدمة الرسالة التي تحمل عنوان:

أثر برنامج تدريبي مقترح على تحسين التوافق العضلي العصبي لدى ناشئ الجمباز في مركز جماهيري بيت حنينا

أقر بأن ما اشتملت علية هذه الرسالة أنما هي نتاج جهدي الخاص، باستثناء ما تمت الإشارة إليه حيثما ورد، وأن هذه الرسالة ككل أو إي جزء منها لم يقدم من قبل لنيل أي درجة علمية، أو بحث علمي، أو عملي لدى أي مؤسسة تعليمية أو بحثية أخرى .

Declaration

The work provided in this thesis, unless otherwise. Referenced, is the researchers own work, and has not been submitted elsewhere for any others degree or qualification.

إسم الطالبة: **Student Name:**

التوقيع: **Signature:**

التاريخ: **Date:**

فهرس المحتويات

الموضوع	الصفحة
الاهداء	ج
الشكر والتقدير	د
الاقرار	هـ
فهرس الجداول	ط
فهرس الاشكال	ي
الملخص	ك
الفصل الاول: التعريف بالدراسة	1
مقدمة الدراسة	2
مشكلة الدراسة	3
أهمية الدراسة	4
أهداف الدراسة	4
اسئلة الدراسة	5
محددات الدراسة	5
مصطلحات الدراسة	6
الفصل الثاني: الإطار النظري والدراسات السابقة	7
الاطار النظري	8
أهمية الجمباز	8
اختيار الناشئين	9
اختبار الناشئ الجمباز	10
استعداد ناشئي الجمباز	10
اختبار ناشئي الجمباز تبعا للمقياس الجسمية	11
انواع الجمباز الارضي	12
التوافق العضلي العصبي	14
التوافق والرياضة	14
انواع التوافق العضلي العصبي	15
مكونات التوافق العضلي العصبي	17
عناصر التوافق الاساسية	18

الجهاز العصبي والتوافق	19
الجهاز العصبي	19
اقسام الجهاز العصبي	19
نقل المعلومات من خلال الجهاز العصبي	20
الانتقال العصبي العضلي	21
التوافق العضلي العصبي بين الألياف العضلية	22
المراحل الانتساب لتطوير عناصر التوافق العضلي العصبي	23
الدراسات السابقة	24
التعليق على دراسات سابقة	28
اهم ما يميز هذه الدراسة عن سابقاتها	29
الفصل الثالث: الطريقة والاجراءات	30
منهج الدراسة	31
مجتمع الدراسة	31
عينة الدراسة	31
ثبات الاختبار	34
صدق الاداء	35
ادوات الدراسة	35
متغيرات الدراسة	35
المعالجة الاحصائية	36
الفصل الرابع: عرض نتائج الدراسة	37
عرض نتائج الدراسة المتعلقة بالتساؤل الاول	38
عرض نتائج الدراسة المتعلقة بالتساؤل الثاني	39
عرض نتائج الدراسة المتعلقة بالتساؤل الثالث	41
الفصل الخامس: مناقشة النتائج	47
مناقشة النتائج المتعلقة بالتساؤل الاول	48
مناقشة النتائج المتعلقة بالتساؤل الثاني	49
مناقشة النتائج المتعلقة بالتساؤل الثالث	50
الاستنتاجات	51
التوصيات	51

قائمة المصادر والمراجع	52
الملاحق (1)	57
الملاحق (2)	66
الملاحق (3)	69

فهرس الجداول

الرقم	عنوان الجدول	الصفحة
(1)	مكونات التوافق	18
(2)	خصائص افراد عينة الدراسة تبعا لمتغيرات العمر وطول القامة وكتلة الجسم	32
(3)	التكافؤ في متغيرات العمر وطول القامة وكتلة الجسم والقياس القبلي لمتغيرات الدراسة بين أفراد المجموعتين	33
(4)	معامل الثبات لمتغيرات الدراسة لدى ناشئات الجمباز	34
(5)	اثر البرنامج التدريبي المقترح على تحسين التوافق لدى ناشئ الجمباز (مجموعة التجريبية)	38
(6)	اثر البرنامج التدريبي الاعتيادي على تحسين التوافق لدى ناشئ الجمباز (مجموعة الضابطة)	40
(7)	نتائج اختبار (ت) لمجموعتين مستقلتين	41

فهرس الاشكال

الرقم	عنوان الاشكال	الصفحات
(1)	الانتقال العصبي العضلي	21
(2)	متوسط القياس البعدي لمتغير نط الحبل لدى أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة	42
(3)	متوسط القياس البعدي لمتغير الاطواق لدى أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة	42
(4)	متوسط القياس البعدي لمتغير رمي الكرات على الحائط لدى أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة	43
(5)	متوسط القياس البعدي لمهارة الوقوف على الرأس لدى أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة	43
(6)	متوسط القياس البعدي لمهارة الدحرجة الأمامية لدى أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة	44
(7)	متوسط القياس البعدي لمهارة الدحرجة الخلفية لدى أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة	44
(8)	متوسط القياس البعدي لمهارة الجسر لدى أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة	45
(9)	متوسط القياس البعدي لمهارة الشمعة لدى أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة	45
(10)	متوسط القياس البعدي لمهارة العجلة لدى أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة	46
(11)	متوسط القياس البعدي لمهارة الوقوف على اليدين لدى أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة	46
(12)	اختبار دوائر مرقمة	67

أثر برنامج تدريبي مقترح على تحسين التوافق العضلي العصبي لدى ناشئ الجمباز في مركز جماهيري بيت حنينا

اعداد

شدى نيروخ

إشراف

أ.د. عماد عبد الحق

الملخص

هدفت الدراسة التعرف الى أثر برنامج تدريبي على تحسين التوافق العضلي العصبي لدى ناشئ الجمباز في مركز جماهيري بيت حنينا، تكونت عينة الدراسة من (24) لاعباً لفئة العمرية(10–12) سنة، وتم تقسيمهم الى مجموعتين احدهما تجريبية (12) والاخرى ضابطة (12)، وخضعت المجموعة التجريبية الى البرنامج التدريبي المقترح الذي صممه الباحثة بينما خضعت المجموعة الضابطة للبرنامج التقليدي الاعتيادي وان استخدام البرنامج التدريبي لملائمته طبيعة البحث الدراسي ولتحقيق اهداف الدراسة، وتم اجراء (10) اختبارات مهارية واختبارات لفحص التوافق قبل تطبيق البرنامج التدريبي المقترح، وبعد جمع البيانات تم استخدام البرنامج الرزم الاحصائية (SPSS) لتحليل النتائج، أظهرت النتائج الدراسة ان البرنامج التدريبي المستخدم اثر ايجابيا على ميزات الدراسة وتفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في جميع المتغيرات المختارة، اظهرت النتائج وجود فروق ذات دلاله احصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) في القياس البعدي لجميع متغيرات الدراسة بين أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة ولصالح أفراد المجموعة التجريبية، حيث كانت النسبة المئوية للتغير للمتغيرات كالآتي: نط الحبل (47.30%)، الأطواق (29.12%)، رمي الكرات على الحائط (45.55%)، الوقوف على الرأس (26.12%)، الدحرجة الأمامية (10.73%)، الدحرجة الخلفية (18.04%)، الجسر (9.56%)، الشمعة (10.55%)، العجلة (22.58%)، الوقوف على اليدين (30%).

وأوصت الباحثة بضرورة الاهتمام باختبارات التوافق العضلي العصبي بصفه دورية للاعبين الجمباز ولمختلف الفئات العمرية وضرورة الاهتمام بتفعيل دور التدريبات التوافق العضلي العصبي من خلال تطوير خبرة المدربين في مختلف المجالات وتزويدهم بالمعلومات التدريبية اللازمة.

الفصل الاول
مقدمة الدراسة واهميتها

- **مقدمة الدراسة**
- **مشكلة الدراسة**
- **أهمية الدراسة**
- **أهداف الدراسة**
- **اسئلة الدراسة**
- **محددات الدراسة**
- **مصطلحات الدراسة**

الفصل الاول
مقدمة الدراسة واهميتها

مقدمة الدراسة

ان الحياه التي نعيشها في العصر الحالي اثرت علينا من الناحية الحركية حيث اصبح الانسان اقل حركه تبعا لمجريات الحياه وتطوراتها، مما يؤدي الى قلة ممارسة الرياضة لتصبح شبه معدومة لدى الاطفال في مرح وبالتالي التأثير بشكل سلبي على الحركة البدنية بشكل عام وعلى التوافق العضلي العصبي بشكل خاص.

تشير سليم (2015)على اهمية التوافق في المهارات الحركية التي تتطلب تحريك اكثر من جزء من اجزاء الجسم في وقت واحد، كما تتضاعف هذه الاهمية اذا كانت هذه الاجزاء تتحرك في اتجاهات مختلفة، والتوافق العضلي العصبي الممتاز يتطلب المرونة والرشاقة والسرعة والاحساس الحركي ودقة الاداء الحركي وسرعته، ولا يتطلب توافق القوة العضلية الزائدة او الجلد او الاستمرار الاداء التوافقي لفترة طويلة نسبياً.

ويشير ياسين (2010) أن الاهتمام بأعداد اللاعبين أعداداً متكاملاً من جميع النواحي وبالأخص التركيز على التوافق العضلي العصبي سوف يجعل اللاعب يتمتع بقدرة عالية على أمكانية أداء المهارات الأساسية لكون جميع الحركات التي يؤديها اللاعب ناتجة عن عمل عضلة واحدة أو مجموعة عضلية وفي بعض الأحيان يتطلب الأمر اشتراك مجاميع عضلية عديدة، وهذا يتفق مع ما اشار إليه كل من ليدفال وفالس (Lidvall &Valls ,2002) حيث يعتبر التوافق العضلي العصبي من أهم القدرات البدنية التي يرتكز عليها الأداء المهاري حيث يرتبط مستوى التوافق بمدى تحسن الترابط والتنسيق بين المجموعات العضلية المشتركة في الأداء الحركي، وفي نفس الوقت تجنب المجموعات العضلية غير المشتركة ليصبح الأداء أكثر سهولة وانسيابية وإتقان، ويعتمد التوافق على الترابط بين الجهازين العضلي والعصبي حتى يتحقق الأداء الأمثل وخاصة للحركات والمهارات المركبة.

وقد أشار كل من عبد الخالق (2002) والجبالي (2001) أن التوافق يعتمد على سلامة الترابط والتكامل بين الجهازين العضلي والعصبي لتحقيق الأداء الأمثل للحركات وخاصة المركبة منها حيث يتطلب ذلك الأداء إدماج أكثر من حركة في اطار واحد وإرسال الاشارات العصبية في وقت واحد لأكثر من جزء من أجزاء الجسم حتى تتم الحركة بدقة وتوقيت مناسب وفي الاتجاهات المطلوبة.

وتعتبر محمد (2001) أن التوافق العضلي العصبي من القدرات البدنية المركبة التي ترتبط بالرشاقة والتوازن والاحساس الحركي العضلي والمرونة، حيث أن الأداء يعتمد على الوضوح والدقة، الاحساس الشديد بالجسم والأداء والقدرة على التحكم في الجسم، فكلما كان إدراك اللاعبين بحركاتهم الخاصة كبيرا كلما كان التعلم أسرع وأدق.

وذكر الجبالي (2001) أن قدرات التوافق العالية للاعب لا تساعده فقط في أداء المهارات الحركية بدقة ولكن تشمل أيضا تجنب الاخطاء المتوقعة، وهذا يتفق مع كل من عبد الرحمن (1983) رفاعي (1986) عبد الحميد (2000) في أن ترتبط تنمية التوافق العضلي العصبي بتنمية العديد من عناصر اللياقة البدنية وقد اتفقت اراء العديد من الباحثين والمتخصصين في أن أكثر تلك العناصر ارتباطا بتنمية التوافق العضلي العصبي هي التوازن، الرشاقة، المرونة، القدرة، السرعة رد الفعل.

ومما سبق ارتأت الباحثة اجراء دراسة للتعرف الى أثر البرنامج التدريبي مقترح على تحسين التوافق العضلي العصبي لدى ناشئ الجمباز في المركز الجماهيري بيت حنينا .

مشكلة الدراسة

ان التطور الكبير الذي يشهده العالم في المجال الرياضي اعطى فرصه للاهتمام بكافه المجالات الرياضية وجميع عناصر اللياقة البدنية، وكون التوافق العضلي العصبي واحده من هذه العناصر الاساسية في تطوير الاعبين والارتقاء بهم الى اعلى المستويات الرياضة، فأن اهمال التوافق العضلي العصبي قد يسبب تراجع في المستوى البدني والمهارى لدى اللاعبين.

ومن خلال عمل الباحثة كمدرسة ومدربة في المجال الرياضي، لاحظت ان بعض الاطفال ليس لديهم القدرة على ربط بين اكثر من حركة في وقت واحد واذا حدث ذلك يتسبب في حدوث اخطاء فنية للحركة وعدم ظهور الانسيابية والجمالية في ادائهم بالإضافة الى بطء في الاداء الحركي، مما دفع الباحثة الى التفكير في اجراء دراسة للتعرف الى اثر البرنامج التدريبي المقترح لتحسين التوافق العضلي العصبي.

اهمية الدراسة

تكمن اهمية هذه الدراسة الحالية للتعرف الى أثر برنامج تدريبي مقترح على تحسين التوافق العضلي العصبي لدى ناشئ الجمباز في المركز الجماهيري بيت حنينا. ومحاولة تعميم النتائج هذه الدراسة على نوادي الرياضية في محافظة القدس من اجل التحسين وتطوير هذه الصفة المهمة للاعبين ليمتلكوا اللياقة البدنية التي تساعدهم في تحسين مستوى اللياقة البدنية لديهم.

أهداف الدراسة

سعت الدراسة الى تحقيق الهدفين التاليين:

1. التعرف الى أثر البرنامج التدريبي الاعتيادي على تحسين التوافق العضلي العصبي لدى ناشئ الجمباز (المجموعة التجريبية) في مركز جماهيري بيت حنينا.

2. التعرف الى أثر البرنامج التدريبي المقترح على تحسين التوافق العضلي العصبي لدى ناشئ الجمباز (المجموعة الضابطة) في مركز جماهيري بيت حنينا.

3. التعرف الى دلالة الفروق الاحصائية في القياس البعدي لدى افراد المجموعة التجريبية والضابطة على تحسين التوافق العضلي العصبي لدى ناشئ الجمباز في المركز الجماهيري بيت حنينا.

تساؤلات الدراسة

سوف تسعى الدراسة الحالية الاجابة عن التساؤلات الاتية:

1. ما أثر البرنامج التدريبي المقترح على تحسين التوافق العضلي العصبي لدى ناشئ الجمباز (المجموعة التجريبية) في مركز جماهيري بيت حنينا؟

2. ما أثر البرنامج التدريبي الاعتيادي على تحسين التوافق العضلي العصبي لدى ناشئ الجمباز (المجموعة الضابطة) في مركز جماهيري بيت حنينا؟

3. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في القياس البعدي لدى أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة على تحسين التوافق العضلي العصبي لدى ناشئ الجمباز في مركز جماهيري بيت حنينا؟

حدود الدراسة

اقتصر الدراسة على الحدود التالية:

1) الحد البشري: اقتصر الدراسة على ناشئ الجمباز.

2) الحد المكاني: تم اجراء الدراسة في مركز الجماهيري بيت حنينا في محافظة القدس.

3) الحد الزماني: تم إجراء الدراسة من (15\3\2018 م الى 15\5\2018 م).

مصطلحات الدراسة

التوافق العضلي العصبي

يعرفه دفيلد (Davld 1998): بأنه المقدرة على أداء مهام حركية تتميز بالانسيابية والدقة مما يؤثر على مفصل الجسم لذلك فهو يتعلق بحركة الطراف واوضاع الجسم المختلفة.

الجمباز

يعرفه شحاته (2003) أنه يعني ممارسة الفرد نوعا من أنشطة الجمباز باستخدام أدوات أو أجهزة أو بدونها ومنها النشاط الفردي أو الزوجي أو الجماعي وتحت مظلة القانون الدولي للجمباز بهدف التنمية الشاملة للفرد.

الفصل الثاني

الاطار النظري والدراسات السابقة

- **الاطار النظري**
- **الدراسات السابقة**
- **التعلق على الدراسات السابقة**

الفصل الثاني
الاطار النظري والدراسات السابقة

الاطار النظري

ان رياضة الجمباز من انواع الرياضات الفنية الجمالية الصعبة، التي تتطلب من الرياضي مهارات عالية واعداد بدني مهاري ونفسي من اجل ممارستها كما تتطلب عنصر الرشاقة والتوازن والسرعة والقوة بالإضافة الى الجرأة والشجاعة والتصميم للوصول الى مستويات متقدمة، ومن أجل الوصول باللاعبين الى مستوى الاتقان المهاري العالي يقع على عاتق المدربين الاخذ بعين الاعتبار المواهب والاستعدادات الضرورية لرياضة الجمباز والتركيز على الصفات البدنية، الرشاقة، التوافق، التوازن، السرعة، القوة. (علاء كمال عيسى 2017).

اهمية الجمباز

لرياضة الجمباز أهمية كبيرة في برامج التربية الرياضية ذلك لانها تساعد على اشباع حاجات الاطفال المباشرة للنشاط كما يسهل اختيار ما يتلاءم مع مراحل السنية مثل جمباز الألعاب لرياض الأطفال وجمباز الموانع لأطفال المرحلة الابتدائية وجمباز الأجهزة وجمباز البطولات للوصول الى مستوى عال، بالإضافة الى ذلك فان رياضة الجمباز مثل أي نشاط فردي آخر تزود الفرد بالمهارات التي تستمر معه ليمارسها في المستقبل، ويستطيع المربي البدني أن يجد في نشاط الجمباز ما يساهم في تنمية أوجه معينة وعديدة للياقة البدنية، التي تفضل عن أنواع أخرى من الانشطة على تنميتها.

فعن طريق ممارسة برنامج نشاط الجمباز يمكن تنمية:

1. القدرات البدنية الأساسية (القوة، المرونة، السرعة، التحمل).
2. التوافق العضلي العصبي.
3. الرشاقة.

4. تحسين التوازن الثابت والحركي.

5. الثقة بالنفس والشجاعة وبعض السمات الارادية الاخرى. (برهم 1995).

اختيار الناشئين

يستند تدريس وتدريب الجمباز على أسس علمية ومبادئ التربية للوصول الى مستويات محددة عن طريق التأثير الدقيق والمنظم لإمكانيات الفرد. وعلى ذلك تبين هدف التدريس وتدريب الجمباز ينحصر في رفع مستوى الفرد الى اعلى حد ممكن. وينبغي أن يبدأ تدريب الناشئين منذ مراحل السنية الأولى حيث تعتبر مرحلة تنمية قائمه بذاتها ويكون التأكيد بالدرجة الاولى على تنمية الصفات البدنية والنفسية ووسائل تدريبة مختلفة، وهذه تعتبر محددات التي تقرر استعداد الفرد لاستمراره لرياضة الجمباز، ومن هذا المنطلق فأنه ليتم اختيار اللاعبين فأننا ننصح للتعرف على مدى ملائمه الناشئ لرياضة الجمباز أن يكون في اثناء قيامه النشاط حتى يمكن التنبؤ باستعدادات في هذه الرياضة في ضوء المستوى الذي تم انجازه. أن اساس تطور اللاعب هي قابيليه انسجامه التي تظهر خلال مراحل تدريبه. أن قابلية انسجام المبتدئ لممارسة رياضة الجمباز تظهر بعد تدريبه لهذا فأن من يقع عليه مسؤوليه اختيار الناشئين عليه أن ينظم تدريبا لأكبر عدد ممكن للأطفال.(عبد الحق 1999)

وخلال مراحل التدريب المبتدئ نجد أن هناك تباينا بين مستواه وبين متطلبات تدريبه. أن مثل هذه الشروط تكون الاساس الذي يبني علية قابلية واستعداد الطفل للتطور في رياضة الجمباز. أن تمنيات الحصول على مستوى العالي والاستعداد له عاملان ليتمكن الفرد بواسطتها من معرفه مدى الانسجام كما يعتبر نتيجة للتنمية الصحيحة لمراحل التدريب ايضا، ويقصد بالانسجام الرياضي أنه عندما نحصل على فكرة يمكن تنفذها مثل قابليه الناشئ للاستمرار واكماله التدريب في المستقبل للوصول الى المستويات العالية، بالإضافة الى امكانية الناشئ للتطور السريع لرفع مستواه. أن هذا يعني أن الناشئ ذا قابلية للوصول الى مستوى فوق المتوسط من التدريب. وأيضا امكانية الناشئ على ثبات مستواه، وهذا يشمل القابلية الرياضية العالية للناحيتين الجسمية ووظائف الأعضاء، أن الانسجام الرياضي في نشاط الجمباز ذا طبيعة معقدة حيث أن نجاح الرياضي في

التدريب للوصول الى مستويات العالية يمكن تحيده في نمط الناشئين خلال مرحله التدريب في جميع الصفات التي توصله الى تحقيق مستوى من جميع الوجه ويبدوا تأثير الصفات المطلوبة لتحقيق المستوى وانعكاسها على الرياضي كلما طالت المدة الزمنية لتدريب الناشئ وكلما قرب من مرحله تدريب المستوى العالي. (شحاتة 2003).

اختيار الناشئ اجمباز

يبدأ اختيار واكتشاف وانتقاء الناشئين لممارسة رياضة الجمباز من خلال درس التربية البدنية في المرحلة الابتدائية أو من خلال التدريب بفرق الجمباز بالأندية أن اختيار الناشئين في رياضة الجمباز يتم بالأسس التالية:

1. أن يكون المستوى فوق معدل المتوسط وهذا يشير الى قابلية الجيدة للتعلم والتدريب.

2. أن يتوفر نشاط فوق معدل المتوسط واظهار الرغبة والحاجه في طلب الوصول الى مستوى عالي.

3. قابلية التحمل فوق معدل المتوسط، وهذه تظهر عن طريق تحقيق تحمل كبير للواجبات الحركية. (عبد الحق 2004).

استعداد الناشئ في رياضة الجمباز

الاستعداد الرياضي هو الوصول الى أسلوب يمكن استخدامه للتعرف على نجاح الناشئ في رياضة الجمباز وبحيث يمكنه أن يؤدي تدريب المستوى العالي بنجاح ايضاً. ويتطلب التركيز على تطور وشروط رفع المستوى الرياضي عند الناشئ تحليل لاستعداده في لمراحل المتعددة التي يهدف التدريب الى تطويرها كما أن الوصول الى درجه امكانية انسجام جيده للرياضي المبتدئ تتطلب تحليل لقابليته.

وعلينا الإجابة عن الاسئلة التالية:

1. هل الناشئ قد حصل على مستوى عال للصفات التي تساعده للوصول الى مستوى خلال مراحل تدريب الناشئين؟

2. هل يظهر الناشئ قابليه للتعلم وسرعه في التدريب؟

3. هل يستطيع الناشئ الثبات في مستوى الرياضي وبدرجه اعلى من فوق المتوسط؟ (شحاتة 2003).

اختيار الناشئ تبعا للصفات الجسمية

ثبت وبشكل قاطع أن هناك علاقه بين صفات الجسمية معنية مثل الطول الوزن طول الاطراف وبين المستوى الرياضي العالي وأن لكل رياضه صفات جسمية معينة ينبغي ملاحظتها عند اختيار الرياضين، أن طول صفه تلعب دورا مهما، ففي رياضة الجمباز يفضل الطول الذي يقع تحت معدل وسط طول الشعب بقليل. أن الطول احيانا والوزن ايضا صفتان مهمتان لتحديد المستوى، ويمكن أن يحسن التدريب منهما قليلا وأحيانا لا يمكن ذلك، وهذا الامر يجب ملاحظته عند اختيار لاعبي الجمباز.

وايضاً من المهم أن نلاحظ أن أحد لاعبي الجمباز قد وصل الى المستوى العالي بالرغم من أن الصفات الجسمية لديه ليست بالمستوى المطلوب لممارسة رياضة الجمباز. أن هذا اللاعب يعوض هذا النقص بالبناء الجسمي القوي ويحدث هذا الأمر حين يكون النقص بالصفات ليس بالحد الكبير عن مستوى العادي المطلوب ومن المتعارف عليه أن هناك شروط لعمل أجهزة الجسم الداخلية التي ينبغي تحقيقها للوصول الى المستوى العالي، إن حقيقة وجود اختلاف في تطوير نمو الناشئين رغم تساوي الصفات الجسمية وأمور أخرى قد يعزي الى اختلاف الصفات الفردية مثل الفروق الفردية، ليحقق التدريب استجابة بعض الاجهزة والاعضاء الداخلية مثل: القلب، الدوري الدموي، الهرمونات، التنفس، الغدد، الجهاز العصبي، في الوقت الذي نتمكن فيه بعد انتهاء فترة النمو من أخذ الصفات الجسمية كأساس لاختيار اللاعبين نلاحظ أن وظائف الأعضاء والصفات

الأخرى التي تحدد الوصول الى المستوى العالي تظهر أولا خلال مراحل التدريب. (عبد الحق 1999).

أنواع الجمباز الارضي

النواحي الفنية لبعض حركات في الجمباز:

وأشار شحاته وفاروز(2007) الى بعض النواحي الفنية من اداء ومهارات الحركية على بساط الحركات الارضية ومنها:

- الدحرجة الامامية: التكور ووضع اليدين اسفل وامام الركبتين بمسافة مقبولة. رفع المقعدة لفرد الركبتين وثني الذراعين، ثني الرأس بين الذراعين حيث يلامس الصدر وخلف الرأس يلامس للبساط، باستمرار الدحرجة للأمام نصل مشطي القدمين معاً الى سطح البساط واكمال الدحرجة للوقوف مع رفع الذراعين أماماً او عالياً.

- الدحرجة الخلفية: من وضع التكور والذراعين مرفوعة للأمام والاصابع متجهة للأعلى الدحرجة للخلف والرأس للأسفل وعند ملامسة خلف الرأس للبساط توضع اليدين لكاملها على البساط والاصابع مفتوحة. تحريك الكتفين بفرد الذراعين، واكمال الدحرجة بوضع باطن القدمين على البساط، تحويل ثقل الجسم للخلف رقع الذراعين أماماً، المحافظة على وضع الرجلين ومشي القدمين مفرودة ومضمومة اثناء الدحرجة.

- العجلة: الوقوف المواجه والجسم مستقيم، الذراعين عالياً ورفع الرجل اليسرى جانباً، الانحناء جانباً ونقل الجسم من الرجل اليمنى الى الرجل اليسرى، ترفع الرجل اليمنى وتوضع اليد اليسرى اسفل على خط مستقيم مع الرجل اليسرى وأمشاط القدم تتجه الى الأمام، الدفع بالقدم اليسرى ووضع اليد اليمنى أسفل على خط مستقيم مع اليد اليسرى، الذراعين باتساع الكتفين والجسم مفرود، نقل ثقل الجسم على الذراع اليمنى ودفع باليد اليسرى، ووضع رجل اليمنى أسفل وتسير أمشاط القدمين للخلف، الدفع بالذراع اليسرى ولف الجسم، الدفع بالذراع اليمنى والرفع للوقوف والذراعين مائلاً مفرودة وخفض الرجل.

• الشمعة (الوقوف على الكتفين): وضع الارتكاز على اليدين يمرجح الطالب الرجلين أماما وخلفا، بعد أن تتجاوز الرجلان المستوى الأفقي بقليل يثنى مفصل المرفق ويقوم بتحريك القدمين للاعلى مع شد امشاط القدم عاليا والثبات بضع ثواني.

• الوقوف على الرأس: الجلوس على اربع ووضع اليدين على البساط بأتساع عرض الكتفين، وضع قمه الرأس على البساط أمام اليدين على شكل هرم، تحريك ثقل الجسم للأمام ورفع الركبتين المثنية فوق الرأس للوصول الى التوازن، وببطء يتم فرد الركبتين ومشطي القدمين ومفصلي الحوض والجذع.

• الوقوف على اليدين: الوقوف والذراعين مفرودة ومرفوعة عالياً وملامسه للأذن والكفين متجهة للأمام، الجذع مستقيم والرأس في وضعها الطبيعي، رفع الرجل اليمنى لأعلى مفرودة وأعلى من المستوى الأفقي ثم الميل أماماً وضع القدم أسفل بمسافة القدمان للأمام من القدم الأخرى والمحافظة على الذراعين عالياً والجسم مفرود وعلى خط مستقيم من اليدين المشط الرجل اليسرى ووضع اليدين أماماً اسفل الأصابع مفرودة وتشير الى الأمام، تحريك الرجل اليسرى لأعلى ودفع بالرجل اليمنى ورفعها لمقابلة الرجل الأخرى والمحافظة على الجسم مفروده كاملا لهذا الوضع المقلوب وأعاده هذه الأجزاء الى البداية، والمحافظة على الخط المستقيم من اليدين حتى مشط القدم الخلفية.

• الجسر: الوقوف فتحا، مع رفع الذراعين للأعلى وهما متوازيتين ثم تحريكهما نحو الخلف وفي أقصى مكان ممكن ان يصل اليه الذراعين يبدأ ميلان الجذع للخلف، يكون الرأس بين الذراعين اثناء نزول ويستمر وضع الجسم حتى تلامس اليدين البساط.

التوافق العضلي العصبي

يقصد بالتوافق بأنه قدرة الفرد على السرعة والدقة وتحقيق الهدف والاقتصاد في الجهد لأداء الواجب الحركي المحدد، وإن ذلك يتحقق من خلال عدة عمليات تتخلص في استقبال المخ للمعلومات عن طريق المستقبلات الحسية ثم يقوم بتحليل متطلبات الحركة من الناحية الحركية والزمنية والفراغية سواء للجسم ككل او أحد أجزاءه.(الجوهري 2011)

ويذكر اراز (2009) ان التوافق العضلي العصبي يلعب دوراً اساسياً فعلاً في مختلف حركات الانسان لذلك فإن الحاجة الى التوافق تكون مهمة في اداء المهارات الرياضية وإننا نجد بجانب دقة الاستيعاب الحركي بواسطة المعلومات التي تصل من حاسة الشعور العضلي وايضاً المعلومات التي تصل من الحواس الأخرى ومن ضمنها حاسة النظر ولذلك تزداد وتتحسن حاسة النظر فيما يخص الوضع واجزاء الحركة وكذلك وضع الجسم. ويعتبر التوافق بين العين واليد والرجل أكثر العوامل أهمية بالنسبة لأداء الرياضي حيث انه خلال الأداء يكون هناك انتقال للإشارات العصبية بين الجهازين العصبي والعضلي ولذلك فان جميع الحركات التي يقوم بها الفرد سواء كانت حركات عادية او يومية او حركات ترتبط بمجال الأداء الرياضي انما تتطلب قدر من التوافق بين الجهاز العصبي والجهاز العضلي.

التوافق ورياضة

يتأثر التوافق بعوامل الوراثة وكذلك بالدقة والخبرة السابقة خلال التطوير والنمو، يتطور التوافق مع تطور الجهاز العصبي المركزي. يمكن للأطفال تعلم حركات بسيطة في سن مبكرة جدا افضل من الكبار على سبيل المثال، لاعب الجمباز الذي بلغ في طفولته مستوى عاليًا جدًا من التوافق العام والتحكم في الكثير من المهارات مثل: التمارين والألعاب البهلوانية والتوازن ومعرفة الألعاب المختلفة. بالمقارنة مع لاعب مارس الجمباز اثناء الكبر فقط. من الطبيعي ان يكون الشخص الاول أكثر إبداعًا وسيكون قادرًا على الاستجابة بشكل أسرع، والتحرك بشكل أسرع، وإصلاح الأخطاء بشكل أسرع، وأكثر دقة، مع تحكم جيد. (Eliezer Rosen 2017)

انواع التوافق العضلي العصبي

اولاً: التوافق العام

فالتوافق العام يلاحظ عند أداء بعض المهارات الحركية الأساسية مثل: المشي، الركض، الوثب، الدفع، التسلق. وأكدت مجموعة كبيرة من الدراسات على مدى علاقة التوافق العام بالمهارات الاساسية في لعبة الجمباز حيث أن التوافق بين العضلات المشتركة يقلل درجة المقاومة التي تقوم بها العضلات المقابلة بالإضافة الى أنه يجب أن يكون هناك توافق بين العين والذراع والقدمين.

ثانياً: التوافق الخاص

هي ذلك النوع الذي يتمشى مع طبيعة النشاط المعين ففي جميع الالعاب الرياضية مثل كرة السلة، كرة الطائرة، كرة القدم، العاب القوى، السباحة، العاب الميدان إلخ. يستوجب على الرياضي أداء توافق الخاص تبعا لنوع مهارة التوافق العضلي العصبي في مهارة عجله بالجمباز او مهارة الضرب الساحق في كرة الطائرة.

ثالثاً: التوفق بين أعضاء الجسم

هذا التوافق يحدد طبقا لحركة الجسم خلال أداء المهارات هناك مهارات او حركات تتطلب مشاركة وتوافق جميع أعضاء الجسم بينما هناك حركات تتطلب مشاركة القدمين او الذراعين فقط.

توافق القدمين والعين – العين والذراعين

ويحدد التوافق هنا بنوعين ويعتبر إحدى مكونات القدرة الحركية العامة ومنها:

- توافق القدمين والعين.
- توافق الذراعين والعين. (عبد الفتاح 1995)

ويشير (Eliezer Rosen 2017) انه يتم تعريف التوافق على أنه التفاعل بين الجهاز العصبي المركزي والنظام العضلي الهيكل. بشكل عام يشير التوافق إلى قدرة الإنسان على أداء حركات بسيطة ومعقدة مثل: السرعة، الدقة، الإيقاع، تدفق الحركة، التوازن في أداء الحركات المختلفة، مكونات مهمة جدًا لتقييم التوافق، يتكون التوافق من أنواع مختلفة من الأشكال والمستويات التي تعتمد على هذه المكونات وتعطي طابع الفريدة للرياضة، يمكننا التمييز بوضوح بين ثلاثة أنواع من التوافق تستند إلى الطريقة التي من المفترض أن تكون كل حركة من أجل تحقيق النجاح.

الحالة الاولى: دقة في أداء الحركات البسيطة والمعقدة.

تكون المهارة التوافقية دقيقة للغاية ولكن سرعة التنفيذ ليست مهمة .مجموعة الحركات بسيطة للغاية والتي يتم تنفيذها من قبل العضلات أو مجموعات العضلات الكبيرة .من السهل جدًا قياس وتقدير هذا النوع من خلال دقة الحركة أو الانحراف عن النموذج. فإن هذا النوع من التوافق ينطوي على القدرة على تحريك كامل الجسم أو جزء منه إلى وضع أو زاوية محددة بدقة.

الحالة الثانية: الدقة في أداء الحركات التي يجب إجراؤها بأقصى سرعة أو تحت ضغط وقت المحدد.

يوجد رياضيون قادرون على القيام بحركات معقدة للغاية بدون وجود الوقت. ولكن عندما يكون من المفترض أن تتم المهارة بأقصى سرعة أو بسرعة معينة فإنه لا يستطيع أن يفعل ذلك بشكل جيد. هذا النوع من التوافق مهم للغاية في الألعاب الرياضية مثل ورفع الأثقال على سبيل المثال في هذه الحالات فإن القدرة على إكمال كل جزء من الحركة سيكون لها تأثير مباشر على النتيجة النهائية.

الحالة الثالثة: دقة في أداء المهارات البسيطة والمعقدة التي يجب إجراؤها بأقصى سرعة أو تحت ضغط الوقت في وقت التغيير المستمر في البيئة أو في وجود خصم.

هو التوافق الذي تحتاجه في جميع الالعاب الجماعية والفردية، يجب أن تكون الحركات الدقيقة، سريعة، ملتزمة بالوقت معين والتكيف مع التغيير في المواقف المتغيرة باستمرار طوال اللعبة. مثال: (هناك العديد من اللاعبين الذين يقومون أثناء التدريب بأداء معظم المهارات بسرعة وبدقة ولكن في نفس الوقت لديهم مشكلة في استخدام هذه المهارات بفعالية أثناء المباريات)، في الغالب بسبب عدم قدرتهم على التكيف مع التغيرات المستمرة في اللعبة، إن قياس هذا النوع من التوافق معقد للغاية حيث من الممكن مراقبة رد فعل اللاعب أثناء التدريب عندما يتم وضعه في منتصف التمرين، ويمكن أن تكون "المفاجأة" (تغيير التدريب) مؤشرًا جيدًا لرد فعل اللاعب.

مكونات التوافق العضلي العصبي

يرتبط التوافق بكثير من مكونات العناصر اللياقة البدنية الاخرى مثل السرعة، الرشاقة، التوازن والدقة، فيظهر ارتباط التوافق بالسرعة في متطلبات الأداء الحركي من الناحية الزمنية، كما يظهر مكون الرشاقة والتوازن والدقة في متطلبات الحركة من الناحية الشكلية والمكانية، وبذلك يعتبر مكون التوافق من مكونات الاداء البدني المركبة التي تتكون من مجموعة مندمجة مع بعضها البعض حيث تشكل في مجموعها الكلي المكونات العامة للتوافق العضلي العصبي وتشكل هذه المكونات (التوازن، الرشاقة، الاحساس بالإيقاع، التناسق الحركي، القدرة على الارتخاء العضلي الإرادي). (حسان 2013)

ويشير حسان (2013) الى ان هناك العديد من التصنيفات لمكون التوافق العضلي العصبي أشار إليها العديد من العلماء والباحثين، وسوف يتم عرض بعض هذه التصنيفات في الجدول التالي:

جدول رقم (1): يوضح مكونات التوافق العضلي العصبي وفقا لآراء مجموعة من العلماء والباحثين، مكونات توافق الجدول رقم (1).

القائم بالتصنيف	السنة	التصنيف لمكون التوافق العضلي العصبي
Espenchade	1941	الرشاقة والتوازن والمرونة والقوة.
Cumbee	1954	التوازن والرشاقة والايقاع.
Hirtz	1976	التوازن والاحساس الحركي العضلي وسرعة رد الفعل والايقاع
محمد صبحي حسنين	1979	السرعة والرشاقة والتوازن والاحساس الحركي والمرونة والدقة والأداء.
ساميو عبد الكريم	1989	التوازن والرشاقة والقدرة والمرونة على التعلم.
ابو العلاء عبد الفتاح وأحمد نصر الدين سعيد	1993	التوازن وسرعة رد الفعل والإيقاع والاحساس الحركي والقدرة غلى توجيه الجسم.
أبو العلاء عبد الفتاح	1997	التوازن والإحساس بالإيقاع والرشاقة والقدرة على الإرتخاء العضلي الإداري والتناسق الحركي

فيما يلي بعض عناصر التوافق الأساسية:

- **التوازن:** ديناميكي ثابت أو متحرك.
- **سرعة الاستجابة:** تحريك الجسم أو جزء منه بأقصى سرعة استجابة للضوء، الصوت، اشارة.
- **القدرة على التمييز:** القدرة على تمييز الحركات عن طريق الشعور، تحديد القوة، تحديد السرعة.
- **القدرة على الارتداد:** دقة التدفق والتحكم في الإيقاع .التركيز والشعور بالوقت والمسافة.
- **الاتجاه:** القدرة على التركيز باستمرار على مختلف المحفزات، والجمع بين القدرة على الاستجابة بسرعة لحالات غير متوقعة.
- **التوجه المكاني:** هو الوعي بتغيير البيئة فيما يتعلق بحركات جسمك أو موقعك.

- **الذكاء:** القدرة على التفكير لتفادي الاخطار، هذه القدرة هي أساسية فطرية ولكن أيضا المكتسبة من الخبرة تعتبر القدرة على التنبؤ جيدة أمرًا بالغ الأهمية وتعطي اللاعب ميزة كبيرة جدًا. حتى يتمكن اللاعب الذي يمتلك قدرات منخفضة السرعة وخفة الحركة قليلاً من سد فجوة على لاعب سريع يتمتع بقدرة على التنبؤ بشكل جيد. (Eliezer Rosen 2017)

الجهاز العصبي والتوافق

يتحمل الجهاز العصبي العبء الأكبر في نجاح عملية التوافق لأنه المسؤول عن تلقي المعلومات المختلفة من جميع حركات الجسم يتم التوصيل عن طريق الخلايا الحسية العصبية وأعضاء الحس المختلفة، ثم يقوم بتحليل هذه المعلومات الواردة ويصدر بناءً على هذا التحليل الأوامر الى العضلات المختصة للقيام بالانقباض العضلي وتنفيذ المهام المطلوبة، وهذا يتطلب الدقة العالية لعمل الجهاز العصبي وأن تصل ألية المعلومات السليمة والصحيحة عن الجسم وأوضاعه المختلفة سواء الجسم كامل او اجزاء منه. (ابو العلا واخرين 1997).

الجهاز العصبي

إن الجهاز العصبي هو جهاز الذي ينظم أوجه النشاط المتباين الذي يقوم به أعضاء الجسم المختلفة ويتعاون في هذا المجال الجهاز الهرموني والجهاز العصبي أهم الأجهزة الموجودة في الجسم وأكثرها تعقيد. (ابو العلا وعبد الفتاح وحسانين 1997)

أقسام الجهاز العصبي

أتفق العلماء ومن بينهم العالم (Russell 2004) على أن الجهاز العصبي ينقسم الى:

1. الجهاز العصبي المركزي يشمل الدماغ والحبل الشوكي.
2. الجهاز العصبي المحيطي ويشمل العصب القحفية والأعصاب الشوكية.
3. الجهاز العصبي المستقبل ويشمل:

- الجهاز العصبي السمبثاوي.
- الجهاز العصبي الباراسمبثاوي.

4. الجهاز العصبي الحس جسمي ويشمل:

- اعصاب حسية.
- أعصاب حركية.
- أجهزة الإحساس.

نقل المعلومات خلال الجهاز العصبي

أن الجهاز العصبي يتلقى معلومات وينقل رسائل ويضيف بيانات داخلية ويحللها ويرسل رسائل مناسبة حتى تكون الاستجابات تحتاج الى مثير ليتكون بعد ذلك سلسة من المعلومات يمر من خلالها الجهاز العصبي وتتضمن تلك المعلومات باستقبال أوامر عن طريق اعضاء الجسم لنقل السيالة العصبية الى الدماغ والحبل الشوكي عبر الأعصاب الحسية ثم عملية التحليل في الدماغ لهذا المثير بالمراكز الخاصة بتفسير ذلك الاحساس ونقلها من الدماغ بواسطة أعصاب حركية ثم الاستجابة، وعادة ما يكون العضو المستجيب عضلة او غدة، اذ يتكون هذا الجهاز العصبي من مجموعه كبيرة من الخلايا العصبية التي تختلف في الية تحسسها لحساسات سواء كانت بصرية او سمعية وكذلك في تشعباتها وطولها وتتجمع هذه الخلايا مع بعضها البعض مشكلة ما يدعى المراكز الحسية في الدماغ ويختلف كل مركز عن المركز الاخر في طريقة السيطرة على عمل وظيفة معينة في الجسم الانسان، وبالرغم من تشابه التكوين العام للخلايا العصبية إلا أنه يمكن تقسيمها الى نوعين طبقا لوظيفتها وتركيبها:

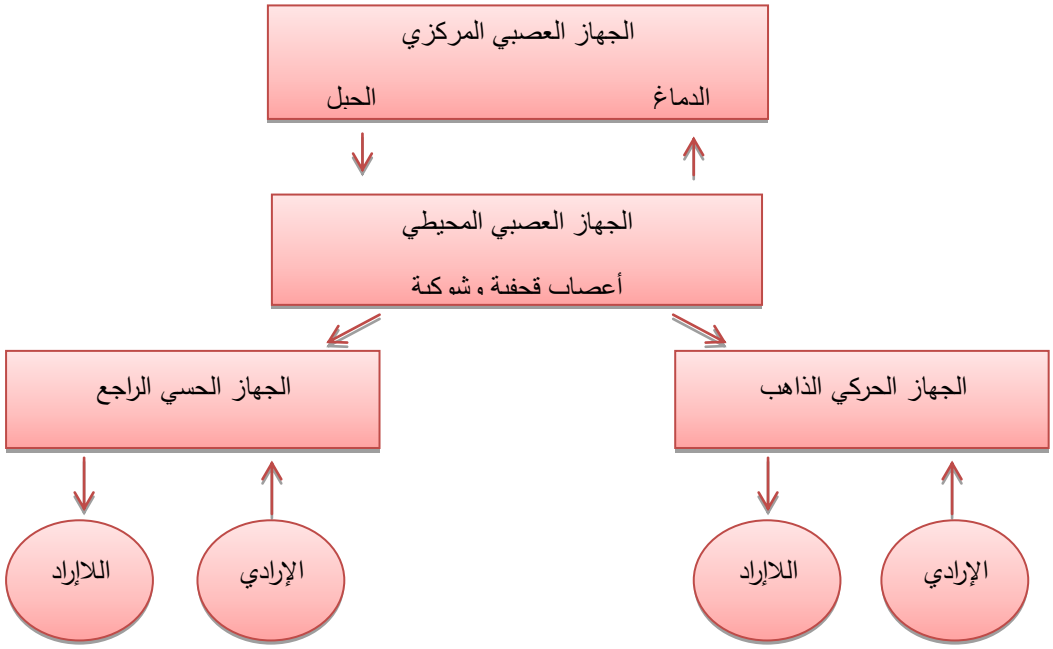
- خلايا عصبية الحسية.
- خلايا عصبية حركية. (Russell 2004)

الانتقال العصبي العضلي

يتم نقل النبضات الكهربائية الحاملة الاشارة العصبية من الخلايا العصبية الحركية الى العُضيات الهيكلية عن طريق مركب كيميائي يسمى الأستيل كولين أذ أن بوصول النبضة الكهربائية والتي تأتي من القرن الأمامي في الحبل الشوكي الى منطقة الاتصال العصبية العضلية سرعان ما يبدأ المركب الكيميائي (الأستيل كولين) المختزل في حويصلات التشابك العصبي بالتفاعل يؤدي الى تعديل قطبية غشاء ليفة العضلية وبزيادة تأثير الجهد الكهربائي الموجب الشحنة تنقبض الأليفات بداخل الليفة العضلية الهيكلية بالشكل التالي رقم(1) يمثل الانتقال العصبي العضلي:

المنطقة الحركية بالمخ – دفقة العصبية – القرن الأمامي للحبل الشوكي – عصب حركي المصدر – صفيحة نهاية العصب الحركي – تفاعل الأستيل كولين – تعديل قطبية غشاء ليفة العضلية – توليد جهد كهربائي موجب الشحنة – تداخل الأليفات داخل ليفة العضلة.

(Russell 2004)



الشكل رقم (1): يمثل الانتقال العصبي العضلي.

التوافق العضلي العصبي بين الألياف العضلية

يظهر التوافق بين الألياف العضلية في شكل تحسين قدرة الرياضي على إنتاج القوة العضلية بمستويات مختلفة تبعا لمقدرة القوة العضلية المطلوبة للأداء، وفي نفس الوقت قدرة الرياضي على تعبئة أكبر عدد ممكن من الألياف العضلية لإنتاج أقصى مستوى ممكن من القوة العضلية، وتختلف الوحدات الحركية المسيطرة على عمل الألياف العضلية تبعاً لمتطلبات العمل العضلي ففي حالة العضلات الصغيرة التي تحتاج الى قدراً من دقة الأداء ودقة التوافق، فإن هذا التوافق يحتاج الى عدد كبير من الوحدات الحركية (2 – 3 الف وحدة حركية) لزيادة السيطرة العصبية، إلا أن عدد الألياف العضلية في كل وحدة حركية يعتبر قليلاً، إذ يتراوح (8 – 10 الى 40 – 50) ليفة عضلية، وعلى العكس من ذلك فأن عدد الوحدات الحركية للعضلات الكبير يقل عن (2 – 3) مرات مقارنة بعدد الوحدات في العضلات الصغيرة. إلا أن عدد الألياف العضلية التابعة لكل وحدة حركية يزداد بشكل كبير إذ تتراوح ما بين (100 – 1200 الى 1600 – 2000) ليفة عضلية في كل وحدة حركية.

ونظراً للتباين الواضح في اختلاف عدد الألياف العضلية في الوحدات الحركية للعضلات الصغيرة والكبيرة فإن مستوى القوة الناتجة تتراوح ما بين (بضعة مللي نيوتن الى عدّة نيوتن)، ويرتبط تنفيذ أي حركة بمدى مشاركة الوحدات الحركية في العمل العضلي من حيث عدد الوحدات الحركية ووحدة توقيت عملها، وكلما زادت الوحدات المشاركة في الانقباض زاد مستوى القوة العضلية، عندما تكون المقاومة اقل تكون الوحدات الحركية المشاركة اقل ذات ألياف العضلية وبالتالي تعمل الالياف العضلية على انتاج القوة اللازمة لمواجه المقاومة القليلة والتغلب عليها وبذلك تتم مشاركة ألياف العضلية تبعا لشدة الحمل والعكس صحيح، مثال: في حالة الركض البطيء تقوم الألياف العضلية البطيئة بالعمل وكلما زادت سرعة الركض تزداد نسبة مساهمة الألياف السريعة وعندما يكون الأداء بالسرعة القصوى تشارك الألياف العضلية القصوى بالعمل. وترجع قدرة الانسان على تجنيد الألياف العضلية للمشاركة في الانقباض العضلي الى عامل التدريب فالفرد المدرب يستطيع تجنيد حوالي (85 – 95%) من الألياف العضلية لتساهم في

الانقباض العضلي، أما الشخص غير مدرب لا يستطيع تجنيد أكثر من (55 – 60%) من الألياف العضلية.

عند أداء عمل عضلي بشدة (30 – 40%) من الوحدات الحركية في هذه الحالة تكون نسبة مشاركة الوحدات الحركية الصغيرة كبيرة نظراً لعدم زيادة القوة العضلية، وبذلك يسهل في هذه الحالة التحكم العضلي في الأداء بدرجة عالية من التوافق، الا أن هذه الميزة تقل كلما زادت شدة الحمل، نظراً لزيادة نسبة مشاركة الوحدات الحركية الكبيرة الأقل قدرة على خلق التوافق والتحكم الحركي وبالرغم من زيادة قدرة الجهاز العصبي الرياضي على تعبئة أكبر عدد ممكن من الألياف العضلية المشاركة في الانقباض إلا أن هناك جزء من الألياف العضلية لا تشارك في الانقباض العضلي، ويطلق على هذه القوى التي تنتج بناءً على انقباض هذه الألياف بالقوة الاحتياطية وهي تبلغ نسبة (10 – 15%) لدى الرياضيين، بينما تبلغ نسبة أكبر لدى الغير رياضيين إذ تصل الى (30 – 40%)، هذه الألياف العضلية الغير مشاركة في العمل يمكن استثمرها للمشاركة في الانقباض العضلي إذا ما استخدمت طريقة التنبيه الكهربائي لتنمية القوى العضلية.(حسان 2013)

المراحل الانسب لتطوير عناصر التوافق العضلي العصبي

ليس من السهل تحديد مراحل توجيه التوافق حسب الفئة العمرية بسبب الاختلافات بين الاطفال والمراهقين، لأن الذكور والإناث ليس لديهم نفس السن في فترة البلوغ يوجد اختلاف واضحه في النضج.

إن تطوير عناصر التوافق العضلي العصبي يجب أن تبدأ في سن مبكر عند الأطفال قبل بلوغ عشر سنوات سجل كتساب مختلف العادات الحركية:

1. قبل 10 سنوات: يجب تحفيز الطفل من خلال عدد كبير من التمارين الحركية المختلفة والمتنوعة من أجل اكتساب أكبر مخطط ممكن من البرمجة الحركية العامة.

2. من 10 سنوات الى سن المراهقة: في هذه المرحلة يصل الطفل الى درجة متقدمة في الحركة والدقة، كما يجب العمل على تطوير التوافق عن طريق تمارين حركية مغلقة يعني تحتوي على

قليل من الحلول وإعادة الحركات في ظروف مختلفة وتسمى هذه المرحلة بمرحلة التوجيه الرياضي لمختلف أنواع الرياضية.

3. مرحلة المراهقة: في هذه المرحلة يظهر التغير في الطول والوزن اللذان يؤثران على عناصر التوافق ولهذا يجب الحفاظ على المكاسب السابقة وتوجيه المراهق الى تخصص في رياضية معينة.

4. مرحلة ما بعد المراهقة: في هذه المرحلة القياسات الجسمية وصلت الى التوازن والقدرات البدنية تطورت يكون التدريب في هذه المرحلة تخصصي من أجل الوصول الى مرحلة الإنجازات الرياضية. (حسان 2013)

والتوافق الممتاز يتطلب الرشاقة والتوازن والسرعة والاحساس الحركي والمرونة ودقة الاداء الحركي وسرعته ولا يتطلب التوافق العضلي القوة العضلية الزائدة او الجلد الا اذا استمر الاداء التوافقي لفترات طويلة نسبيا .للتوافق العضلي العصبي أهمية عظمى ودور بارز في تحقيق الفوز ويعتبر التوافق انعكاس المستلزمات النفسية والحركية العالية والتي تنعكس على مستوى تكنيك اللاعبين ويمكن ملاحظة أهمية التوافق العضلي العصبي من خلال ملاحظة قدرة اللاعب على التوازن والارتكاز وتنظيم الأفعال الحركية اثناء الحركة.(الصميد علي 2002)

الدراسات السابقة

وفي دراسة أحمد (2016) بدراسة التي هدفت الى التعرف الى تأثير التدريب العرضي باستخدام التمرينات الايقاعية على توافق وتحسين تاي سباكي للكاتا الاولى في رياضة الجودو، واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي على عينه قوامها (12) لاعب، باستخدام القياس القبلي والبعدي لمجموعة واشتمل مجتمع البحث على لاعبي الجودو الشباب تحت (18) سنه بنادي الشرقية الرياضي بالزقاق، وتم اختيار عينه البحث بالطريقة العمدية حصلوا على الحزام الاسود، واعتمدت الباحثة على اختبار بدني مهاري (باستخدام مهارة هراي جوشي) بناء على رأي الخبراء لقياس التوافق، وقياس مستوى اداء الكاتا الاولي ثم اخذ الدرجة الكلية للتحرك على البساط وذلك كأدوات لجمع البيانات، من أهم نتائج البحث أدى الى استخدام التدريب العرضي الى تحسين

التوافق العضلي العصبي لدى لاعبي الجودو، ادى استخدام التدريب العرضي الى تحسين خطوات الكاتا لدى لاعبي الجودو.

وفي دراسة نبهان وعبيد (2016) بدراسة التي هدفت الى التعرف الى اعداد التمارين الخاصة للتوافق العضلي العصبي تأثيرها في تطوير بعض المهارات الاساسية في التنس الارضي، واشتملت عينة البحث على (20) طالب من المرحلة الثالثة في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة وقسمت الى مجموعتين احدهما ضابطة عددهم (10) طلاب والاخرى تجريبية وعددهم (10) طلاب، بواقع وحدة تدريبية بالأسبوع ومدة كل وحدة (90) دقيقة لمدة فصل دراسي، وتم جميع التمرينات الموضوعة ضمن المنهج تمارين التوافق العضلي العصبي وظهرت النتائج ان التمرينات التوافق العضلي العصبي المستخدمة لها تأثير ايجابي في تطوير المهارات الاساسية بكرة تنس الأرضي.

قامت سليم (2015) بدراسة هدفت الى التعرف الى فعالية برنامج مقترح للإحساس الحركي على التوافق العضلي العصبي والمرونة في التمرينات الفنية الإيقاعية لدى طالبات في كلية التربية الرياضية جامعة الزقازيق، استخدمت الباحثة المنهج التجريبي، وقد اشتملت العينة على (60) طالبة وتم تقسيمهم الى مجموعتين متساويتين احدهما ضابطه (30) طالبة والمجموعة الاخرى التجريبية للعام الجامعي (2014\2015). وظهرت النتائج أن البرنامج المرئي والغير مرئي تأثيرا ايجابيا على جميع متغيرات الاحساس الحركي والتوافق العضلي العصبي والمرونة ومستوى الاداء في جملة الطرحه لدى افراد المجموعة التجريبية، مما ادى الى زيادة معدلات التقدم في اداء جملة الطرحه للقياس البعدي عن نظيره القبلي في متغيرات الاحساس الحركي ومستوى الأداء.

قام كامل (2015) بدراسة هدفت الى التعرف الى اثر تمرينات التوافق العضلي العصبي لدى المصابين بفرطه الحركة وتشتيت الانتباه، استخدم الباحثون المنهج التجريبي باستخدام التصميم التجريبي لدى اطفال الحلقة الاولى التي وصل عددهم الى (64) طالبا من التعليم الأساسي للصفوف (الاول الثاني الثالث) لأربع مدارس المصابين بفرط الحركة وتشتيت الانتباه وتم تقسيم العينة الى ثلاثة مجموعات مجموعة فرطة الحركة وتشتت الانتباه فقط (32) طالباً، مجموعة

الثانية فرط الحركة فقط (12) طالباً، مجموعة الثالثة تشتت الانتباه فقط (20). وقد ظهرت النتائج الى أن تمرينات التوافق العضلي العصبي المقترح قيد البحث اسفرت عن تأثيرا ايجابيا فعالا في الحد من اعراض فرط الحركة وتشتت الانتباه بأنواعه الثلاثة والاطلاب المصابين بفرط الحركة وتشتت الانتباه (النوع المشترك) بصورة أكبر من النوعين الاخرين.

وفي دراسة محمد (2013) بدراسة هدفت الى تعرف الى بعض مكونات التوافق الحركي والتحكم بالكرة وعلاقتها بأداء أهم المهارات الهجومية للاعبات كرة السلة، استخدم الباحث المنهج الوصفي بأسلوب الارتباطي لملائمته مع طبيعة المشكلة، استعان لعدد من الادوات ووسائل جمع المعلومات منها الاستمارات الاستبيان بعد تطبيق الاختبارات المهاري من قبل خبراء والمختصين وقام الباحث معالجة البيانات بواسطة استخدام الوسائل الاحصائية المناسبة. وظهرت النتائج وجود دلاله معنوية في التوافق العضلي العصبي مع المهارات الهجومية.

وفي دراسة الجواهري (2011) بدراسة هدفت الى التعرف الى تأثير بعض تدريبات التوافق العضلي على فاعلية الأداء المهاري للاعبي الكوميتية، وقد استخدم الباحث المنهج التجريبي على عينة مكونة من (20) لاعب من نادي شباب بلقاس، وقد استخدم الباحث المجموعة الضابطة وعددهم (10) لاعبين والمجموعة التجريبية وعددهم (10) لاعبين، لمدة (12) اسبوع ،وكانت أهم النتائج ادى البرنامج التدريبي باستخدام تدريبات التوافق العضلي العصبي الى تطوير المهارات الهجومية المركبة، وأهم التوصيات تطبيق البرنامج التدريبي باستخدام تدريبات التوافق العضلي العصبي نظرا لتأثيره الإيجابي على المهارات الهجومية المركبة وفاعلية الاداء المهاري للاعب الكوميتية.

دراسة الدكتورة صالح (2010) هدفت لتعرف الى التوافق العضلي العصبي بين العين والذراع والقدم وعلاقتهما بدقة التصويب نت القفز بكرة السلة، استخدمت الباحثة المنهج الوصفي بالأسلوب المسحي لملائمة طبيعة البحث، وكانت عينة المجتمع مكونة من (12) لاعب من منتخب كرة السلة في كلية التربية الرياضية بالجامعة القادسية وتم اختيار عينة الدراسة بالطريقة العشوائية (القرعة) واختارت الباحثة (6) لاعبين، وكانت على مدار فصل دراسي كامل، وكانت اهم النتائج

البحث على أنه يوجد علاقة تربط بين التوافق العضلي العصبي للعين والذارع ودقة التصويب، وتوجد علاقة بين التوافق العضلي العصبي للعين والقدم ودقة تصويب، كما اوصت الباحثة الى ضرورة التأكيد والتركيز على تطبيق اسس التدريب في عملية التدريب بكرة السلة.

وفي دراسة أخرى (Greg 2008)، تهدف الدراسة لفحص تحمل الوعاء القلبي للاعبي البيسبول وتدريب التوافق العصبي العضلي، استخدم الباحث المنهج التجريبي على عينة من لاعب البيسبول (16لاعب)، قام الباحث بتقسيمهم لمجموعتين تدريبيتين مع انخفاض قوة الجسم قبل وبعد موسم لعبهم، اختلفت المجموعتين في التدريب في أن مجموعة الاولى التحمل تدريب القلب والتوافق (3–4) أيام في الأسبوع طوال الموسم، في حين شاركت المجموعة الأخرى في تدريب التحمل السرعة والتوافق العضلي العصبي. تم تحديد فرق كبير بين المجموعات في التغير في قوة الجسم السفلى خلال موسم البيسبول. حيث ظهر بالنتائج بالنسبة للاعبي البيسبول، الرياضيين الذين يعتمدون بشكل كبير على التوافق والسرعة حصلوا على نتائج افضل من المجموعة الاولى وينصح الباحث بقيام بتدريبات التوافق والسرعة.

وفي دراسة عبد الكريم (2005) هدفت الى التعرف الى التوافق العضلي العصبي وعلاقته بالمهارات الاساسية في كرة القدم، وقد استخدم الباحث المنهج الوصفي بطريقة المسح لملاءمة وطبيعة البحث بطريقة العينة العمدية على عينة مكونه من (30) لاعب تحت سن (16) سنة للموسم الكروي (2003\2004)، وظهرت نتائج الدراسة الى أن يوجد علاقه ما بين التوافق العضلي العصبي وتحسن المهارى لدى لاعبين كرة القدم، واوصى الباحث الى الاهتمام بصفة التوافق العضلي العصبي في وحده التدريبية ومحاولة ربطها مع مهارة كرة القدم.

وفي دراسة أجرها(مكارثي واخرون 2001)، والتي هدفت لتعرف على التوافق العصبي العضلي متزامناً مع تدريب القوة والتحمل وتكييف شكل العضلي المورفولوجيا والتنشيط العصبي الناتج عن التفاعل بين القوة وتدريب التحمل، ولقد استخدم الباحثون المنهج التجريبي على عينة عشوائية من ذكور لاعبي القوى، تم تقسيمهم لثلاث مجموعات تدريبيه (1،2،3) طبق عليهم البرنامج التدريبي المقترح من قبل الباحثين لتنمية بواقع (10) اسابيع، لمدت (3) أيام من كل

أسبوع على التدريبات التالية: تدريب قوة عالية الشدة(1)، دورة تدريب تحمل (2)، تدريب توافق عضلي عصبي والقوة والتحمل(3). اظهرت النتائج زيادة في نسبة العضلة في المجموعة الاولى والثالثة (12-14)% أظهرت النتائج تقاربا ما بين مجموعتي(1) و(3) في الزيادة ما بنسبة (12-14%) في بعض العضلات، الاستنتاجات: النتائج تشير إلى أداء من التدريب على القوة والتحمل والتوافق العضلي العصبي لا يضعف التكيفات في القوة والعضلات تضخم، والى اهمية زيادة تدريبات التوافق العضلي العصبي.

وفي دراسة عبد الحميد (2000) التي هدفت الى التعرف الى وضع برنامج لتنمية التوافق العضلي العصبي لمعرفة تأثيره على مستوى الأداء في الرقص الحديث، وقد استخدمت الباحثة المنهج التجريبي على عينة قوامها (32) طالبة من طالبات كلية التربية الرياضية للبنات بالزقازيق والمقيدات بالفرقة الثالثة (تخصص التعبير الحركي) تم تقسيمهن الى مجموعتين متساويتين إحداهما ضابطة قوامها (16) طالبة طبق عليها البرنامج المتبع بالكلية، والاخرى التجريبية وقوامها (16) طالبة طبق عليها البرنامج التدريبي المقترح من قبل الباحثة لتنمية التوافق العضلي العصبي بواقع (3) وحدات تدريبي في الاسبوع برمن بدء من (30) دقيقة وتدرج إلى أن وصل لزمن قدره (60) دقيقة في نهاية الفترة الكلية لتطبيق البرنامج ومدته شهرين، وقد استخدمت الباحثة اختبار جونسون لقياس التوافق الكلي للجسم، اختبار رمي واستقبال الكرات، اختبار الدوائر المرقمة، اختبار رومبيرج. أظهرت نتائج الدراسة أن البرنامج المقترح أدى الى تحسين التوافق العضلي العصبي ومستوى الأداء في الرقص الحديث.

التعليق على الدراسات السابقة

بعد الاطلاع على الدراسات السابقة العربية والدراسات الاجنبية وبلغ عددها (11) دراسة، موزعة الى (9) دراسات عربية و(2) دراسات اجنبية حيث لاحظت الباحثة ما يلي:

1. اجريت هذه الدراسات في فترة ما بين (2016) م الى (2000) م.

2. من خلال استعراض الباحثة للدراسات السابقة لاحظت أن معظم الدراسات اعتمدت على المنهج التجريبي نظرا لملاءمته طبيعة الدراسة، والبعض الاخر استخدم المنهج الوصفي مثل دراسة عبد الكريم (2005)، ودراسة صالح (2010)، محمد (2013).

3. اختارت هذه الدراسات العينة من فئات عمرية مختلفة سواء ممارسي الرقص الحديث او كرة السلة او التنس الارضي وغيرها من الألعاب المختلفة، أما من حيث السن فقد تنوعت الفئات العمرية ما بين طلاب فئات العمرية الصغرى ولاعبات ولاعبين وطلاب اندية وطلاب وطالبات كليات التربية الرياضية.

4. اظهرت النتائج الدراسات السابقة الى أهمية التوافق العضلي العصبي في تحسين المهارات الانشطة الرياضية المختلفة.

أهم ما يميز هذه الدراسة عن سابقاتها أنها:

1. انفردت هذه الدراسة عن بباقي الدراسات بالهدف المحدد حيث تعتبر أول دراسة في فلسطين بحدود علم الباحثة والتي تبحث في أثر البرنامج تدريبي مقترح على تحسين التوافق العضلي العصبي لدى ناشئ الجمباز في مركز جماهيري بيت حنينا.

2. لاحظت الباحثة انه لا يوجد دراسة تبحث في توافق العضلي العصبي على مهارات الجمباز بشكل مباشر، حيث ان هناك عدد من الدراسات بحثت في التوافق العضلي العصبي لكرة الطائرة.

الفصل الثالث

الطريقة والاجراءات

- منهج الدراسة
- مجتمع الدراسة
- عينة الدراسة
- ادوات الدراسة
- متغيرات الدراسة
- اجراءات الدراسة
- المعالجة الاحصائية

الفصل الثالث

الطريقة والاجراءات

يشتمل هذا الفصل على الطريقة والاجراءات من حيث المنهج المستخدم ومجتمع الدراسة والعينة والاجراءات العلمية للاختبارات والبرنامج.

المنهج

استخدمت الباحثة المنهج التجريبي باستخدام القياس القبلي والقياس البعدي لكل من المجموعتين الضابطة والتجريبية وذلك حسب طبيعة الدراسة.

مجتمع الدراسة

يتكون مجتمع الدراسة من ناشئ الجمباز في المركز الجماهيري بيت حنينا، اعمارهم ما بين (10-12) سنة والبالغ عددهم (165) ناشئ حسب احصائيات المركز الجماهيري بيت حنينا لعام (2017\2018).

عينة الدراسة

تكونت عينة الدراسة من (24) ناشئ تم اختيارهم بالطريقة العمدية من ناشئ الجمباز مركز الجماهيري بيت حنينا، تم تقسيمهم الى مجموعتين تجريبية (12) ناشئ والضابطة (12) ناشئ تراوحت اعمارهم ما بين (10-12) سنة بعد ان خضعت لاختبارات قبلية العينة والجدول رقم (2) يوضح خصائص أفراد عينة الدراسة تبعا لمتغيرات العمر وطول القامة وكتلة الجسم.

الجدول رقم (2): خصائص أفراد عينة الدراسة تبعا لمتغيرات العمر وطول القامة وكتلة الجسم (ن=24).

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط	الانحراف	معامل الالتواء
العمر	سنة	10.92	0.82	0.16
طول القامة	سم	128.91	8.79	0.08
كتلة الجسم	كغم	24.87	7.50	0.22

يتبين من نتائج الجدول رقم (2) أن قيمة المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لمتغير العمر (10.92± 0.82) سنة وبمعامل التواء بلغ (0.16)، ولمتغير طول القامة (128.91± 8.79) سم، ولمتغير كتلة الجسم (24.87 ± 7.50) كغم، وجاءت قيم معامل الالتواء للمتغيرات ما بين (± 3)، ويعني ذلك خضوع أفراد عينة الدراسة للتوزيع الطبيعي المعتدل والتأكيد على تجانسها، وبالتالي تم تقسيم الناشئين بشكل عشوائي إلى مجموعتين متساويتين بالعدد، المجموعة الأولى تجريبية وعددها (12) ناشئ خضعت للبرنامج التدريبي المقترح، والمجموعة الثانية ضابطة عددها (12) ناشئ خضعت للبرنامج التدريبي الاعتيادي. وللتحقق من التكافؤ في القياس القبلي لمتغيرات الدراسة بين أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة، قامت الباحثة باستخدام اختبار (ت) لمجموعتين مستقلتين (Independent samples t- test)، ونتائج الجدول رقم (3) توضح ذلك.

الجدول رقم (3): التكافؤ في متغيرات العمر وطول القامة وكتله الجسم والقياس القبلي لمتغيرات الدراسة بين أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة (ن= 24).

	المجموعة / المتغيرات	وحدة القياس	التجريبية (ن= 12)		الضابطة (ن= 12)		قيمة (ت)	مستوى الدلالة*
			المتوسط	الانحراف	المتوسط	الانحراف		
المتغيرات الجسمانية	العمر	سنة	11.08	0.79	10.75	0.87	0.983	0.336
	طول القامة	سم	128.8	9.10	129	8.87	0.045-	0.964
	كتلة الجسم	كغم	25.15	7.59	24.57	7.74	0.186	0.854
المتغيرات البدنية	نط الحبل	ثانية	5.56	4.47	6.07	4.23	0.291-	0.774
	الاطواق	ثانية	10.85	1.89	10.82	1.80	0.049	0.962
	رمي الكرات على الحائط	درجة	12.25	5.48	11.75	4.28	0.249	0.806
المتغيرات المهارية	الوقوف على الرأس	درجة	3.33	0.88	3.26	0.86	0.164	0.871
	الدحرجة الامامية	درجة	4.38	0.29	4.21	0.48	1.010	0.323
	الدحرجة الخلفية	درجة	3.88	0.55	4	0.51	0.572-	0.573
	الجسر	درجة	4.39	0.39	3.90	0.94	1.662	0.111
	الشمعة	درجة	4.36	0.37	4.32	0.39	0.318	0.753
	العجلة	درجة	3.63	0.29	3.68	0.78	0.207-	0.838
	الوقوف على اليدين	درجة	3.10	0.54	3.15	0.72	0.191-	0.850

* دال إحصائيا عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$)، (ت) الجدولية (2.07)، درجات حرية (22).

يتضح من نتائج الجدول رقم (3) أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \geq 0.05$) في متغيرات العمر وطول القامة وكتلة الجسم وفي القياس القبلي لجميع متغيرات الدراسة بين أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة، ويعني ذلك تحقيق التكافؤ بين أفراد المجموعتين قبل البدء في تطبيق البرنامج التدريبي.

ثبات الاختبارات

قامت الباحثة باستخدام طريقة تطبيق الاختبار وإعادته (test- retest) للتأكد من ثبات الاختبارات، وذلك بعد تطبيقها على عينة استطلاعية قوامها (10) من ناشئي الجمباز في مركز جماهيري تم استبعادهن من عينة الدراسة، حيث كانت الفترة الزمنية الواقعة بين التطبيقين أسبوعا، واستخدمت الباحثة معامل الارتباط بيرسون (Pearson correlation) لدلالة العلاقة بين التطبيقين، ونتائج الجدول رقم (4) تبين ذلك.

الجدول رقم (4): معامل الثبات لمتغيرات الدراسة لدى ناشئات الجمباز(ن= 10).

المتغيرات	وحدة القياس	معامل الثبات	الصدق الذاتي
نط الحبل	ثانية	0.80**	0.894
الاطواق	ثانية	0.84**	0.916
رمي الكرات على الحائط	درجة	0.88**	0.938
الوقوف على الرأس	درجة	0.90**	0.948
الدحرجة الامامية	درجة	0.85**	0.921
الدحرجة الخلفية	درجة	0.91**	0.953
الجسر	درجة	0.92**	0.959
الشمعة	درجة	0.83**	0.911
العجلة	درجة	0.89**	0.943
الوقوف على اليدين	درجة	0.81**	0.90

* دال إحصائيا عند مستوى الدلالة ($\alpha \geq 0.05$)، ** ($\alpha \geq 0.01$).

يتبين من نتائج الجدول رقم (4) وجود علاقة ذات دلالة إحصائية عن مستوى ($\alpha \leq$ 0.01) بين التطبيقين الأول والثاني لجميع متغيرات الدراسة، حيث تراوحت قيم معامل الثبات لها ما بين (0.80– 0.92)، وتراوحت قيم الصدق الذاتي ما بين (0.894– 0.959)، ويعني ذلك ثبات وصالحية الاختبارات المستخدمة لتحقيق أغراض الدارسة.

صدق الاداء

قامت الباحثة بعرض البرنامج التدريبي المقترح والاختبارات المستخدمة في الدراسة على مجموعة من المحكمين من أساتذة الجامعات الفلسطينية في مجال التدريب الرياضي وكرة القدم وعلم النفس الرياضي حيث تم توزيع البرنامج التدريبي المقترح على محكمين لأبداء آرائهم حول البرنامج التدريبي والاختبارات، وبعد الأخذ بآرائهم توصلت الباحثة الى الشكل النهائي للبرنامج التدريبي والاختبارات من خلال ما اجمع عليه المحكمين مراعياً الاقتراحات والملاحظات المشار اليها من قبلهم، الملحق رقم (3) يوضح اسماء ورتبهم العلمية ومكان عملهم وتخصصاتهم.

أداة الدراسة:

– قامت الباحثة بتصميم برنامج تدريبي مقترح للتوافق العضلي العصبي لمدة (8) اسابيع، بواقع (3) وحدات تدريبي في الاسبوع للمجموعة التجريبية، اما المجموعة الضابطة يستمر تدريبهم بالطريقة التقليدية لمدة (8) اسابيع بواقع (3) وحدات تدريبية في الاسبوع. والملحق رقم (1) يوضح البرنامج التدريبي المقترح بعد أن خضع للمعاملات العلمية المطلوبة.

– اختبارات توافق العضلي العصبي، والملحق رقم (2) يوضح وصف الاختبارات من حيث الهدف وطريقة الاداء والتسجيل.

متغيرات الدراسة

1. المتغير المستقل: البرنامج التدريبي المقترح.

2. المتغير التابع: استجابة افراد العينة للبرنامج التدريبي المقترح.

المعالجات الاحصائية

استخدمت الباحثة برنامج الرزم الاحصائية للعلوم الاجتماعية (Spss) لتحليل النتائج حيث تم استخدام ما يلي:

- المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ومعامل الالتواء

- اختبار (ت) للأزواج (Paired t- test) لدلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي لمتغيرات الدراسة.

- استخدمت الباحثة اختبار (ت) لمجموعتين مستقلتين (Independent samples t- test).

الفصل الرابع
عرض نتائج الدراسة

اولا: عرض نتائج الدراسة المتعلقة بالتساؤل الاول.

ثانيا: عرض نتائج الدراسة المتعلقة بالتساؤل الثاني.

ثالثا: عرض نتائج الدراسة المتعلقة بالتساؤل الثالث.

الفصل الرابع
عرض نتائج الدراسة

يتضمن هذا الفصل على العرض للنتائج التي توصلت إليها الدراسة وفقا لتسلسل تساؤلاتها وهي:

أولاً: النتائج المتعلقة بالتساؤل الأول

ما أثر البرنامج التدريبي المقترح على تحسين التوافق العضلي العصبي لدى ناشئ الجمباز (المجموعة التجريبية) في مركز جماهيري بيت حنينا؟

وللإجابة عن هذا التساؤل والتعرف إلى أثر البرنامج التدريبي المقترح على تحسين التوافق العضلي العصبي لدى ناشئ الجمباز (المجموعة التجريبية)، قامت الباحثة باستخدام اختبار (ت) للأزواج (Paired t- test) لدلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي لمتغيرات الدراسة، ونتائج الجدول رقم (5) يبين ذلك.

الجدول رقم (5): دلالة الفرق بين القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة التجريبية في الاختبارات البدنية والمهارية (ن= 12).

المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة (ت)	مستوى الدلالة*	نسبة التغير%
		المتوسط	الانحراف	المتوسط	الانحراف			
نط الحبل	ثانية	5.56	4.47	2.93	1.79	3.02	*0.012	47.30-
الاطواق	ثانية	10.85	1.89	7.69	1.55	9.17	*0.000	29.12-
رمي الكرات على الحائط	درجة	12.25	5.48	17.83	3.56	6.32	*0.000	45.55
الوقوف على الرأس	درجة	3.33	0.88	4.20	0.70	8.20	*0.000	26.12
الدحرجة الامامية	درجة	4.38	0.29	4.85	0.05	5.69	*0.000	10.73
الدحرجة الخلفية	درجة	3.88	0.55	4.58	0.31	4.44	*0.001	18.04
الجسر	درجة	4.39	0.39	4.81	0.10	3.74	*0.003	9.56
الشمعة	درجة	4.36	0.37	4.82	0.08	4.55	*0.001	10.55
العجلة	درجة	3.63	0.29	4.45	0.47	5.10	*0.000	22.58
الوقوف على اليدين	درجة	3.10	0.54	4.03	0.46	7.66	*0.000	30

* دال إحصائيا عند مستوى الدلالة ($\alpha \geq 0.05$)، (ت) الجدولية (2.20)، درجات حرية (11).

يتضح من نتائج الجدول رقم (5) أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين القياسين القبلي والبعدي في جميع متغيرات الدراسة ولصالح القياس البعدي لدى أفراد المجموعة التجريبية، ومثل هذه النتيجة تدل على وجود أثر إيجابي كبير للبرنامج التدريبي المقترح على تحسين التوافق العضلي العصبي والمتغيرات المهارية لدى ناشئ الجمباز، حيث كانت النسبة المئوية للتغير(%) للمتغيرات كالآتي: نط الحبل (47.30%)، الأطواق (29.12%)، رمي الكرات على الحائط (45.55%)، الوقوف على الرأس (26.12%)، الدحرجة الأمامية (10.73%)، الدحرجة الخلفية (18.04%)، الجسر (9.56%)، الشمعة (10.55%)، العجلة (22.58%)، الوقوف على اليدين (30%).

ثانياً: النتائج المتعلقة بالتساؤل الثاني

ما أثر البرنامج التدريبي الاعتيادي على تحسين التوافق العضلي العصبي لدى ناشئ الجمباز (المجموعة الضابطة) في مركز جماهيري بيت حنينا؟

وللإجابة عن هذا التساؤل والتعرف إلى أثر البرنامج التدريبي الاعتيادي على تحسين التوافق العضلي العصبي لدى ناشئ الجمباز (المجموعة الضابطة)، قامت الباحثة باستخدام اختبار (ت) للأزواج (Paired t- test) لدلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي لمتغيرات الدراسة، ونتائج الجدول رقم (6) تبين ذلك.

الجدول رقم (6): دلالة الفرق بين القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة الضابطة في الاختبارات البدنية والمهارية (ن= 12).

المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة (ت)	مستوى الدلالة*	نسبة التغير%
		المتوسط	الانحراف	المتوسط	الانحراف			
نط الحبل	ثانية	6.07	4.23	5.79	4.20	3.04	*0.011	-4.61
الاطواق	ثانية	10.82	1.80	10.64	1.77	5.45	*0.000	-1.66
رمي الكرات على الحائط	درجة	11.75	4.28	12.75	3.54	2.87	*0.015	8.51
الوقوف على الرأس	درجة	3.26	0.86	3.40	0.81	3.56	*0.004	4.29
الدحرجة الامامية	درجة	4.21	0.48	4.35	0.44	3.60	*0.024	3.32
الدحرجة الخلفية	درجة	4	0.51	4.20	0.43	5.74	*0.000	5
الجسر	درجة	3.90	0.94	4.10	0.89	5.23	*0.000	5.12
الشمعة	درجة	4.32	0.39	4.42	0.37	2.70	*0.020	2.31
العجلة	درجة	3.68	0.78	3.88	0.72	5.74	*0.000	5.43
الوقوف على اليدين	درجة	3.15	0.72	3.46	0.77	3.27	*0.007	9.84

* دال إحصائيا عند مستوى الدلالة ($\alpha \geq 0.05$)، (ت) الجدولية (2.20)، درجات حرية (11).

يتضح من نتائج الجدول رقم (6) أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \geq 0.05$) بين القياسين القبلي والبعدي في جميع متغيرات الدراسة ولصالح القياس البعدي لدى أفراد المجموعة الضابطة، ومما يعني ذلك وجود أثر إيجابي للبرنامج التدريبي الاعتيادي على تحسين التوافق العضلي العصبي والمتغيرات المهارية والبدنية لدى ناشئ الجمباز، حيث كانت النسبة المئوية للتغير(%) للمتغيرات البدنية كالآتي: نط الحبل (4.61%)، الأطواق (1.66%)، رمي الكرات على الحائط (8.51%). للمتغيرات المهارية كالآتي الوقوف على الرأس (4.29%)، الدحرجة الأمامية (3.32%)، الدحرجة الخلفية (5%)، الجسر (5.12%)، الشمعة (2.31%)، العجلة (5.43%)، الوقوف على اليدين (9.84%).

ثالثاً: النتائج المتعلقة بالتساؤل الثالث

هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في القياس البعدي لدى أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة على تحسين التوافق العضلي العصبي لدى ناشئ الجمباز في مركز جماهيري بيت حنينا؟

وللإجابة عن هذا التساؤل ولدلالة الفروق في القياس البعدي لمتغيرات الدراسة بين أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة، استخدمت الباحثة اختبار (ت) لمجموعتين مستقلتين (Independent samples t- test)، ونتائج الجدول رقم (7) تبين ذلك.

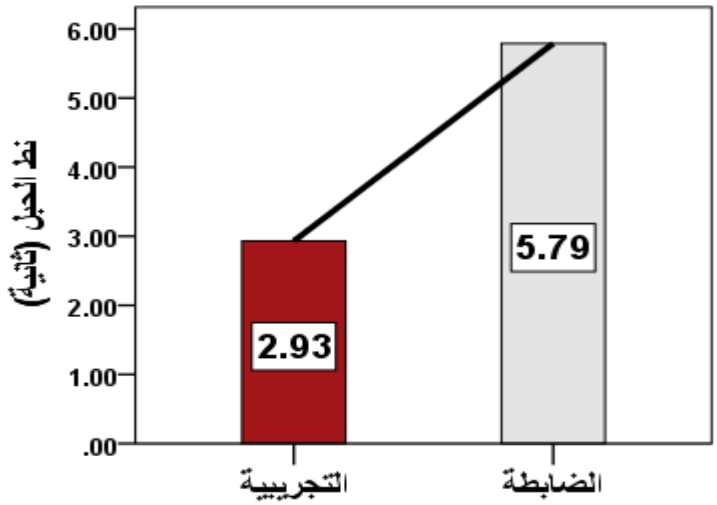
الجدول رقم (7): نتائج اختبار (ت) دلالة الفرق بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في الاختبارات البدنية والمهارية (ن= 24).

المجموعة / المتغيرات	وحدة القياس	التجريبية (ن= 12)		الضابطة (ن= 12)		قيمة (ت)	مستوى الدلالة*
		المتوسط	الانحراف	المتوسط	الانحراف		
نط الحبل	ثانية	2.93	1.79	5.79	4.20	2.16-	*0.041
الاطواق	ثانية	7.69	1.55	10.64	1.77	4.34-	*0.000
رمي الكرات على الحائط	درجة	17.83	3.56	12.75	3.54	3.50	*0.002
الوقوف على الرأس	درجة	4.20	0.70	3.40	0.81	2.55	*0.018
الدحرجة الامامية	درجة	4.85	0.05	4.35	0.44	3.80	*0.001
الدحرجة الخلفية	درجة	4.58	0.31	4.20	0.43	2.46	*0.022
الجسر	درجة	4.81	0.10	4.10	0.89	2.68	*0.014
الشمعة	درجة	4.82	0.08	4.42	0.37	3.59	*0.002
العجلة	درجة	4.45	0.47	3.88	0.72	2.25	*0.034
الوقوف على اليدين	درجة	4.03	0.46	3.46	0.77	2.18	*0.040

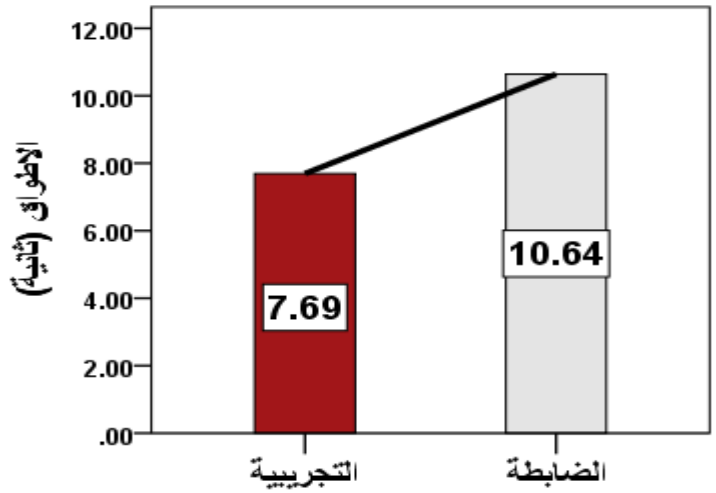
* دال إحصائيا عند مستوى الدلالة ($\alpha \geq 0.05$)، (ت) الجدولية (2.07)، درجات حرية (22).

يتضح من نتائج الجدول رقم (7) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \geq 0.05$) في القياس البعدي لجميع متغيرات الدراسة بين أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة ولصالح أفراد المجموعة التجريبية، ويعني ذلك أن البرنامج التدريبي المقترح ساهم في

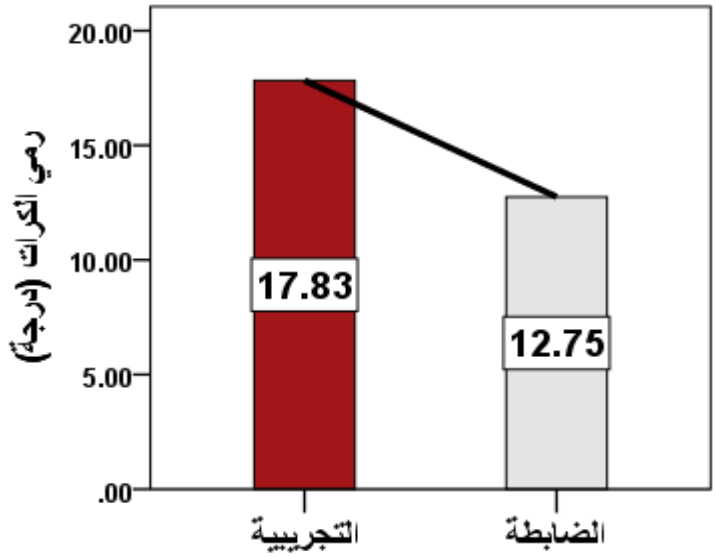
تحسين جميع المتغيرات قيد الدراسة بشكل أفضل من البرنامج التدريبي الاعتيادي، والأشكال البيانية (2-11) تبين ذلك.



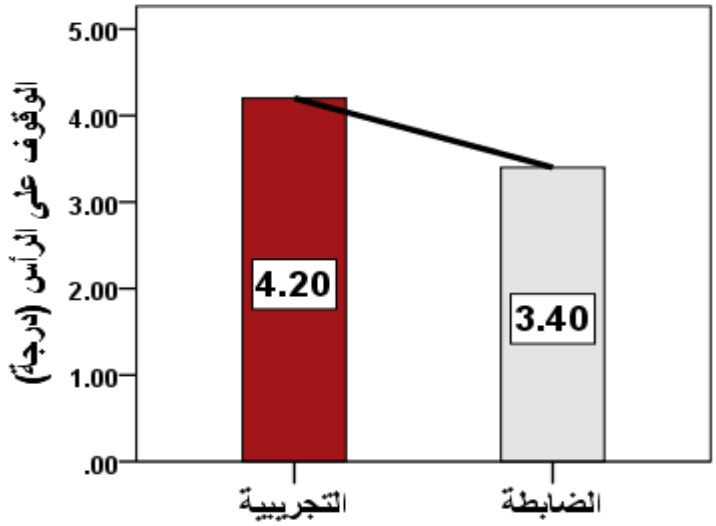
الشكل البياني رقم (2): متوسط القياس البعدي لمتغير نط الحبل لدى أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة.



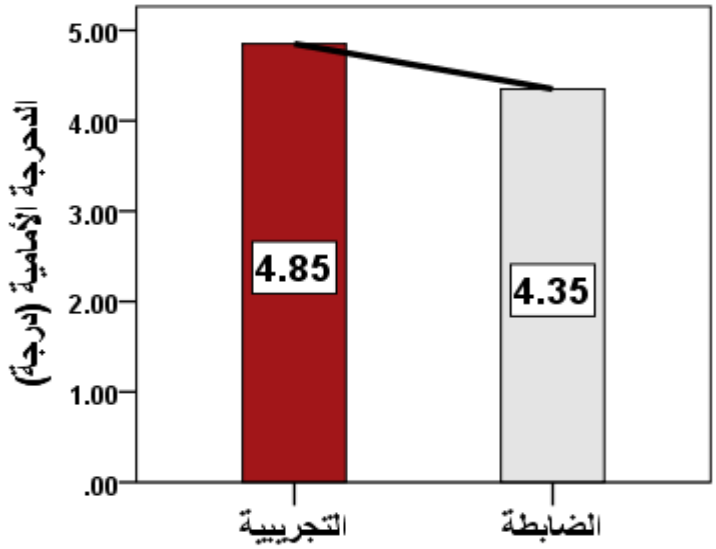
الشكل البياني رقم (3): متوسط القياس البعدي لمتغير الاطواق لدى أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة.



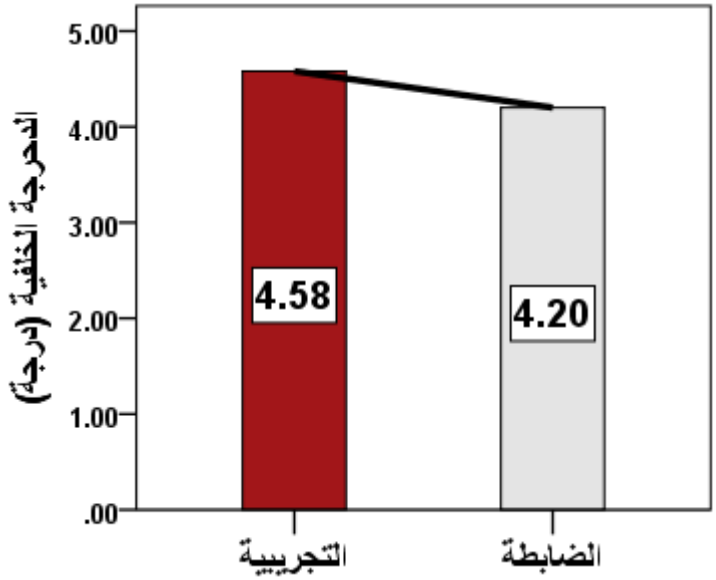
الشكل البياني رقم (4): متوسط القياس البعدي لمتغير رمي الكرات على الحائط لدى أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة.



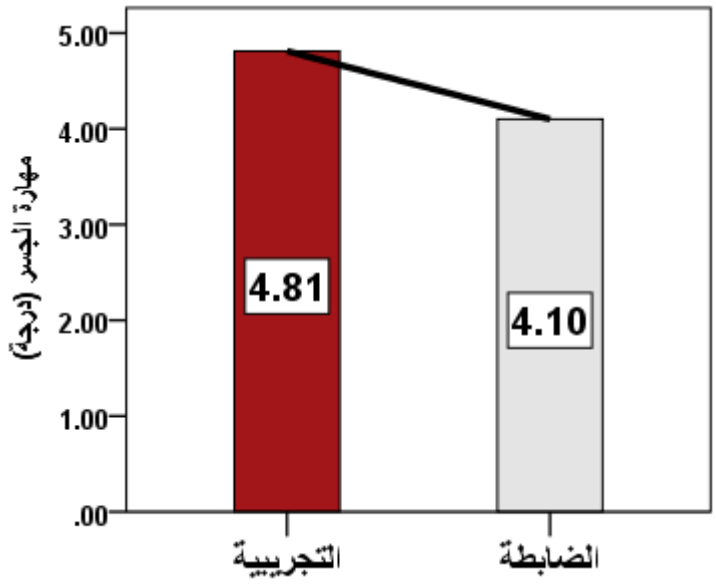
الشكل البياني رقم (5): متوسط القياس البعدي لمهارة الوقوف على الرأس لدى أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة.



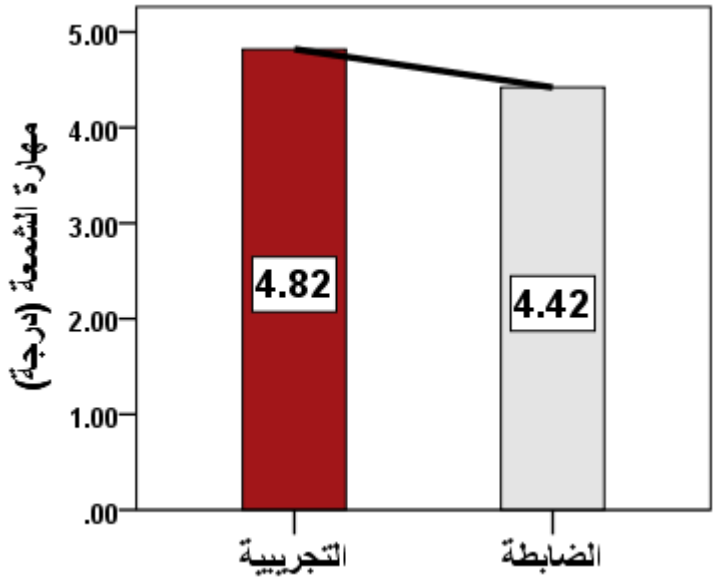
الشكل البياني رقم (6): متوسط القياس البعدي لمهارة الدحرجة الأمامية لدى أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة.



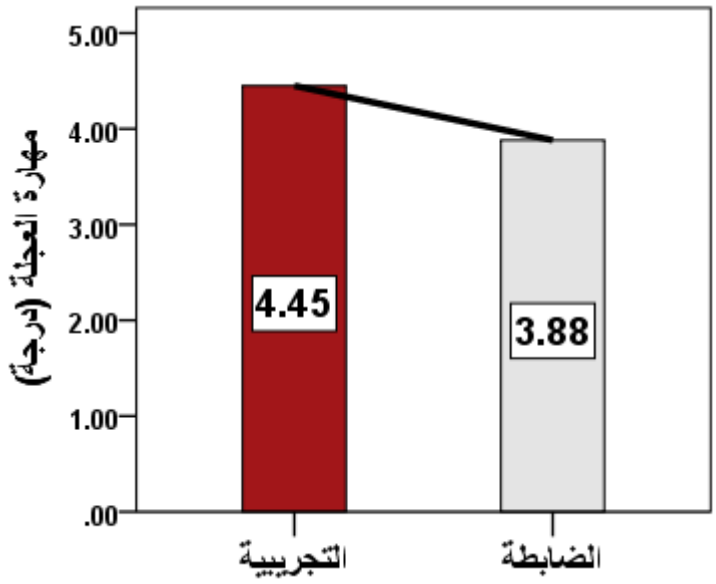
الشكل البياني رقم (7): متوسط القياس البعدي لمهارة الدحرجة الخلفية لدى أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة.



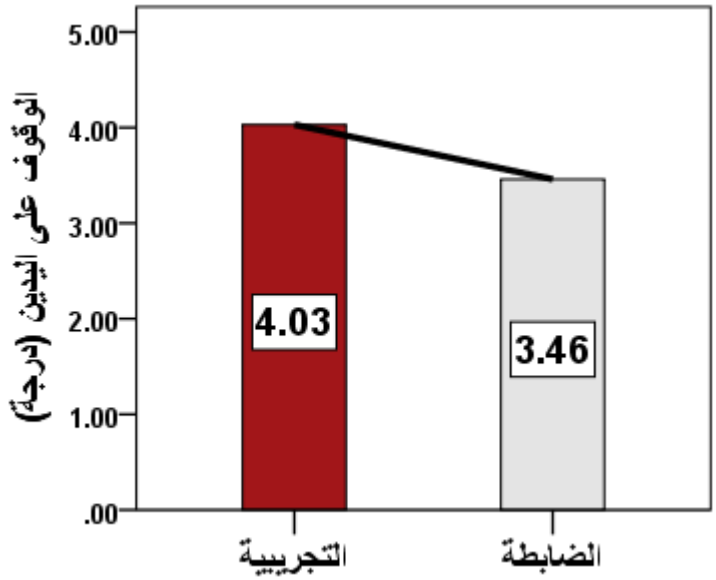
الشكل البياني رقم (8): متوسط القياس البعدي لمهارة الجسر لدى أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة.



الشكل البياني رقم (9): متوسط القياس البعدي لمهارة الشمعة لدى أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة.



الشكل البياني رقم (10): متوسط القياس البعدي لمهارة العجلة لدى أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة.



الشكل البياني رقم (11): متوسط القياس البعدي لمهارة الوقوف على اليدين لدى أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة.

الفصل الخامس
مناقشة النتائج

اولا: مناقشة النتائج.

ثانيا: الاستنتاجات.

ثالثا: التوصيات.

الفصل الخامس

مناقشة النتائج

يحتوي هذا الفصل على مناقشة النتائج تبعاً للتسلسل تساؤلات الدراسة، وايضاً الاستنتاجات والتوصيات في ضوء نتائج هذه الدراسة.

أولاً: مناقشة النتائج

في ما يلي عرض لمناقشة النتائج المتعلقة بالتساؤلات الدراسة:

أولاً: النتائج المتعلقة بالتساؤل الاول والذي ينص على:

ما أثر البرنامج التدريبي المقترح على تحسين التوافق العضلي العصبي لدى ناشئ الجمباز (المجموعة التجريبية) في مركز جماهيري بيت حنينا؟

ويتضح من نتائج الجدول رقم (5) أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \geq 0.05$) بين القياسين القبلي والبعدي في جميع متغيرات الدراسة ولصالح القياس البعدي لدى أفراد المجموعة التجريبية، ومثل هذه النتيجة تدل على وجود أثر إيجابي كبير للبرنامج التدريبي المقترح على تحسين التوافق العضلي العصبي والمتغيرات البدنية والمهارية لدى ناشئ الجمباز، حيث كانت النسبة المئوية للتغير(%) للمتغيرات البدنية كالآتي: نط الحبل (47.30%)، الأطواق (29.12%)، رمي الكرات على الحائط (45.55%). للمتغيرات المهارية كالآتي: الوقوف على الرأس (26.12%)، الدحرجة الأمامية (10.73%)، الدحرجة الخلفية (18.04%)، الجسر (9.56%)، الشمعة (10.55%)، العجلة (22.58%)، الوقوف على اليدين (30%).

وترجع الباحثة هذا التقدم الى محتوى البرنامج التدريبي المقترح حيث ان التدريب المستمر والمنتظم له تأثير على تحسين مستوى انتقال الاشارات الكهرومغناطيسية وايضاً تحسين العضلي وبالتالي تحسين مستوى نقل الاشارة الكهرومغناطيسية والمعلومات من مراكز تحسين بالأوتار والعضلات والمفاصل الى جهاز العصبي المركزي.

وجاءت نتائج الدراسة بشكل عام متفقه مع دراسة كل من نبهان وعبيد (2016)، ودراسة عبد الحميد (2000) من حيث أثر تدريب التوافق العضلي العصبي على تحسن في الأداء المهارى لدى اللاعبين.

ثانياً: النتائج المتعلقة بالتساؤل الثاني والذي ينص على:

ما أثر البرنامج التدريبي الاعتيادي على تحسين التوافق العضلي العصبي لدى ناشئ الجمباز (المجموعة الضابطة) في مركز جماهيري بيت حنينا؟

يتضح من نتائج الجدول رقم (6) أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \geq 0.05$) بين القياسين القبلي والبعدي في جميع متغيرات الدراسة ولصالح القياس البعدي لدى أفراد المجموعة الضابطة، ومما يعني ذلك وجود أثر إيجابي للبرنامج التدريبي الاعتيادي على تحسين التوافق العضلي العصبي والمتغيرات المهارية والبدنية لدى ناشئ الجمباز، حيث كانت النسبة المئوية للتغير(%) للمتغيرات البدنية كالآتي: نط الحبل (4.61%)، الأطواق (1.66%)، رمي الكرات على الحائط (8.51%). للمتغيرات المهارية كالآتي: الوقوف على الرأس (4.29%)، الدحرجة الأمامية (3.32%)، الدحرجة الخلفية (5%)، الجسر (5.12%)، الشمعة (2.31%)، العجلة (5.43%)، الوقوف على اليدين (9.84%).

وترى الباحثة الى أن هذا التحسن يعود الى طبيعة البرنامج التعليمي واساليب تدريب للمهارة المستخدمة في البرنامج الاعتيادي الذي يعمل على تطوير مهارة الجمباز وبالتالي تطوير توافق العضلي العصبي وجاءت هذه الدراسة متفقة مع دراسة سليم (2015)، ودراسة الجواهري (2011) حيث اثر التدريب البرنامج الاعتيادي بشكل الايجابي لدى لاعبين.

ثالثاً: النتائج المتعلقة بالتساؤل الثالث والذي ينص على:

هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في القياس البعدي لدى أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة على تحسين التوافق العضلي العصبي لدى ناشئ الجمباز في مركز جماهيري بيت حنينا؟

يتضح من نتائج الجدول رقم (7) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \geq 0.05$) في القياس البعدي لجميع متغيرات الدراسة بين أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة ولصالح أفراد المجموعة التجريبية، ويعني ذلك أن البرنامج التدريبي المقترح ساهم في تحسين جميع المتغيرات قيد الدراسة بشكل أفضل من البرنامج التدريبي الاعتيادي.

بعد الاطلاع على نتائج المجموعة التجريبية والضابطة حيث كان التحسن في مهارات الجمباز لدى المجموعة الضابطة يعتمد على الاعب نفسه والتدريبات الاعتيادية لتطوير مهارة الجمباز بينما كانت المجموعة التجريبية تعتمد على تطوير التوافق العضلي العصبي والتمارين الحديثة التي لم يتم تطبيقها في التدريبات الاعتيادية فمثلا كانت نسبة التحسن في مهارة الوقوف على اليدين في المجموعة الضابطة (9.84%) بينما كانت نسبة التحسن في المجموعة التجريبية (30%) مما يدل على أن التدريب كان له أثر في التطور المهاري.

وترى الباحثة الى أن البرنامج التدريبي للتوافق العضلي العصبي ادى الى تطوير جميع متغيرات قيد الدراسة، وأدى الى احداث فروق بين القياس البعدي للمجموعة التجريبية والضابطة لصالح المجموعة التجريبية مما كان له اثر فعال ونتائج ايجابية على المجموعة التجريبية، ويرجع ذلك الى تنفيذ المجموعة التجريبية للبرنامج التدريبي المقترح المخطط والقائم على أسس علمية وايضا وجود مفردات البرنامج حيث تم استخدام وسائل وتمرينات وطرق تعليمية مميزة الجديدة والفريد من نوعها من قبل الباحثة مما ساعد على تحسين وتطوير الاعبين بعد الانتهاء من تطبيق البرنامج التدريبي المقترح.

وجاءت هذه الدراسة متفقة مع دراسة كل من كامل (2015)، ودارسة صالح (2010) ودراسة عبد الكريم (2005) من حيث تأثير التوافق العضلي العصبي على المجموعة التجريبية والضابطة لصالح المجموعة التجريبية ويرجع الى التدريبات المقننة المستخدمة في البرامج التدريبة.

الاستنتاجات

في ضوء أهداف الدراسة وعرض نتائجها ومناقشتها استنتجت الباحثة ما يلي:

1. البرنامج التدريبي المقترح كان له أثر ايجابي ذو دلالة احصائية على تحسين متغيرات الدراسة.
2. تفوق أفراد المجموعة التجريبية على أفراد المجموعة الضابطة في جميع المتغيرات المختارة.
3. برنامج التدريبي لتوافق العضلي العصبي أدى الى تنمية القدرات التوافق ومستوى المهاري للاعبين الجمباز.

التوصيات

في ضوء أهداف الدراسة ونتائجها توصي الباحثة بالتوصيات الآتية:

1. الاهتمام بالتدريب التوافق العضلي العصبي في الجمباز باختلاف الفئات العمرية والجنس وخصوصاً لاعبين الجمباز.
2. الاهتمام بتفعيل دور التدريبات التوافق العضلي العصبي وتطوير خبرة المدربين واعطائهم المعلومات والتدريبات الازمة.
3. الاهتمام بأجراء الدراسات المتعلقة بالتوافق حتى تساهم في تطوير اداء الاعبين والارتقاء بهم بالمستوى المهاري.

قائمة المصادر والمراجع

المراجع العربية:

- أبو العلا، أحمد عبد الفتاح، محمد صبحي حسانين. (1997). **التدريب والاسس الفسيولوجية.** دار الفكر العربية، القاهرة، مصر.

- أحمد، ايمان، احمد. (2016). ***تأثير التدريب العرضي باستخدام التمرينات الايقاعية على اوافق وتحسين تاي سباكي للكاتا الاولى في رياضة الجودو.*** **مجلة العلمية للتربية البدنية والرياضية،** المجلد (76)، مصر.

- اراز، نوري، محمد.(2009)، ***العلاقة بين الادراك الحس حركي والتوافق العضلي العصبي وأداء الحراس المرمى بكرة اليد أثناء المباريات لبعض أندية الدرجة الممتازة في محافظة السليمانية.*** **مجلة العلوم التربية الرياضية،** كلية التربية الرياضية، جامعة بابل، العراق.

- برهم، عبد المنعم .(1995). **موسوعة التمرينات الرياضية.** الطبعة الأولى، دار الفكر العربي.

- الجبالي، عويس . (2001) . **التدريب الرياضي بين النظرية والتطبيق.** القاهرة ، مصر.

- الجوهري، محمد رمزي، فتوح احمد. (2011). ***تأثير بعض تدريبات التوافق العضلي على فاعلية الأداء المهاري للاعبي الكوميتية*** **. المجلة العلمية لعلوم التربية البدنية والرياضية،** كلية التربية الرياضية، جامعة المنصورة ، مصر.

- حسان، ادير. (2013) . **التوافق العصبي العضلي وعلاقته بأساليب أداء المهارات الدفاعية في كرة الطائرة لدى ناشئين (17-15) سنه.** معهد التربية البدنية والرياضية شيدي عبد الله، الجزائر.

• رفاعي، ملكة، أحمد. (1986) .**الاهمية النسبية لبعض قدرات الحركي لمستوى الأداء المهاري على اجهزة الجمباز لطالبات.** كلية التربية الراضية بنات، المؤتمر العلمي الاول بكلية التربية الرياضية للبنين الاسكندرية، الاسكندرية، مصر .

• سليم، امل، ابراهيم .**(2015). فعالية برنامج مقترح للإحساس الحركي على التوافق العضلي العصبي والمرونة ومستوى أداء جملة الطرحة في التمرينات الفنية الإيقاعية.** كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة الزقازيق، مصر.

• شحاتة محمد، فاروز صباح.(2007).**دليل الجمباز الفني آنسات.** المكتبة المصرية، الطبعة الأولى، الاسكندرية، مصر.

• شحاتة، محمد، (2003). **أسس تعليم الجمباز**. الطبعة الأولى، دار الفكر العربي، كلية التربية الرياضية، جامعة الإسكندرية، القاهرة، مصر.

• صالح، باسمة، توفيق (2010). **التوافق العضلي العصبي بين العين والذراع والعين والقدم وعلاقتهما بدقة التصويب من القفز بكرة السلة.** جامعة القادسية، العراق.

• الصميدعي، لؤي، غانم (2002). ***التوافق العضلي العصبي وعلاقته بدقة ضرب الارسال التنس بالكرة الطائرة*. مجلة ديالي الرياضي،** كلية التربية الرياضية، جامعة ديالي.

• عبد الحق، عماد. (1999). ***الطريقة العلمية الحديثة لانتقاء ناشئ الجمباز***. العدد (1)، المجلد (13)، **مجلة جامعة النجاح للأبحاث العلوم الإنسانية**، نابلس، فلسطين.

• عبد الحق، عماد. (2004). ***علاقة القوة النسبية والوزن في مستوى الأداء المهاري في الجمناستك لدى طلبة تخصص التربية الرياضية***. العدد (2)، المجلد (18)، **مجلة جامعة النجاح للأبحاث العلوم الإنسانية**، نابلس، فلسطين.

- عبد الحميد، رانيا، عزت.(2000). **برنامج مقترح لتنمية التوافق العضلي العصبي وتأثيره على مستوى الأداء في الرقص الابتكاري الحديث.** رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة الزقازيق، مصر.

- عبد الخالق، عصام. (2002). **التدريب الرياضي نظريات وتطبيقات.** التكنوجرافيك للطباعة، ط (11).

- عبد الرحمن. تراجي. محمد. (1983). **دراسة عاملية للقدرات التوافقية.** المؤتمر العلمي الاول لدراسات وبحوث التربية الرياضية، الاسكندرية، مصر.

- عبد الفاتح، محمود، عنان. (1995). **سايكولوجيا التربية البدنية والرياضية.** طبعة الاولى، دار الفكر العربي، القاهرة، مصر.

- عبد الكريم، معن، جاسم الحيالي، (2005). **التوافق العصبي العضلي وعلاقته بالمهارات الأساسية في كرة القدم.** مجلة الرافدين للعلوم الرياضية، جامعة موصل، العراق.

- عيسى. علاء. كمال، (2017). ***تأثير تطوير المستقبلات الحسية على مستوى اداء بعض المهارات الشقلبات لدى طلاب قسم التربية الرياضية في جامعة فلسطين التقنية*، مجلة علوم الرياضة والتربية البدنية**، جامعة الملك سعود، مجلد (1)، العدد (2)، رياض، السعودية.

- كامل، رجب، محمد. **(2015).** ***تأثير برنامج من تمرينات التوافق العضلي العصي على أطفال الحلقة الأولى من تعليم الأساسي المصابين بفرط الحركة وتشتت الانتباه.* مجلة أسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية**، مصر.

- محمد، أمل. (2001). **أثر تطوير الدراك الحس الحركي على حدة الانتباه والرضا الحركي والمستوى الاداء المهاري الرقمي للطالبات في السباحة.** علوم والفنون الرياضة، مجلة (14).

• محمد، اياد، نور الدين. (2013). ***بعض مكونات التوافق الحركي والتحكم بالكرة وعلاقتها بأداء أهم المهارات الهجومية للاعبات كرة السلة***. كلية التربية الرياضية، جامعة بابل، **مجلة علوم التربية الرياضية**، مجلد (6)، العدد (4)، العراق.

• نبهان، ندى، عبيد ،علي جليل . (2016). ***أعداد تمرينات خاصة للتوافق العضلي العصبي وتأثيرها في تطوير بعض المهارات الاساسية بالتنس الارضي***. جامعة بابل، كلية التربية الرياضية، **مجلة علوم التربية الرياضية**، مجلد (9)، العدد (3)، العراق.

• ياسين، علي، محمد. (2010). **التوافق العضلي العصبي وعلاقته بدقة أداء مهارتي المناولة الطويلة والتهديف السلمي بكرة السلة**. كلية التربية الرياضية جامعة ميسان، العراق.

المراجع الاجنبية:

• **Bertrand,** ***The analysis of mind,*** Russell**,** (2004)**. journal of more physiology .**

• Eliezer Rosen, (2017) .**https://www.runners.co.il/coaordination-sport.html**

• G.Mger , David(1998) : **Psychology**, Hope Collaye, Holland , Michigan, Fifth Edition, Printing .

• JOHN P. McCARTHY, MYRON A. POZNIAK, and JAMES C. AGRE,(2001), **Neuromuscular adaptations to concurrent strength and endurance training** University of Wisconsin-Madison, Madison.

- Marshall Greg .(2008). **Noncompatibility of Power and Endurance Training Among** College Baseball Players.

- Rebecca Valls Christine Lidvall. (2002) **Modern Dance**, Rice Recreation Centre, U.S.A.

الملاحق

الملحق (1)

البرنامج التدريبي المقترح

الهدف من البرنامج:

يهدف البرنامج التدريبي الى تحسين التوافق العضلي العصبي لدى طالبات المرحلة الأساسية العليا في محافظة القدس.

التوزيع الزمني للبرنامج:

تم تحديد فترة الزمنية للبرنامج (50) دقيقة.

تم تحديد فترة الزمنية للإحماء (15-10) دقائق.

تم تحديد فترة الزمنية لاستعاد الشفاء والمراجعة الادارية (5) دقيقة.

تم تحديد (30) دقيقة لتطبيق البرنامج التدريبي.

تم تحديد (3) وحدات تدريبية اسبوعياً للبرنامج المقترح (الاثنين – الاربعاء – السبت).

تم تحديد وحدتين تدريبية مهارية للجمباز اسبوعياً (الاحد- الخمس).

ولمدة (8) اسابيع.

التمرينات المستخدمة في برنامج:

1- دائرة السلم الارضي:

أ) تتابع حركات القدمين على سلم الارضي (القدم الأقرب داخل السلم والقدم الأبعد خارج السلم الارضي مع القفز وتبادل القدمين)، (30) ثانية.

ب) نفس التمرين السابق مع اضافة اطواق القيام بحمس حركات ثم لمس القمع وهكذا (30) ثانية.

ت) القدم المعاكسة (القدم الابعد داخل السلم الرضي والقدم الاقرب خارج السلم الارضي وتبادل القدمين)، (30) ثانية.

ث) قفز بالقدمين فتحاً ثم قفز حجله مع تبادل القدمين (30) ثانية.

ج) التمرين القفز الداخلي والقفز الجانبي (30) ثانية.

2- دائرة الالعاب:

أ) لعبة وضع اقماع ملونه على الارض يقابلها اقماع تحتوي على نفس الالوان ولكن الترتيب غير متشابه كل طفل يتواجد عند مجموعه من الاقماع يكون احد الاطفال هو اللاعب الاساسي والاخر اللاعب المقلد يقوم اللاعب الاول بلمس قمع احمر اللون الاعب الثاني يقوم بلمس قمع احمر اللون المتواجد لديه وهكذا (3) دقائق.

ب) لعبة التوافق الحركي يتم بها تقسيم اللاعبين الى صفين متقابلين وتواجد اقماع على ارض الملعب متوسطة بين اللاعبين وتقوم المعلمة بالنداء على اقسم الجسم مثل المعدة، الرجلين، اليدين، الرأس، ثم قمع يقوم اللاعبين بوضع اليدين على اقسام الجسم المختلفة ثم عند سماع القمع يمسك الطالب القمع اللاعب الاسرع في امساك القمع يكون هو الفائز. (5) دقائق

ت) لعبة الحبل مع البالون يتم تقسيم اللاعبين الى مجموعات متساوية العدد ويتم احضار عدة حبال كبيره الحجم وكرات القدم وبالون لكل مجموعة ويوضع الاعبين بداخل الحبال واعطاء كرتين قدم لكل مجموعة وبالون واحد لكل مجموعة يجب ان يقوم اللاعبين بتمريرات بكرة القدم والتحرك داخل الجبل وبقاء البالون مرفع بالهواء بحال سقوط البالون يخسر اللاعبين الفريق الفائز من يحافظ على الوضع اللعبة لمده دقيقة واحدة. (5) دقائق.

ث) لعبة رمي ثلاث القمع بالهواء مختلفة الالوان والجري لاستلام القمع واحد الذي حددت لونه المدربة. (5) دقائق.

ج) لعبة نقل كرات البلاستك الصغيرة باستخدام ورقه، يحمل كل طفلين ورقة ويتم وضع الكره بداخل الورقة وينقل الاطفال الكره على ان لا تسقط الكره على الارض اثناء نقلها. (3) دقائق.

ح) لعبة الوقوف على كتفين يقسم الطفال الى مجموعتين ويتم تواجد الاطفال على وضع الرقود ويقوم اخر طفال القريب الى الحائط بالركض الى الحائط والعودة الى الاطفال ثم المرور من بين الاطفال (الاطفال يقومن بوضعية الوقوف على الكتفين اثناء مرور الطفل) والرقود على الارض ويصبح بالمقدمة؟ (5) دقائق.

خ) لعبة نقل الاطواق يقوم طفلين احدهما داخل الطوق والاخر خارج الطوق الطفل الثاني يقوم بتمرير الكره الى طفل الاول ويقوم الطفل الاول بالاستقبال ثم نقل مكان طوق الى الطرف الاخر وهكذا حتى وصول الى نهاية الملعب. (5) دقائق.

3- دائرة التمرينات:

أ) تمرين ضرب الكرة على الحائط باليد اليمين واعادة استلامها باليد اليمين. (30) ثانية.

ب) تمرين ضرب الكرة على الحائط باليد اليسرى واعادة استلامها باليد اليسرى. (30) ثانية.

ت) تمرين ضرب الكرة على الحائط باليد اليمين واعادة استلامها باليد اليسرى. (30) ثانية.

ث) تمرين ضرب الكرة على الحائط باليد اليسرى واعادة استلامها باليد اليمين. (30) ثانية.

ج) تمرين الطالبتين الطالبة الاولى امام الحائط الطالبة الثانية امام الطالبة الاولى تقوم الطالبة الثانية بضرب على الكرة ورمي الكرة الى يمين او يسار الطالبة الاولى والطالبة الاولى عند سماع صوت ضرب الكره بلف الوجه بسرعة لمعرفة الكرة الى أي اتجاه سوف تتجه ومسك الكرة قبل سقوط الكرة على الارض. (30) ثانية.

ح) تمرين المشي على اربعة او مشي جسر ورفع البالون الى اعلى والمشي لنصف الملعب. (30) ثانية.

خ) تمرين الدحرجة الامامية مع رفع البالون الى اعلى لمدة (30) ثانية ويتم تسجيل عدد المرات التي يقوم بها بالدحرجة واللاعب الفائز من يقوم بالدحرجة اكثر من زملائه.

د) تمرين الدحرجة الخلفية مع رفع البالون الى اعلى لمدة (30) ثانية ويتم تسجيل عدد المرات التي يقوم بها بالدحرجة واللاعب الفائز من يقوم بالدحرجة اكثر من زملائه.

الشهر	الأسبوع	اليوم	الإحماء	الدوائر	زمن أداء التمرين الواحد داخل المجموعة	زمن الراحة بين التمرينات داخل المجموعة	زمن أداء المجموعة	تكرار المجموعة	الراحة بين المجموعات	الزمن الكلي للأداء	الزمن الكلي للراحة	الزمن الكلي للراحة والعمل	التهدئة	الشدة
الاول	الاول	الاثنين	(10-15)	دائرة التمارين (1،2،3،4)	30 ث	30 ث	120 ث	3	30 ث	6 د	5.5 د	11.5 د	5د	60%
				دائرة السلم الارضي(1،2)	90 ث	10 ث	180 ث	3	30 ث	9 د	90 ث	10.5 د		
				دائرة الالعاب (5)	3 د	0	3 د	2	2 د	6 د	2 د	8 د		
		الاربعاء	(10-15)	دائرة التمارين (5،6)	30 ث	30 ث	60 ث	4	30 ث	4 د	3.5 د	7.5 د	5د	60%
				دائرة السلم الارضي(3،4)	90 ث	10 ث	180 ث	3	30 ث	9 د	90 ث	10.5 د		
				دائرة الالعاب (2،4)	5 د	3 د	10 د	1	0 ث	10 د	6 د	16 د		
		السبت	(10-15)	دائرة التمارين (7،8)	30 ث	60 ث	60 ث	3	30 ث	6 د	4 د	10 د	5د	60%
				دائرة السلم الارضي(1،5)	90 ث	10 ث	120 ث	3	30 ث	9 د	90 ث	10.5 د		
				دائرة الالعاب (3)	5 د	0	5 د	2	3 د	10 د	3 د	13 د		
	الثاني	الاثنين	(10-15)	دائرة التمارين (1،2،3،4)	30 ث	30 ث	180 ث	3	30 ث	6 د	5.5 د	11.5 د	5د	60%
				دائرة السلم الارضي(1،2)	90 ث	10 ث	120 ث	3	30 ث	9 د	90 ث	10.5 د		
				دائرة الالعاب (5)	3 د	0	3 د	2	2 د	6 د	2 د	8 د		
		الاربعاء		دائرة التمارين (5،6)	30 ث	30 ث	60 ث	4	30 ث	4 د	3.5 د	7.5 د	5د	60%
				دائرة السلم الارضي(3،4)	90 ث	10 ث	180 ث	3	30 ث	9 د	90 ث	10.5 د		

										دائرة الالعاب (2،4)	(10-15)				
									دائرة التمارين (7،8)	(10-15)	السبت				
									دائرة السلم الارضي(1،5)						
									دائرة الالعاب (3)						
الشهر	**الأسبوع**	**اليوم**	**الإحماء**	**الدوائر**	**زمن أداء التمرين الواحد داخل المجموعة**	**زمن الراحة بين التمرينات داخل المجموعة**	**زمن أداء المجموعة**	**تكرار المجموعة**	**الراحة بين المجموعات**	**الزمن الكلي للأداء**	**الزمن الكلي للراحة**	**الزمن الكلي للراحة والعمل**	**التهدئة**	**الشدة**	
				دائرة التمارين (1،2،5)	30 ث	30 ث	90 ث	3	30 ث	4.5 د	4 د	8.5 د			
			(10-15)	دائرة السلم الارضي(2،3)	90 ث	10 ث	180 ث	2	30 ث	4 د	50 ث	4.5 د	5د	70%	
		الاثنين		دائرة الالعاب (1،5)	3 د	2 د	6 د	2	2 د	12 د	6 د	18 د			
				دائرة التمارين (3،4،6)	30 ث	30 ث	90 ث	3	30 ث	4.5 د	4 د	8.5 د			
		الاربعاء	(10-15)	دائرة السلم الارضي(4،5)	90 ث	10 ث	180 ث	3	30 ث	9 د	90 ث	10.5 د	5د	70%	
				دائرة الالعاب (6)	5 د	0	5 د	2	3 د	10 د	3 د	13 د			
	الثالث			دائرة التمارين (1،7،8)	30 ث	30 ث	90 ث	3	30 ث	4.5 د	4 د	8.5 د			
		السبت	(10-15)	دائرة السلم الارضي(1،2)	90 ث	10 ث	180 ث	2	30 ث	4 د	50 ث	4.5 د	5د	70%	
				دائرة الالعاب (7)	5 د	0	5 د	2	3 د	10 د	3 د	13 د			
الاول				دائرة التمارين (1،2،5)	30 ث	30 ث	90 ث	3	30 ث	4.5 د	4 د	8.5 د			
				دائرة الالعاب (2،4)	5 د	3 د	10 د	1	0 ث	10 د	6 د	16 د			
				دائرة التمارين (7،8)	30 ث	60 ث	60 ث	3	30 ث	6 د	4 د	10 د			
		السبت	(10-15)	دائرة السلم الارضي(1،5)	90 ث	10 ث	180 ث	3	30 ث	9 د	90 ث	10.5 د	5د	60%	
				دائرة الالعاب (3)	5 د	0	5 د	2	3 د	10 د	3 د	13 د			

	الرابع	الاثنين	(10-15)	دائرة السلم الارضي(2،3)	90 ث	10 ث	180 ث	2	30 ث	4 د	50 ث	4.5 د	5د	70%
				دائرة الالعاب (1،5)	3 د	2 د	6 د	2	2 د	12 د	6 د	18 د		
		الاربعاء	(10-15)	دائرة التمارين (3،4،6)	30 ث	30 ث	90 ث	3	30 ث	4.5 د	4 د	8.5 د	5د	70%
				دائرة السلم الارضي(4،5)	90 ث	10 ث	180 ث	3	30 ث	9 د	90 ث	10.5 د		
				دائرة الالعاب (6)	5 د	0	5 د	2	3 د	10 د	3 د	13 د		
		السبت	(10-15)	دائرة التمارين (1،8،7)	30 ث	30 ث	90 ث	3	30 ث	4.5 د	4 د	8.5 د	5د	70%
				دائرة السلم الارضي(1،2)	90 ث	10 ث	180 ث	2	30 ث	4 د	50 ث	4.5 د		
				دائرة الالعاب (7)	5 د	0	5 د	2	3 د	10 د	3 د	13 د		
الشهر	**الأسبوع**	**اليوم**	**الإحماء**	**الدوائر**	**زمن أداء التمرين الواحد داخل المجموعة**	**زمن الراحة بين التمرينات داخل المجموعة**	**زمن أداء المجموعة**	**تكرار المجموعة**	**الراحة بين المجموعات**	**الزمن الكلي للأداء**	**الزمن الكلي للراحة**	**الزمن الكلي للراحة والعمل**	**التهدئة**	**الشدة**
	الخامس	الاثنين	(10-15)	دائرة التمارين (1،2،3،4)	30 ث	10 ث	120 ث	3	20 ث	6 د	2.5 د	8.5 د	5د	80%
				دائرة السلم الارضي(1،2)	90 ث	10 ث	180 ث	3	20 ث	9 د	50 ث	9.5 د		
				دائرة الالعاب (5)	3 د	0	3 د	3	1 د	9 د	2 د	11 د		
		الاربعاء	(10-15)	دائرة التمارين (5،6)	30 ث	10 ث	60 ث	4	20 ث	4 د	1.5 د	5.5 د	5د	80%
				دائرة السلم الارضي(3،4)	90 ث	10 ث	180 ث	2	20 ث	6 د	50 ث	6.5 د		
				دائرة الالعاب (2،4)	5 د	2 د	10 د	2	1 د	20 د	5 د	25 د		

الشهر	الاسبوع	اليوم	الإحماء	الدوائر	زمن أداء التمرين الواحد داخل المجموعة	زمن الراحة بين التمرينات داخل المجموعة	زمن أداء المجموعة	تكرار المجموعة	الراحة بين المجموعات	الزمن الكلي للأداء	الزمن الكلي للراحة	الزمن الكلي للراحة والعمل	التهدئة	الشدة
الثاني		السبت	(10-15)	دائرة التمارين (7،8)	30 ث	30 ث	60 ث	3	20 ث	6 د	2 د	8 د	5د	80%
				دائرة السلم الارضي(1،5)	90 ث	10 ث	180 ث	2	20 ث	6 د	50 ث	6.5 د		
				دائرة الالعاب (3)	5 د	0	5 د	3	2 د	15 د	2 د	17 د		
	السادس	الاثنين	(10-15)	دائرة التمارين (1،2،3،4)	30 ث	10 ث	120 ث	3	20 ث	6 د	2.5 د	8.5 د	5د	80%
				دائرة السلم الارضي(1،2)	90 ث	10 ث	180 ث	3	20 ث	9 د	50 ث	9.5 د		
				دائرة الالعاب (5)	3 د	0	3 د	3	1 د	9 د	2 د	11 د		
		الاربعاء	(10-15)	دائرة التمارين (5،6)	30 ث	10 ث	60 ث	4	20 ث	4 د	1.5 د	5.5 د	5د	80%
				دائرة السلم الارضي(3،4)	90 ث	10 ث	180 ث	2	20 ث	6 د	50 ث	6.5 د		
				دائرة الالعاب (2،4)	5 د	2 د	10 د	2	1 د	20 د	5 د	25 د		
		السبت	(10-15)	دائرة التمارين (7،8)	30 ث	30 ث	60 ث	3	20 ث	6 د	2 د	8 د	5د	80%
				دائرة السلم الارضي(1،5)	90 ث	10 ث	180 ث	2	20 ث	6 د	50 ث	6.5 د		
				دائرة الالعاب (3)	5 د	0	5 د	3	2 د	15 د	2 د	17 د		
		الاثنين		دائرة التمارين (1،2،5)	30 ث	20 ث	90 ث	3	20 ث	4.5 د	2.5 د	7 د	5د	90%
				دائرة السلم الارضي(2،3)	90 ث	10 ث	180 ث	3	20 ث	9 د	1 د	10 د		

الثاني	السابع		(10-15)	دائرة الالعاب (1،5)	3 د	1 د	6 د	2	1 د	12 د	3 د	15 د		
		الاربعاء	(10-15)	دائرة التمارين (3،4،6)	30 ث	20 ث	90 ث	3	20 ث	4.5 د	2.5 د	7 د	5د	90%
				دائرة السلم الارضي(4،5)	90 ث	10 ث	180 ث	3	20 ث	9 د	1 د	10 د		
				دائرة الالعاب (6)	5 د	0	5 د	2	1 د	10 د	1 د	11 د		
		السبت	(10-15)	دائرة التمارين (1،7،8)	30 ث	20 ث	90 ث	3	20 ث	4.5 د	2.5 د	7 د	5د	90%
				دائرة السلم الارضي(1،2)	90 ث	10 ث	180 ث	3	20 ث	9 د	1 د	10 د		
				دائرة الالعاب (7)	5 د	0	5 د	2	2 د	10 د	2 د	12 د		
	الثامن	الاثنين	(10-15)	دائرة التمارين (1،2،5)	30 ث	20 ث	90 ث	3	20 ث	4.5 د	2.5 د	7 د	5د	90%
				دائرة السلم الارضي(2،3)	90 ث	10 ث	180 ث	3	20 ث	9 د	1 د	10 د		
				دائرة الالعاب (1،5)	3 د	1 د	6 د	2	1 د	12 د	3 د	15 د		
		الاربعاء	(10-15)	دائرة التمارين (3،4،6)	30 ث	20 ث	90 ث	3	20 ث	4.5 د	2.5 د	7 د	5د	90%
				دائرة السلم الارضي(4،5)	90 ث	10 ث	180 ث	3	20 ث	9 د	1 د	10 د		
				دائرة الالعاب (6)	5 د	0	5 د	2	1 د	10 د	1 د	11 د		
		السبت	(10-15)	دائرة التمارين (1،7،8)	30 ث	20 ث	90 ث	3	20 ث	4.5 د	2.5 د	7 د	5د	90%
				دائرة السلم الارضي(1،2)	90 ث	10 ث	180 ث	3	20 ث	9 د	1 د	10 د		
				دائرة الالعاب (7)	5 د	0	5 د	2	2 د	10 د	2 د	12 د		

ملحق رقم (2)

الاختبارات المستخدمة في البرنامج

1- اختبار قوة الرمي:

تم استخدام اختبار مقنن وهو رمي الكره من ثبات لأقصى مسافة

الغرض من الاختبار: قياس القدرة العضلية الموجه.

الادوات: ملعب كرة اليد، كرة يد طبية وزن 2 كغم، شريط قياس، صفارة.

طريقة الاداء يقف اللاعب ممسك بالكرة خلف خط البداية مباشرة مع ثبات احد القدمين على الاقل وعند سماع الصافرة يقوم اللاعب برمي الكرة بذراع واحدة (المفضلة لأقصى مسافة).

القواعد: تعطي محاولتان لكل لاعب.

التسجيل: تسجيل المحاولة الافضل.

2- اختبار الدوائر المرقمة.

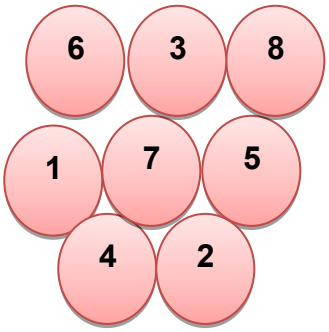
الغرض من الاختبار: قياس التوافق بين العين والرجلين.

الادوات: ساعة الايقاف، يرسم على الرض ثماني دوائر على ان يكون قطر ملل منها ستون (60) سنتمترا.

ترقم الدوائر كما هو وارد بالشكل (1).

مواصفات الاداء: يقف المختبر داخل الدائرة رقم (1) عند سماع اشارة البدء يقوم بالوثب بالقدمين معا الى دائرة رقم (2) ثم الى دائرة رقم (3) ثم الى دائرة رقم (4).... حتى دائرة رقم (8) يتم ذلك بأقصى سرعة.

تسجيل للمختبر الزمن الذي يستغرقه في الانتقال عبر ثماني دوائر.



الشكل (12): اختبار دوائر مرقمة

3- اختبار رمي واستقبال الكرات:

الغرض من الاختبار: فياس التوافق بين العينين والذراعين.

الادوات: (20) كرة تنس، حائط له ارتداد خط يرسم على بعد (5) م من الحائط.

مواصفات الاداء: يقف المختبر امام الحائط وخلف الخط المرسوم على الارض حيث يتم اختبار وفقاً للتسلسل التالي.

1) رمي الكرة خمس مرات متتالية باليد اليمين على ان يستقبل المختبر الكرة بعد ارتدادها من الحائط بنفس اليد.

2) رمي الكرة خمس مرات متتالية باليد اليسرى على ان يستقبل المختبر الكرة بعد ارتدادها من الحائط بنفس اليد.

3) رمي الكرة خمس مرات متتالية باليد اليمين على ان يستقبل المختبر الكرة بعد ارتدادها من الحائط باليد اليسرى.

4) رمي الكرة خمس مرات متتالية باليد اليسرى على ان يستقبل المختبر الكرة بعد ارتدادها من الحائط باليد اليمنى.

تسجيل: لكل محاولة صحيحة تحسب للمختبر درجة أي ان الدرجة النهائية (20) درجة.

4- اختبار نط الحبل:

الهدف: قياس التوافق العضلي العصبي.

الادوات: حبل طولة (28) بوصة ويعقد من طرفيه على ان تكون المسافة من العقدتين (18) بوصة وهي مسافة التي سيتم الوثب بينها بترك مسافة (6) بوصة خارج كل عقدة لاستخراجها في مسك الحبل من امام واسفل القدمين يكرر هذا العمل (5) مرات.

مواصفات الاداء: يمسك المختبر الحبل من الأماكن المحددة ويقوم المختبر بالوثب من فوق الحبل بحيث يمر الحبل من امام واسفل القدمين يكرر هذا العمل (5).

التسجيل: لكل محاولة تحتسب درجة واحدة أي الدرجة النهائية.

ملحق رقم (3)

اسماء المحكمين للبرنامج التدريبي المقترح ومكان عملهم

المحكمون	التخصص	الرتبة العلمية	مكان العمل
د. محمود الاطرش	علم النفس الرياضي	استاذ مساعد	جامعة النجاح الوطنية
د. جمال شاكر	تعليم حركي	استاذ مساعد	جامعة النجاح الوطنية
د. بشار فوزي	فسيولوجيا الرياضية	استاذ مساعد	جامعة النجاح الوطنية
د. قيس نعرات	اصابات	استاذ مساعد	جامعة النجاح الوطنية
د. بهجت ابو طامع	التعلم الحركي والقياس	استاذ	جامعة الخضوري
د. ثابت اشتيوي	علم نفس رياضي	استاذ مشارك	جامعة الخضوري
د. عبد السلام حمارشة	اصابات	استاذ مشارك	جامعة القدس
د. جمال ابو بشارة	تدريب رياضي، كرة قدم	استاذ مشارك	جامعة العربية الامريكية

An-najah national university

Faculty of graduate students

The impact of a proposed training program on improving neuromuscular coordination for young gymnasts at bait henna (jamaher center)

By

Shada Zeyad Zakaria Nayrog

Supervisor

Prof. Imad Abdullhaq

This Thesis is Submitted in partial Fulfillment of the Requirements for the Dgree of Master of physical Education, Faculty of Graduate Studies, AN-Najah National University, Nablus - Palestine.

2018

The impact of a proposed training program on improving neuromuscular coordination for young gymnasts at bait henna (jamaher center)

By

Shada Nayrog

Supervisor

Prof. Imad Abdullhaq

This study aims to identify The impact of a proposed training program on improving neuromuscular coordination for young gymnasts at bait henna (jamaher center), the study targeted (24) player for the (10-12) year old male and female whom were divided into two groups, trial group(12) players and standard group(12)players as well, the trial group underwent the suggested visual training implemented by researcher, where as the standard group underwent the traditional program. The researcher utilized the trail methodology for suiting the nature of the study and achieving the targeted goals. (10) skill based tests were conducted before implementing the proposed training program. Spss application was used to analyse data, after processing the data it has been shown the positive effect of the visual training program on the skill performance level for trial group as they have surpassed their peers of the standard group in every selected variables, in addition that the visual training program led to the improvement of visual capabilities as well as skills performance level of the bet henna young gymnasts team, in which result have shown difference with statistical

indicators with the indication level at (a≤ 0.05) between the before and after measurements for the trail group participates.

The percentage in change was rope rope(%47.30), throwing of the balls on the wall(%45.55) the candle(%10.55), head stand(%26.12), the front roll (%10.73), rolling rear(%18.04), bridge(%90.56), wheel(%22.58), stand on the hand(%30), hoops(%29.12).

The researcher referred to the importance of paying attention to visual training examinations of neuromuscular coordination for young gymnasts, and for different age groupy, as well as the importance of activating the role of visual training practices through developing the coaches experience by providing them the necessary information and training exercises.