

اثر تمرينات بأسلوب (p.n.f) في بعض القدرات البدنية والاداء الدفاعي

للاعبي كرة اليد الشباب

م.م أحسان علي مظلوم

م.م احمد جميل عبد حمادي

ahssan112243@gmail.com

تاريخ نشر البحث 2025/8 /25

تاريخ استلام البحث 2025/5/18

الملخص

تطرقنا في هذا البحث عن استخدام تمرينات بأسلوب (p.n.f) لتطوير بعض القدرات البدنية والاداء الدفاعي للاعبين كرة اليد الشباب من خلال تطبيق التمرينات حيث شمل الفصل الاول التعريف بالبحث من خلال المقدمة والاهمية وتناولنا فيها التطور الحاصل للعبة كرة اليد وكيفية الارتقاء بها من خلال استخدام اساليب تدريبية حديثة ذات تأثير بالغ للوصول الى الاداء الامثل في هذه اللعبة كذلك اهمية استخدام هذه الأساليب وايضا الأهداف والفروض والمجالات.

استخدام الباحثان المنهجية الملائمة للبحث واهم الادوات والاختبارات ومعرفة الاسس العلمية للاختبارات واجراء التجربة الاستطلاعية وتطبيق التمارين وفق اسس علمية صحيحة بمساعدة المصادر والمراجع واجراء الاختبارات البعدية ومعالجتها إحصائيا ثم في الفصل الرابع تم عرض وتحليل ومناقشة النتائج التي حصلنا عليها.

وقد استنتج الباحثان ان لتمرينات (p.n.f) أثر ايجابي في تطوير بعض القدرات البدنية للاعبين كرة اليد الشباب وكذلك ان مقدار تطور بعض التحركات الدفاعية في المجموعة، التجربة التي استخدمت، تمرينات (p.n.f) كانت اكبر، مقارنة، بالمجموعة الضابطة.

الكلمات المفتاحية : تمرينات بأسلوب (p.n.f) ، القدرات البدنية والاداء الدفاعي ، كرة اليد

The Effect of PNF Exercises on Some Physical Abilities and Defensive Performance of Young Handball Players

Assistant Professor Ihsan Ali Mazloun

Assistant Professor Ahmed Jamil Abdul Hammadi

ahssan112243@gmail.com

Research Received: May 18, 2025 • Research Published: August 25, 2025

Abstract

In this research, we discussed the use of PNF exercises to develop some physical abilities and defensive performance of young handball players through the application of exercises. The first chapter included an introduction to the research and its importance. We discussed the development of handball and how to advance it through the use of modern training methods that have a significant impact on achieving optimal performance in this game. We also discussed the importance of using these methods, as well as the objectives, hypotheses, and scope. The researchers used an appropriate research methodology, the most important tools and tests, and knowledge of the scientific foundations of the tests. They conducted a pilot experiment and applied the exercises according to sound scientific foundations with the help of sources and references. They also conducted post-tests and processed them statistically. In the fourth chapter, the results obtained were presented, analyzed, and discussed. The researchers concluded that PNF exercises had a positive impact on developing some of the physical abilities of young handball players. They also concluded that the development of some defensive movements in the experimental group that used PNF exercises was greater compared to the control group.

Keywords: PNF exercises, physical abilities and defensive performance, handball

1- التعريف بالبحث:**1-1 مقدمة البحث وأهميته:**

إن التطورات العلمية والتكنولوجية الحديثة التي يشهدها العالم في الوقت الحاضر في مجالات الرياضة قد فرضت آفاقاً جديدة في كافة الأسس العلمية والاتجاهات العلمية والعملية ومنها علوم الرياضة كالتدريب الرياضي التي تشهد تطوراً واضحاً و واسعاً يقوم على أسس ونظريات حديثة ، حيث ان الوصول إلى تحقيق مستوى رياضي عالي لمختلف الرياضات .

ومن بين هذه الرياضات لعبة كرة اليد من خلال تطوير الأداء الحركي للرياضيين وقدراتهم البدنية التي تنعكس على الاداء الدفاعي والهجومى وبالتالي يكون الهدف الاساسي هو الوصول الى الانجاز الحقيقي ، وكذلك تحديد نقاط الضعف في الأداء والعمل على إيجاد حلول لتصحيحها من خلال ايجاد تمارين مخصصة. تعد لعبة كرة اليد من الألعاب الجماعية التي تشهد تطوراً كبيراً وملحوظاً بسبب الوتيرة السريعة والنمط الديناميكي السريع لهذه اللعبة عند ممارسة مهاراتها الحركية وواجباتها الدفاعية والهجومية لفترات طويلة من اللعب وتغيير المواقف التي تتطلب أن يتمتع اللاعب بقدرات بدنية ومهارية عالية ، فضلاً عن وجود عامل التشويق والإثارة اضافة الى اللعب السريع للوصول إلى مستويات متقدمة من خلال استخدام الوسائل أو أساليب التدريب الحديثة والمؤثرة في هذا الاتجاه التي تعمل على استثمار الوقت والاقتصاد بالجهد لذا فإن دراسة بعض المهارات في كرة اليد وقدراتها البدنية باستعمال الاساليب التدريبية والادوات الفنية الحديثة في مجال التدريب الحديث تمكن العاملين عليها من الارتقاء وتطوير الجوانب البدنية والمهارية الدقيقة التي تسهم في التعرف على مؤشرات ضعف الأداء البدني والمهاري التي يتوجب على المدرب الارتقاء بها.

فتمرينات (P. N.F) والتي تعمل على تنمية العضلات العاملة في أداء المهارات ، وإنفاق طاقة أقل في أداء الواجب الحركي (الاداء الدفاعي) ، اذ تلعب صفتي القوة والمرونة دوراً هاماً في الأداء الفني من الاداء الدفاعي التي تعتمد على متطلبات خاصة في الأداء الفني .

ومن هنا جاءت أهمية البحث باستعمال اسلوب تدريبي لتطوير بعض القدرات البدنية والاداء الدفاعي التي من شأنها تؤدي الى الارتقاء بلاعبى كرة اليد والوصول بها الى الاداء الامثل وذلك باستعمال تمرينات بأسلوب (p.n.f) ، مما ينعكس ايجاباً على مستوى الاداء الدفاعي والوصول بها الى اعلى مستوى والتي من خلالها يتحقق الهدف من هذه الدراسة .

1-2 مشكلة البحث :

تعد لعبة كرة اليد من الفعاليات التي تتطلب استخدام القوة على مستويات مختلفة ، حيث تؤدي صفة المرونة دوراً كبيراً حيث كلما ازدادت مرونة اللاعب كلما استطاع اخراج مستوى كبير من القوة حيث ان الاداء الدفاعي او التحركات الدفاعية تعتبر من اهم مهارات كرة اليد كما ان تطور الفرق الرياضية يوجب وجود لاعبين يتمتعون بجوانب بدنية ومهارية عالية على التحركات الدفاعية وهذا يتطلب امكانيات عالية من المهارة في الاداء .

ومن خلال الملاحظة الميدانية للباحث للمناهج التدريبية المعدة من قبل بعض المدربين في اندية محافظة ذي قار وكون الباحث لاعب كرة يد لاحظ عدم استخدام تمارين بأسلوب (P.N.F) في الوحدات التدريبية ، وكذلك الفصل بين تمارينات القوة وتمرينات الاطالة العضلية وعدم المزج بينها للحصول على اسلوب تدريبي لتطوير القوة والمدى الحركي من خلالها تحقيق ما تطمح إليه العملية التدريبية. اذ أن ضعف القوة وعدم الوصول بها الى درجة فاعلة هو نتيجة الفصل بين تمارين القوة والمرونة ، حيث إن صفتي القوة والمرونة مكملتين لبعضهما البعض في تنفيذ أداء المهارات مما يتطلب الوصول إلى بعض أجزاء من الجسم إلى أقصى حد ممكن لتحقيق القوة العالية من جهة وسرعة المهارة من جهة ، لذلك وجد الباحث ان هنالك اهمية لاستخدام هذا النوع من التمارينات ومعرفة تأثيرها على الاداء الدفاعي للاعبي كرة اليد الشباب.

1-3 اهداف البحث :

يهدف البحث الى:

1- اعداد تمارينات بأسلوب (p.n.f) في بعض القدرات البدنية والاداء الدفاعي للاعبي كرة اليد الشباب.

2- التعرف على تأثير (p.n.f) في بعض القدرات البدنية والاداء الدفاعي للاعبي كرة اليد الشباب.

1-4 فروض البحث :

يفترض الباحث :

1- هناك تأثير ايجابي لتمرينات (p.n.f) في بعض القدرات البدنية والاداء الدفاعي للاعبي كرة اليد الشباب.

2- توجد فروق معنوية ذات دلالة احصائية بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعتين الضابطة والتجريبية ولصالح المجموعة التجريبية.

5-1 مجالات البحث :

1-5-1 المجال البشري: لاعبو اندية محافظة ذي قار لكرة اليد الشباب.

2-5-1 المجال الزمني: من 1 / 12 / 2024 ولغاية 25 / 5 / 2025

3-5-1 المجال المكاني: قاعة منتدى شباب النصر .

3- منهج البحث واجراءات الميدانية:

1-3 منهج البحث:

حيث إن اختيار المنهج المناسب يعتمد على طبيعة حل المشكلة إذ نحاول إن نختار أفضل الطرق للوصول الى الحل وان أهم ما يميز النشاط العلمي الدقيق هو استخدام أسلوب التجربة كما يعتبر البحث التجريبي متغيراً معتمداً ومضبوطاً للشروط المحددة لواقعة معينة وملاحظة التغيرات الناتجة في هذه الواقعة ذاتها وتفسيرها، حيث استخدم الباحث المنهج التجريبي ذو المجموعتين المتكافئتين الضابطة والتجريبية لحل مشكلته .

2-3 مجتمع البحث وعينته :

حدد الباحث مجتمع البحث بلاعبي كرة اليد لفئة الشباب الذين تتراوح اعمارهم 17_19 سنة في اندية محافظة ذي قار وهم اندية (النصر ، الناصرية، تشرين) المشاركين في دوري الدرجة الاولى للموسم 2024-2025 والبالغ عددهم (37) لاعباً، اذ اختار الباحث عينة البحث وهم لاعبي نادي النصر الرياضي والبالغ عددهم 16 لاعباً اذ تم استبعاد حراس المرمى البالغ عددهم (2) لاعبين ليكون العدد (14) لاعباً وهم يشكلون نسبة 40% حيث تم تقسيمهم عشوائياً وبالتساوي الى مجموعتين متكافئتين تجريبية وضابطة بواقع (7) لاعبين لكل مجموعة.

3-3 تجانس العينة :

ولبيان تجانس أفراد عينة البحث تم قياس متغيرات الطول والوزن والعمر التدريبي الاختبار حيث استخدم الباحثان معامل الالتواء لغرض التجانس حيث ظهر من خلال جدول رقم (1) إن النسبة متجانسة .

جدول (2)

يبين تجانس عينة البحث

ت	المتغيرات	وحدة القياس	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	معامل الالتواء
1	الطول	سم	175.6	4.562	175.4	0.034
2	الكتلة	كغم	69.71	4.061	68.5	0.903
3	العمر التدريبي	سنة	5.834	0.908	6	0.551

من خلال الجداول (1) يبين ان قيمة معامل الالتواء لمتغيرات (الطول والكتلة والعمر والعمر التدريبي) محصورة بين $(1 \pm)$ مما يدل على ان أفراد مجتمع البحث متجانسين

3-5- وسائل جمع المعلومات والأدوات والأجهزة المستخدمة بالبحث :

3-5-1 وسائل جمع المعلومات :

- 1- المصادر والمراجع العربية والأجنبية .
- 2- شبكة الانترنت للمعلومات .
- 3- الاستبانة للمعلومات .
- 4- الاختبار والقياس .
- 5- المقابلة .

3-5-2 الأدوات والأجهزة المستخدمة :

1- ملعب كرة يد قانوني .

2- كرات يد

3- كرات طبية

4- شواخص متعددة

5- صافرة .

6- شريط قياس .

7- شريط لاصق .

4-3 إجراءات البحث الميدانية

4-3-1 تحديد متغيرات البحث :

بعد الاطلاع على العديد من المصادر العلمية ومن خلال خبرة الباحثين حددت متغيرات البحث ،

اذ تم الاتفاق عليها بما يتلائم مع مشكلة البحث وكانت كالآتي:

اولاً : القدرات البدنية والتي تتضمن :

- القوة المميزة بالسرعة للرجلين.

- القدرة الانفجارية للرجلين

ثانياً : متغيرات الاداء الدفاعي والتي تتضمن :

- التحركات الدفاعية للامام وللخلف.

- التحركات الدفاعية لتغطية الهجوم الخاطف.

4-3-2 تحديد اختبارات المتغيرات قيد البحث:

بعد تحديد متغيرات المبحوثة ومن خلال خبرة الباحثين تم الاطلاع على العديد من المصادر العلمية ومن

خلالها تم ترشيح الاختبارات المعنية بقياس كل متغير من هذه المتغيرات:

اولاً: الاختبار الأول : اختبار القفز العمودي من الثبات :

الغرض من الاختبار : قياس القدرة الانفجارية للرجلين من القفز للأعلى .

الأدوات المستعملة:

- حائط أملس لا يقل ارتفاعه عن الأرض عن 3.60 متر.

- مقياس رسم ، وكاميرا بسرعة 120 صورة/ثا.

- ميزان طبي.

طريقة الأداء :

- تثبت مقياس الرسم على الحائط لغرض ضبط المسافة عند التحليل.
- يقف المختبر بجانب الحائط ويمد الذراعين عاليا لا أقصى ويتم تثبيت القياس.
- يقف المختبر بعد ذلك مواجه الحائط بالجانب والقدمان متباعدتان بمسافة بسيطة.
- يقوم المختبر بمرجحة الذراعين لأسفل وإلى الخلف مع مرجحة الجذع للأمام ولأسفل وثني الركبتين إلى وضع الزاوية القائمة فقط .
- يقوم المختبر بمد الركبتين والدفع بالقدمين معا للقفز لأعلى مع مرجحة الذراعين بقوة للأمام ولأعلى للوصول بهما إلى أقصى ارتفاع ممكن على الحائط في أعلى نقطة يصل إليها.
- يقوم المختبر بمرجحة الذراع القريبة للأمام ولأسفل لضبط توقيت الحركة وذلك للوصول إلى أقصى ارتفاع ممكن .
- يعطي المختبر من ثلاث محاولات متتالية وتحسب نتيجة أحسن محاولة.
- تؤخذ القياسات لأقرب 1 سم .
- الوثب للأعلى يكون بالقدمين من وضع الثبات وليس بأخذ خطوة أو الارتقاء.
- تثبت الكاميرا على مسافة تبعد 4.15 م عن الحائط وبارتفاع بؤرتها 120 سم .
- يتم حساب المسافة التي قطعها اللاعب وزمن الدفع من خلال برنامج التحليل الحركي ، وكما في الشكل (5)

- حساب الدرجات :

تقاس القدرة الانفجارية بالنيوتن ، وحسب المعادلة الآتية:

$$\text{القدرة الانفجارية للرجلين} = \frac{\sqrt{2 \times \text{م} \times \text{ج}}}{\text{ن}} \times \text{الكتلة}$$

ثانياً: الاختبار الأول : القوة المميزة بالسرعة للرجلين.

اختبار الثلاث وثبات الطولية

- الغرض من الاختبار : قياس القوة المميزة بالسرعة لعضلات الرجلين .
- الادوات المستخدمة : مسافة لا يقل طولها عن (9م) ، شريط قياس .

- **مواصفات الأداء:** يقف المختبر خلف خط البداية ثم يقوم المختبر بالوثب إلى الأمام بالقدمين معاً وثلاث وثبات متتالية ، يعطي لكل مختبر محاولتان تحسب له أفضلها ومن شروط الاداء مستمر دون توقف ولأقصى سرعة ممكنة .
- **التسجيل :** تقاس المسافة بالسنتيمتر من نقطة البداية وحتى اخر اثر للقدمين بعد الوثبة الثالثة (مسافة الوثبات الثلاث) .

ثالثاً: الاختبار الثالث : التحركات الدفاعية الى الامام والخلف

الغرض من الاختبار: قياس سرعة أداء التحركات الدفاعية للجانب وللأمام بميل وللخلف بميل.

الأدوات: ملعب كرة يد شريط لاصق شريط قياس، ساعة إيقاف .

مواصفات الاداء : ترسم ست علامات على خط الستة امتار بالشريط اللاصق (2 ، 3 ، 5 ، 11 المسافة بين كل علامتين ثلاثة امتار وخمسه (2 و 4 ، 6 ، 8 ، 10) علامات يقف المختبر عند العلامة رقم واحد وعند اعطاء اشاره البدء البصرية يقوم بالتحرك للأمام بالميل للعلامة رقم اثنين ثم يعود للخلف بالظهر للعلامة رقم ثلاثة ثم الاربعة وهكذا حتى يصل العلامة رقم 11 ثم يقوم المختبر بالعودة مره اخرى ليكرر الاداء مبتدئاً بالعلامة 11 وصولاً للعلامة رقم واحد مستخدماً نفس التحركات الدفاعية للأمام بميل وللخلف بميل.

شروط الأداء :

١ - حركة اللاعب تكون مماثلة تماماً لحركات الدفاع من حيث حركات الرجلين أثناء التحرك للجانب وللأمام وللخلف بميل، والذراعين واليدين.

٢ - يجب الوصول إلى العلامات المرسومة وملامستها بالقدمين، والتحرك كما هو موضح بالشكل.

3- أي أداء يخالف الشروط السابقة لا تحتسب المحاولة صحيحة

تسجيل الدرجات :

يحسب الزمن الذي قطع فيه المسافة ذهاباً وإياباً.

رابعاً: الاختبار الرابع : التحركات الدفاعية لتغطية الهجوم الخاطف

الغرض من الاختبار :قياس سرعة أداء التحركات الدفاعية لتغطية الهجوم الخاطف

الأدوات :ملعب كرة يد، شريط لاصق شريط قياس، ساعة إيقاف

مواصفات الأداء:ترسم تسع علامات واحدة منها (1) على خط الـ ٦ أمتار، وثمانية (2،3،4،5،6،7،8،9) الأولى منها على خط منتصف الملعب، والسبعة الآخرين كما هو موضح بالشكل رقم () ، والمسافة بين كل منها ٥٠سم.يقف المختبر فوق العلامة رقم ١ ، وعند إعطائه إشارة البدء (بصرية) يقوم بالعدو للأمام حتى منتصف الملعب العلامة رقم (٨)، ثم يقوم بتغيير اتجاهه ليواجه المرمى بالظهر والتفكير السريع للخلف لعمل تحركات خلفية بميل، ويلامس العلامات المرسومة بالقدمين حتى يصل إلى العلامة رقم ٩

شروط الأداء :

- ١ - حركة المختبر تكون مماثلة تماماً لحركة الدفاع من حيث تحركات الرجلين، وشكل الذراعين واليدين .
- ٢ - يجب قيام المختبر بالعدو حتى منتصف الملعب (العلامة رقم ٨) ثم يغير اتجاهه ليواجه المرمى بالظهر ويتفكر للخلف بسرعة ليعمل تحركات خلفية بميل من خلال ملاسة العلامات الموضوعة بالقدمين .
- ٣ - أى أداء يخالف الشروط السابقة لا تحتسب المحاولة صحيحة .

حساب الدرجات:يسجل للمختبر الزمن الذى قطع فيه المسافة من العلاقة رقم حتى العلاقة رقم 9

3-4-3- التجربة الاستطلاعية :

في يوم (5 / 1) تم إجراء التجربة الاستطلاعية على مجموعة من اللاعبين وعددهم (4) لاعبين حيث تم تطبيق الاختبار لهم ، ثم بعد 7 أيام إعادة الاختبار والغرض من هذا الإجراء هو لمعرفة الاسس العلمية للاختبار وكذلك ضبط شدد التمرينات وتوقيتاتهن ومعرفة كافة الامور التحضيرية للاختبار القبلي .

3-4-4- الاختبار القبلي :

تم الاختبار القبلي في يوم 2025/1/15 على المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية وتم اخذ النتائج لها .

3-5 اجراءات التكافؤ:

بعد اجراء الاختبارات والقياسات القبلية أجرى الباحث عملية التكافؤ لافراد العينة باستخدام اختبار (T.test) للعينات المستقلة لنتائج الاختبارات القبلية في المجموعتين وكما مبين بالجدول (2).

الجدول (2)

يبين تكافؤ مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في متغيرات البحث

ت	المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		قيمة (t) المحسوبة	نسبة الخطأ (SIG)	نتيجة الفروق
			س	ع±	س	ع±			
1	القدرة الانفجارية (للرجلين)	نيوتن	1908.51	28.07822	1873.80	46.0148	0.489	0.633	غير معنوي
2	القوة المميزة بالسرعة (للرجلين)	سم	624.857	14.780	624.85	14.622	0.016	0.971	غير معنوي
3	التحركات الدفاعية للامام والخلف	ثانية	11,654	1,238	12,004	0,898	0,723	0,479	غير معنوي
4	التحركات الدفاعية لتغطية الهجوم الخاطف	ثانية	9,262	0,599	9,092	0,608	0,629	0,537	غير معنوي

قيمة (T) الجدولية = (2.179) عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (12) غير معنوي عند مستوى الدلالة (0.05) اذ كان مستوى الخطأ $\geq$ او = (0.05).

يتبين من الجدول (2) ان جميع مستويات الدلالة كانت اكبر من (0.05) لجميع المتغيرات وهذا يدل على عدم وجود فروق معنوية بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في الاختبارات والقياسات للمتغيرات كافة مما يدل على تكافؤهما.

3-6- التجربة الرئيسية :

❖ حيث قام الباحث بإعداد تمارين بأسلوب (p.n.f) متعددة حيث يكون أغلبها مصاحب موجودة ضمن إطار المنهج التدريبي في القسم الرئيسي منه لمرحلة الإعداد الخاص مراعى الإمكانيات المتوفرة والمستوى العام لعينة البحث مستندا في إعدادها على الأسس العلمية للتدريب الرياضي والى بعض المصادر والمراجع العلمية ، وركز المنهج التدريبي على مبداء الشمول .

❖ تم تطبيق التمارين على المجموعة التجريبية وقد خضعت الوحدات التدريبية للإشراف المباشر من قبل الباحث .

اعتمد الباحث طريقة التدريب التكراري و الفترى مرتفع الشدة .

3-6-1- الاختبار البعدي :

تم إجراء الاختبارات البعدية في يوم 2025/5/15 على المجموعتين التجريبية والضابطة واخذ النتائج ومعالجتها إحصائيا .

3-7- الوسائل الإحصائية :

استخدم الباحثان الحقيبة الإحصائية spss .

4- عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها .

4-1 عرض نتائج الاختبارات القبلية والبعدية للمجموعة الضابطة وتحليلها:

جدول (3)

يبين قيمة الأوساط الحسابية والانحراف المعياري وقيمة t المحسوبة و (sig) ونوع الدلالة

للمجموعة الضابطة في الاختبارين القبلي والبعدي

ت	المتغيرات	ح د ة ا ق ي ا س	القبلي ظابطة		البعدي ظابطة		T المحتسبة	sig	نوع الدلالة
			س	ع	س	ع			
1	القدرة الانفجارية للرجلين	نيوتن	1873.80	46.0148	2075.405	122.8327	2,421	0,045	معنوي
2	لقوة اللميزة بالسرعة للرجلين	تكرار	624.85	14.622	634.000	11.9023	2,112	0,047	معنوي
3	التحركات الدفاعية	ثانية	12,004	0,898	10,862	0,766	2,328	0,042	معنوي

								للامام والخلف	
معنوي	0,046	2,311	1,122	8,389	0,608	9,092	ثانية	التحركات الدفاعية لتغطية الهجوم الخاطف	4

يبين الجدول (3) المؤشرات الإحصائية لنتائج الاختبارات في القياس القبلي والبعدي لأفراد المجموعة الضابطة.

أظهرت نتائج الجدول (3) ان قيم الأوساط الحسابية لجميع المتغيرات كانت أفضل في القياس البعدي عن القياس القبلي، وهنالك فروق معنوية بين الاختبارين لصالح البعدي، وهذا ما اشارت اليه مستويات الدلالة إذ كانت اقل من نسبة خطأ (0.05) مما يدل على وجود فرق معنوي للقياسين

2-4 عرض نتائج الاختبارات القبليّة والبعديّة للمجموعة التجريبية وتحليلها:

جدول (4)

يبين قيمة الأوساط الحسابية والانحراف المعياري وقيمة t المحسوبة و (sig) ونوع الدلالة للمجموعة الضابطة في الاختبارين القبلي والبعدي

ت	المتغيرات	ح د ة ا ق ي ا س	القبلي تجريبية		بعدي تجريبية		T المحتسبة	sig	نوع الدلالة
			ع	س	ع	س			
1	القدرة الانفجارية للرجلين	نيوتن	28.07822	1908.517	32.69054	2210.999	26.19	0.000	معنوي
2	لقوة المميزة بالسرعة للرجلين	تكرار	14.78094	624.8571	9.55186	654.2857	4.335	0.005	معنوي
3	التحركات الدفاعية للامام والخلف	ثانية	1,238	11,654	0,847	9,461	4,432	0,002	معنوي
4	التحركات الدفاعية لتغطية الهجوم الخاطف	ثانية	0,598	9,263	0,807	6,567	9,491	0,000	معنوي

(*) معنوي إذا كان مستوى الدلالة $(0,05) >$.

يبين الجدول (4) المؤشرات الإحصائية لنتائج الاختبارات في القياس القبلي والبعدي لأفراد المجموعة الضابطة.

أظهرت نتائج الجدول (4) أن قيم الأوساط الحسابية لجميع المتغيرات كانت أفضل في القياس البعدي عن القياس القبلي، وهناك فروق معنوية بين الاختبارين لصالح البعدي، وهذا ما أشارت إليه مستويات الدلالة إذ كانت أقل من نسبة خطأ (0.05) مما يدل على وجود فرق معنوي للقياسين.

3-4 عرض نتائج الاختبارات البعدية للمجموعتين التجريبية والضابطة وتحليلها ومناقشتها:

جدول رقم (5)

يبين قيمة الأوساط الحسابية والانحراف المعياري وقيمة t المحسوبة و (sig) ونوع الدلالة للمجموعتين الضابطة والتجريبية في الاختبار البعدي

ت	المتغيرات	وحدة لقياس	بعدي للضابطة		بعدي للتجريبية		T المحتسبة	sig	نوع الدلالة
			ع	س	ع	س			
1	القدرة الانفجارية للرجلين	نيوتن	122.832	2075.405	2210.992	32.6905	2.822	0.015	معنوي
2	القوة المميزة بالسرعة للرجلين	تكرار	9.55186	654.2857	634.0000	11.902	3.517	0.004	معنوي
3	تحركات الدفاعية للامام والخلف	ثانية	0,766	10,862	9,461	0,847	3,878	0,001	معنوي
4	التحركات الدفاعية لتغطية	ثانية	1,122	8,389	6,566	70,80	4,17	0,001	معنوي

(*) معنوي إذا كان مستوى الدلالة $(0,05) >$.

حيث يتبين من الجدول (5) الذي تم عرضه وجود فرق معنوي لكلا المجموعتين الضابطة والتجريبية ولصالح الاختبار البعدي ، ولكن بالمقارنة مع البيانات الحاصلة وللمجموعتين نلاحظ ان تطور المتغيرات المبحوثة هي اعلى للمجموعة التجريبية بالمقارنة مع المجموعة الضابطة والجدول (5) يبين وجود فروق معنوية ولصالح المجموعة التجريبية.

4-2 مناقشة الاختبارات البعدي للمجموعتين الضابطة والتجريبية:

من خلال ماتم عرضة في الجدول (5) لنتائج الفروق البعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة على وجود فروق معنوية في الإختبارات بين المجموعة التجريبية والضابطة ولصالح المجموعة التجريبية في الاختبارات البعدي لهما، وهذا ما يعزوه الباحث إلى أن تلك المتغيرات تأثرت بالمتغير المستقل المتمثل باستعمال تمرينات (p.n.f) من قبل الباحثين ليتم استخدامها في منهاج المجموعة التجريبية من خلال تمرينات خاصة تم تضمينها وفق اسس علمية من حيث الشدد والتكرارات وفق علم التدريب الرياضي الحديث في فترة الإعداد الخاص بواقع ثلاث وحدات تدريبية إسبوعياً حيث كانت نتيجة تطور المتغيرات المبحوثة واضحة لدى افراد عينة البحث حيث تطور الاداء الدفاعي المتمثل بالتحركات الدفاعية للامام والخلق وكذلك التحركات الدفاعية لتغطية الهجوم الخاطف اضافة الى ذلك القدرات المبحوثة المتمثلة بالقدرة الانفجارية والقوة المميزة بالسرعة للرجلين ويرى الباحثين ان سبب هذا التطور هو ارتباط التمارين الموضوعية بموضوع البحث وهذا ما أكده (OWEN 1975) بأن "إعادة التمرين المهاري لأكثر عدد ممكن من المرات مع فترات الراحة الايجابية يوفر فرصة كافية للاعب من إتقان المهارة وأدائها بشكل حسن وذلك لان التمارين المكثفة على المهارات المركبة وإعادتها بصورة صحيحة تساعد على أدائها بشكل سليم خلال اللعب . كذلك رأي محمد حسن علاوي (1992) " يجب علينا خلال الوحدات التدريبية أن تكون النقاط المهمة للمهارة الحركية التي يجب توجيه الاهتمام البالغ إليها واضحة تماما في ذهن اللاعب وان يبذل أقصى جهد في محاولة التحكم فيها وإصلاحها" ، حيث ان اهم مايميز الدفاع هو تحرك اللاعبين وقدرتهم على اخذ المكان الصحيح باسرع وقت ويعتمد هذا التحرك على تطوير قدراتهم البدنية و الاعتماد وسرعة رد الفعل وهذا ماعمل عليه الباحثين عند وضع التمرينات بأسلوب (p.n.f) وبذلك تساعد هذه التمارين على تطوير المهارات الدفاعية تتفق الباحثة مع (الخياط والحيالي 2001) " ان نجاح اللاعبين في مهمة الدفاع الفرقي يعتمد اعتمادا كبيرا على إتقان كل لاعب للمهارات الأساسية للدفاع الفردي، وعلى حرص كل منهم على توظيف تلك المهارات في الدفاع الجماعي" . بلذلك نعمل من خلال التمرينات الموضوعية على تطوير التصرف عند اللاعبين وتطوير قدراتهم البدنية التي تعود بالفائدة على الناحية الفنية والخططية وهذا ما أكده فيرنرنيك (1997) "أن من متطلبات العمل الجماعي هو التصرف الفردي الجيد والمناسب للاعبين من الناحيتين الفنية والخططية واستغلال هذه الإمكانيات في المباريات" . كذلك يتفق الباحثين مع ما جاء به عبد الخالق (1999) " يجب على المدرب أن يكون مسؤولا عن تطوير لاعبيه

بجميع أنواع التحركات المهارية والخططية وان يعمل على تطوير أنواع النواحي الفردية التي يتمتع بها كل فرد وبعد دراسة عميقة وتحليلها يؤكد اثناء التدريب على كل واحد منهم أن يمارسها ويبدع فيها لخدمة فريقه"

ويعزو الباحثين التطورالحاصل للمجموعة التجريبية التي استخدمت تمرينات بأسلوب (p.n.f) بطريقة انقباض-استرخاء (CR)، حيث طبقت تمرينات الاطالة ضمن اسس علمية من حيث تقنين الشدد وكذلك فترات الراحة والانتقال التدريجي والزيادة المنهجية في التدريب مع مراعاة استخدام الاطالة في مختلف مفاصل الجسم والانتقال من مفصل لآخر الذي يمكن اللاعب من اداء التكرارات الاخرى وتم تصميمها بشكل يحاكي اداء التحركات الدفاعية والمفاصل والاورتار والعضلات الرئيسية المشاركة في الاداء وانعكاس ذلك على الناحية البدنية والميكانيكية وزيادة القوة والمدى الحركي للعضلات العاملة كنتيجة حتمية للممارسة المنتظمة للتمارين التي كانت تهدف للوصول الى افضل النتائج التي من الممكن الحصول عليها لتحقيق الهدف المنشود ، ويرى الباحثين ان سبب التطور الذي ظهر لكل من القوة اللحظية والرجلين والقوة المميزة بالسرعة للرجلين الى التأثير الفعال الذي احدثته تدريبات الاطالة في العضلات العاملة اذ استخدام تدريبات الاطالة (p.n.f) في البرامج التدريبية تحفز المستقبلات الحسية مما يفعل على سرعة انتفاضها عن طريق ارسال الاشارات الى العضلات المنقبضة بسرعة عالية والتي تزيد من كمية انتاج القوة اللحظية التي كان لها الاثر البالغ في الاداء الدفاعي بصورة صحيحة والتي من المعتاد يجب التدريب عليها من قبل لاعبي كرة اليد بسبب ما تتطلبه منهم بعض الواجبات الحركية التي تلتزم عليهم ذلك. حيث يرى الباحثين طبيعة التمرينات التي تم تطبيقها على افراد العينة التي كان لها الاثر الايجابي في تطوير هاتان الصفتان لديهم فهو ناتج عن الشدة العالية والجهد القصوي الواقع على العضلات العاملة عند اداء تمرينات الاطالة (p.n.f) والتي تعمل من الناحية الفسيولوجية على اطالة الالياف العضلة وبذلك تتم دورة اطالة الياف العضلة وتقصيرها لانتاج حركة تتميز بالقوة الكبيرة خلال وقت قصير، حيث ان تمرينات الاطالة ادت الى زيادة المدى الحركي للعضلات العاملة التي ساعدت على اخراج قوة ذات سرعة عالية ويؤكد (محمد،عثمان 2018) ان التمارين التي تعمل على زيادة المطاطية العالية في (العضلات والانسجة والاورتار والاربطة) تؤدي بذلك الى زيادة تخزين الطاقة خلال فترة الانقباض العضلي بالتطويل والتي يتم تحريرها خلال عملية الانقباض بالتقصير لإنتاج قوة كبيرة خلال اداء حركي متفجرة . لذلك يجب تنمية المرونة حتى تصل الى مستوى عالي ويجب ان تتناسب مع القوة العضلية لكي يحدث التوازن بين كل من القوة والاطالة والوصول الى عضلات تتسم بالقوة السريعة لابد ان تكون مرنة.

5- الاستنتاجات والتوصيات

5-1 الاستنتاجات:

من خلال عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها تم استنتاج ما يأتي :

- ❖ ان لتمرينات (p.n.f) أثر ايجابي في تطوير بعض القدرات البدنية للاعبين كرة اليد الشباب.
- ❖ ان مقدار تطور بعض التحركات الدفاعية في المجموعة التجريبية التي استخدمت تمرينات (p.n.f) كانت اكبر مقارنة بالمجموعة الضابطة.

5-1 التوصيات:

من خلال ما توصل اليه الباحثين من استنتاجات يوصي الباحثين:

- ❖ استعمال تمرينات (p.n.f) بشكل متكرر ومركز لما لها من اثر كبير في تطوير بعض القدرات البدنية والمهارات الدفاعية .
- ❖ استعمال تمرينات بأسلوب (p.n.f) على مهارات اخرى من مهارات كرة اليد وفعاليات اخرى.

المصادر والمراجع

- ❖ سيد عبد المقصود : نظريات التدريب الرياضي ، مصر ، دار بور سعيد ، 1979 .
- ❖ ضياء الخياط ونوفل الحياي (2001، ط2 ، بغداد ، دار الحكمة للطباعة والنشر ، 1993.
- ❖ عصام عبد الخالق: المصدر السابق، كما الدين عبد الرحمن درويش وآخرون: مصدر سبق ذكره.. 2002م. ص162
- ❖ فيرنر فيك (وآخرون) كرة اليد للجميع ، ط 4 ، القاهرة ، دار الفكر العربي ، 1994.
- ❖ محمد حسن علاوي: علم التدريب الرياضي، ط2 (مصر، دار المعارف، 1992)
- ❖ محمد صبحي حسانين ، حمدي عبد المنعم: مصدر سبق ذكره .
- ❖ محمد عثمان : التدريب والطب الرياضي ، ط1، (مركز الكتاب للنشر، القاهرة، 2018).
- ❖ محمد لبيب ومحمد منير : البحث التربوي - أصوله - مناهجه ، القاهرة ، عالم الكتب ، 1983 .
- ❖ وجيه محجوب : طرائق العلمي ومناهجه ، ط2 ، بغداد ، دار الحكمة للطباعة والنشر ، 1993 .
- ❖ Dirix,a (and, thers) : The Olympic Book of sport medicine , London, Black well seientpieic, publication, 1988,