



The effect of Rondo chains with weighting on some bio-motor abilities of advanced Football players

Sadiq Abdul Amir Kareem ^{*1} , Prof. Dr. Hussein Hassoun Abbas ² ,

Prof. Dr. Khalil Hamid Muhammad Ali ³ 

¹ Faculty of Physical Education and Sports Science / University of Karbala, Iraq.

² Faculty of Physical Education and Sports Science / University of Karbala, Iraq.

³ Faculty of Physical Education and Sports Science / University of Karbala, Iraq.

*Corresponding author: sadiq_93@gmail.com

Received: 04-03-2024

Publication: 28-04-2024

Abstract

Through the researchers' follow-up of the Kerbala clubs, they noticed a weakness and deficiency in the level of bio-kinetic abilities and in most of their elements, in addition to handling the ball and sometimes the inability to make the right decision. This indicates a clear weakness in terms of sufficient attention to bio-kinetic abilities. The study aimed: to prepare rondo chains with weighting. For advanced Football players, identifying the effect of rondo chains on some bio-motor abilities of advanced Football players. The researchers used the experimental method by designing two equal groups with pre- and post-tests. The researchers defined the research population as the players of the Karbala second-class clubs applying for the season (2023-2024), who numbered (9) clubs. The researchers chose the research sample intentionally, represented by the 27-player fan club. The researchers divided the sample by a simple random method (lottery) into two groups, experimental and control, and each group contained (10) players after excluding (7) players. As a exploratory experiment, rondo chain exercises were used. With intensity (85-100%), the training continued for a period of 8 weeks, at a rate of 3 training units per week.

Keywords:

Rondo chains, Bio-motor abilities, Football players.



تأثير سلاسل الروندو بالثقل في بعض القابليات البيو حركية للاعبين كرة القدم المتقدمين

صادق عبد الامير كريم، أ.د. حسين حسون عباس ا.د. خليل حميد محمد علي

العراق. جامعة كربلاء. كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

تاريخ نشر البحث 2024/4/28

تاريخ استلام البحث 2024/3/4

الملخص

من خلال متابعة الباحثون لأندية كربلاء لأحظو هناك ضعف وقصور في مستوى القابليات البيو حركية وفي معظم عناصرها فضلا عن التصرف بالكرة وأحيانا عدم القدرة على اتخاذ القرار السليم وهذا يدل على الضعف الواضح من حيث الاهتمام الكافي في القابليات البيو حركية وهدفت الدراسة: الى اعداد سلاسل الروندو بالثقل للاعبين كرة القدم المتقدمين، التعرف على تأثير سلاسل الروندو في بعض القابليات البيو حركية للاعبين كرة القدم المتقدمين. استخدم الباحثون المنهج التجريبي بتصميم المجموعتين المتكافئتين ذات الاختبارين القبلي والبعدي ، حدد الباحثون مجتمع البحث بلاعبين اندية كربلاء الدرجة الثانية المتقدمين للموسم (2023-2024) والبالغ عددهم (9) اندية ، وأختار الباحثون عينة البحث بالطريقة العمدية المتمثلة بنادي الجماهير البالغ عددهم 27 لاعباً ، قام الباحثون بتقسيم العينة بالطريقة العشوائية البسيطة (القرعة) إلى مجموعتين تجريبية وضابطة وكل مجموعة تحتوي على (10) لاعبين بعد استبعاد (7) لاعبين كتجربة استطلاعية ، استخدمت تمارينات سلاسل الروندو وبشدة (85-100 %) استمرت التدريبات لفترة 8 اسابيع وبواقع 3 وحدات تدريبية في الأسبوع .

الكلمات المفتاحية: سلاسل الروندو ، القابليات البيو حركية، لاعبي كرة القدم .

1-المقدمة:

علم التدريب عمليه معقده ومتشابهه وليست بالعمليه السهله اذ تظهر بداخله كل العلوم النظرية والتطبيقية وهو يعتمد على المدرب واللاعب والبرنامج وكافة العلوم الاخرى باعتبارهم ادواته في الحصول على تحقيق الانجاز او البطولة. وتعد تدريبات الروندو واحده من الأساليب الحديثه في التدريب حيث ينتج عنها تأثيرات متكامله للعديد من القدرات البدنية والحركية داخل البرنامج التدريبي، اذ تعد من الاشكال التدريبية الحديثه وفكرتها تقوم على مدى امتلاك الكرة ولأطول مدة ممكنة من خلال التمرير القصير وفق اشتراطات معينة والقصد هو تحريك المنافس وخلق المساحات ، فهي تعمل على تطوير عملية التحكم بالكرة من خلال اللعب في مساحة صغيرة والتي تجبر اللاعبين على سرعة الاداء الحركي فضلا عن اتخاذ القرار المناسب ، فهي تجمع ما بين الاداء المهاري والبدني وهذا يأتي بالاختيار الصحيح للتمرينات وهي اقرب الى الالعب التنافسية والتي تسهم في مساعدة اللاعبين بالتكيف على الأداء البدني والمهاري ، ان لعبة كرة القدم من الالعب التي خضعت باهتمام متزايد لدى العديد من البلدان ومثل هذا الاهتمام جعل الباحثون والمختصين في سعي دائم لتطوير هذه اللعبة عبرة رفع مستوى اللاعبين من حيث قدراتهم البيو حركية لكي يستطيع اللاعب اداء الواجبات الملقاة عليه اثناء المباريات وبشكل جيد ، والتدريب بالتثقل يعد من الوسائل التدريبية الفعالة والتي تعطي نتائج جيدة من حيث التطور للمتغيرات البدنية والحركية والذي ينعكس على الاداء المهاري مع مراعاة الاقتصاد في الزمن والجهد والمال ، فلها من التأثير الفعال في تطوير المجاميع العضلية العاملة في الاداء بإضافة اوزان الى وزن الجسم (كالجاكيت المتقل) والتي تجعل من تحرك الجسم اكثر صعوبة اثناء الاداء . من خلال ما تقدمه جاءت: اهمية البحث بأعداد سلاسل الروندو بالتثقل وفق الاسس التربوية والعلمية بقصد رفع المستوى البدني للاعبين اذ تجعلهم قادرين على الاستمرار في مجريات المباراة وبمستوى عالي من الاداء للوصول الى اعلى المستويات والانجاز الرياضي. من خلال متابعته الباحثون لمباريات (أندية كربلاء) لا حظوا هناك ضعف وقصور في مستوى القابليات البيو حركية وفي معظم عناصرها القدم فضلا عن التصرف بالكرة و احيانا عدم القدرة على اتخاذ القرار السليم وهذا يدل على الضعف الواضح من حيث الاهتمام الكافي في القابليات البيو حركية ، وعلى الرغم من استخدام المدربين اساليب وسائل تدريبية حديثة في لعبة كرة القدم الا انهم غالبا ما يلجؤون الى وضع برامج تدريبية لتنمية بعض المقاومات في القاعات المغلقة وأن تكرار التمرينات لمدة زمنية طويلة في هذه البيئة يسبب الضرر والملل عند اللاعبين لذلك استخدم الباحثون هذه سلاسل الروندو بالتثقل في بيئة مفتوحة مشابهة لبيئة اللعب وتكون اكثر تشويق للاعب .

ويهدف البحث الى:

- 1- اعداد سلاسل الروندو بالثقل للاعبي كرة القدم المتقدمين.
- 2- التعرف على تأثير سلاسل الروندو في بعض القابليات البيو حركية للاعبي كرة القدم المتقدمين.
- 3- التعرف على افضلية الاختبارات البعدية بين مجموعتي البحث (التجريبية، الضابطة) في بعض القابليات البيو حركية للاعبي كرة القدم المتقدمين.

2- إجراءات البحث:

2-1 منهج البحث: استخدم الباحثون المنهج التجريبي بتصميم المجموعتين المتكافئتين ذات الاختبارين القبلي والبعدى لملائمته لطبيعة ومشكلة البحث.

2-2 مجتمع البحث وعينته:

حدد الباحثون مجتمع البحث بلاعبي اندية كربلاء الدرجة الثانية المتقدمين للموسم (2023-2024) المسجلين رسمياً ضمن كشوفات الاتحاد الفرعي لكرة القدم في محافظة كربلاء والبالغ عددهم (9) اندية ، وأختار الباحثون عينة البحث بالطريقة العمدية المتمثلة بنادي الجماهير البالغ عددهم 27 لاعباً وذلك (لتعاون الهيئة الادارية للنادي وتقبل الكادر التدريبي تنفيذ اجراءات البحث الميدانية واهميتها بعد اطلاعهم على مشكلة البحث ولقرب النادي وتوفر الاجهزة والادوات) ، قام الباحثون بتقسيم العينة بالطريقة العشوائية البسيطة (القرعة) إلى مجموعتين تجريبية و ضابطة وكل مجموعة تحتوي على (10) لاعبين ، بعد استبعاد (7) لاعبين كتجربة استطلاعية ، استعان الباحثون بنادي النضال الرياضي من اجل إقامة المباريات فقط .

2-2-1 إجراءات التجانس:

هناك العديد من القياسات التي تؤثر بشكل مباشر في متغيرات البحث قيد الدراسة وبعد ان تم التعرف على تلك القياسات وهي الطول، الكتلة، العمر، العمر التدريبي، اجرى الباحثون التجانس للمجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة لمعرفة مدى تجانسهم في تلك المتغيرات لما لها من علاقة بمتغيرات البحث قيد الدراسة وذلك عن طريق معامل الالتواء لعينة واحدة.

جدول (1) يبين تجانس عينة بحث الدراسة

المتغيرات	وحدة القياس	الوسط الحسابي	الانحراف	الوسيط	معامل الالتواء	الدلالة الإحصائية
الطول	سم	172.250	5.108	171.500	0.887	غير معنوي
الكتلة	كغم	68.000	6.382	68.000	0.466	
العمر	سنة	21.350	1.980	22.000	0.768-	
العمر التدريبي	سنة	3.150	1.182	3.000	0.106	

يتبين من جدول (3) ان قيمه معامل الالتواء قد انحصرت بين ($1- , 1+$) مما يدل على انه قياسات المتغيرات قد وقعت تحت المنحنى الاعتدالي وهذا يدل على تجانس العينة .

2-3 الوسائل والاجهزة والادوات المستعملة في البحث:

- الملاحظة.
- المقابلة.
- الاستبانة.
- الاختبار والقياس.
- فريق العمل المساعد.
- ساعة توقيت عدد (3)
- ساعة لقياس النبض عدد (2) نوع Ultra x8
- جهاز حاسوب نوع (ASUS) .
- ميران الالكتروني.
- كامرة هاتف (Realme 11 Pro Plus)
- كرات قدم نوع عدد (15) .
- شريط لاصق.
- شريط قياس.
- شواخص بلاستيكية (اقماع) عدد (20) .
- اهداف صغيرة قياس (1×1 م) عدد (4) وهدف صغير قياس (110 سم × 63 سم) هدف كرة القدم القانوني. - وسائل التثقيل (جاكيت التثقيل) عدد 10 . 11- (أكياس رمل) لتثقيل الجذع بأوزان مختلفة.

4-2 إجراءات البحث الميدانية

1-4-2 تحديد متغيرات البحث:

1-1-4-2 تحديد متغيرات القابليات البيو حركية:

بعد الاطلاع على المراجعة المصادر العلمية الحديثة والاعتماد على آراء الخبراء بالمقابلات الشخصية، تم تحديد متغيرات البحث حيث حددت أنواع القابليات البيو حركية كالآتي: (الرشاقة ، التوافق ، تحمل القوة)

2-1-4-2 تحديد اختبارات القابليات البيو حركية للبحث:

قام الباحثون بعرض استمارة استبانة لتحديد اختبارات ملائمة لموضوع الدراسة والمناسبة لعينة البحث على السادة الخبراء والمختصين في مجال لعبة كرة القدم والتدريب والاختبار والقياس البالغ عددهم (15) خبير ، وبعدها قام الباحثون بتفريغ البيانات في استمارات ، بعد التعامل معها احصائيا أصبح عدد الاختبارات المرشحة (3) .

الجدول (2) يبين تحديد اختبارات القابليات البيو حركية المرشحة من قبل السادة الخبراء .

العلامة	قيمة كا ²	عدد الخبراء		تكرار	الاختبار	اسم المتغير	ت
		موافقون	الكلية				
1	11.26-	1	15	ثانية	اختبار T للرشاقة	الرشاقة	
		13	15	ثانية	اختبار الركض بين الشواخص لمسافة (20 م)		
		1	15	ثانية	الجري المتعرج بالكرة (25م) بين 5 شواخص		
2	11.26-	0	15	ثانية	اختبار نظ الحبل	التوافق	
		1	15	ثانية	اختبار الشكل الثماني		
		14	15	ثانية	اختبار الدوائر المرقمة		
3	11.26-	12	15	تكرار	اختبار الوثب الجانبي لحاجز لمدة 30 ثانية	تحمل القوة	
		1	15	تكرار	الجلوس والقفز الى الاعلى لمدة (60) ثانية.		
		2	15	تكرار	القفز العمودي من وضع القرفصاء (ثني كامل بالركبتين) لمدة (30) ثانية.		

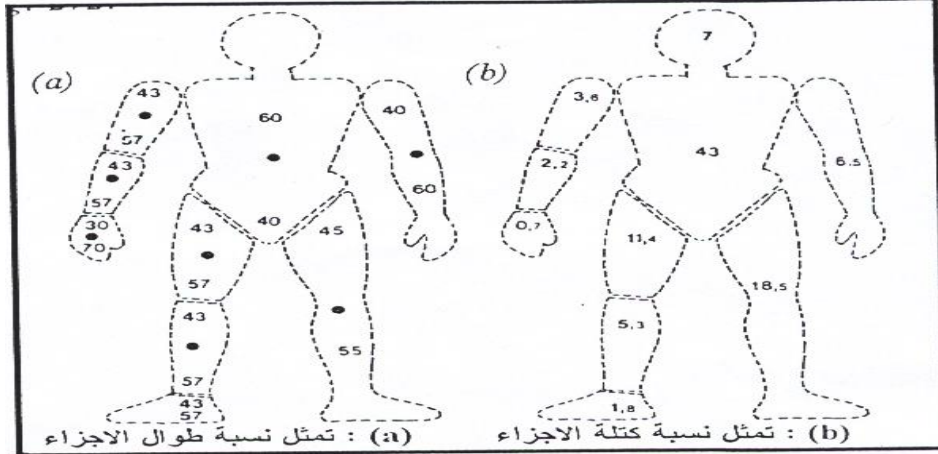
قيمة كا² الجدولية (3.841) تحت درجة حرية (1) ومستوى دلالة 0.05

3-1-4-2 تحديد الأوزان النسبية لأجزاء الجسم : بعد أن يتم تحديد الوزن النسبي لوزن الأجزاء المثقلة بالاعتماد على شكل (1) تم إيجاد الأوزان (الثقلات) المضافة للجسم كما حدد (Rolf Wirh) نقلا عن عماد كاظم أحمد (1:5) اختيار الأوزان المضافة للجذع (43 %) وعلى وفق المعادلة الآتية:-

كتلة الجزء = الوزن الكلي لجسم × النسبة المئوية للجزء .

كتلة المقاومة للجزء = كتلة الجزء × النسبة (5% - 7%)

وتم استخراج وزن التثقيل لكل جزء بعدها تم الاستعانة بالشكل رقم (B,1) لتحديد موقع الثقل .



شكل (1) يوضح نسبة كتلة وطول الأجزاء نسبة إلى كتلة و طول الجسم

2-4-2 توصيف الاختبارات المستخدمة في البحث :

2-4-2-1 توصيف القابليات البيو حركية:

❖ الرشاقة

اسم الاختبار: اختبار الركض بين الشواخص لمسافة (20 م) (2:5)

هدف الاختبار: قياس الرشاقة

الادوات المستخدمة: شريط قياس ، شواخص عدد 10 ، ساعة توقيت ، صافرة .

طريقة الاداء: يقوم اللاعب بالوقوف على خط البداية الذي يبعد 2 م من الشاخص الاول ينطلق اللاعب بعد

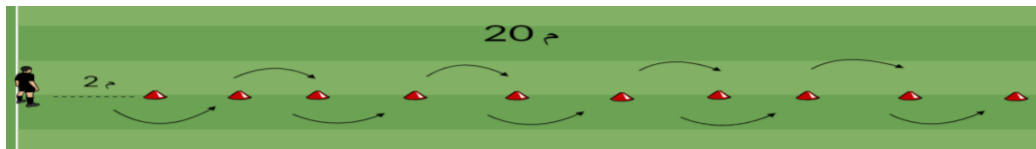
سماع الصافرة بالركض قاطعاً 10 شواخص لمسافة 20 م بحيث يبعد كل شاخص عن الاخر مسافة 2 م

حيث تكمن اهمية الشواخص بأداء حركة الزكزاك التي يقوم بها اللاعب من خلال اجتياز الشواخص .

طريقة التسجيل : يقوم المؤقت بأحتساب الوقت لحظة انطلاق اللاعب الى حد اجتياز اللاعب الشاخص

الاخير

يقرب الوقت الى اقرب 1/100 ثانية بحيث تعطى محاولة واحدة لكل لاعب .



شكل (2) يوضح اختبار الركض بين الشواخص لمسافة (20 م)

❖ اختبار التوافق

- اختبار الدوائر المرقمة (3:5)
- الغرض من الاختبار: قياس التوافق بين العين والرجلين.
- الأدوات: ساعة إيقاف، يرسم على الأرض ثمانية دوائر على أن يكون قطر كل منها (60 سم)، وترقم الدوائر.
- مواصفات الأداء: يقف المختبر داخل الدائرة رقم (1)، عند سماع إشارة البدء يقوم بالوثب بالقدمين معا إلى الدائرة رقم (2) ثم إلى الدائرة رقم (3) ثم الدائرة رقم (4)، حتى الدائرة رقم (8) ويتم ذلك بأقصى سرعة
- التسجيل: يسجل للمختبر الزمن الذي يستغرقه في الانتقال عبر ثمان دوائر، كما موضح بالشكل (3)



الشكل (3) يوضح اختبار الدوائر المرقمة.

❖ اختبار تحمل القوة: (4:6)

- اسم الاختبار : اختبار الوثب الجانبي لحاجز لمدة 30 ثانية .
- الهدف من الاختبار : قياس تحمل القوة لعضلات الرجلين .
- متطلبات الاختبار: حاجز بارتفاع 70 سم ، صافرة ، ساعة توقيت .
- وصف الأداء: يقف اللاعب بصورة جانبية للحاجز ويقوم اللاعب بالوثب الجانبي عند سماع الصافرة ولمدة 30 ثانية.
- التسجيل: عدد الوثبات خلال 30 ثانية.



شكل (4) يوضح اختبار تحمل القوة

2-4-3 التجربة الاستطلاعية:

تعد التجربة الاستطلاعية واحدة من أهم الإجراءات التي يوصي بها خبراء البحث العلمي لغرض الحصول على النتائج الدقيقة، وهي "دراسة تجريبية أولية يقوم بها الباحثون على عينة صغيرة قبل قيامه ببحثه لغرض اختبار أساليب البحث وأدواته"^(5:6)، لذا جرى الباحثون بمساعدة فريق العمل المساعد التجارب الاستطلاعية على عينة مؤلفة من (7) لاعبين للتأكد من صلاحية الاختبارات والتدريبات التي ستطبق في البحث وكما يلي :

2-4-3-1 التجربة الاستطلاعية الأولى:

تم إجراء التجربة الاستطلاعية الأولى يوم الأربعاء الموافق 3 / 10 / 2023 الساعة الثالثة مساءً على عينة من اللاعبين المستبعدين من مجتمع البحث والبالغ عددهم (7) لاعبين وعلى ملعب نادي الجماهير الرياضي، وتم من خلال التجربة تطبيق اختبارات (القابليات البيو حركية) والهدف منها هو التعرف على المعوقات التي سوف ترافق إجراء الاختبارات لكي يتم تجاوزها أو تفاديها ولضمان الحصول على نتائج دقيقة وصادقة والتي تغني الباحثون ببعض الملاحظات منها :

- 1- معرفة الوقت المستغرق لتنفيذ الاختبارات، معرفة مدى صلاحية الأدوات المستخدمة في البحث.
- 2- التعرف على المشاكل التي تواجه الباحثون وفريق العمل المساعد خلال تنفيذ الاختبارات.

2-4-3-2 التجربة الاستطلاعية الثانية:

تم إجراء التجربة الاستطلاعية الثانية في يوم السبت الموافق 7 / 10 / 2023 الساعة الثالثة والنصف على عينة من لاعبي نادي الجماهير المستبعدين من التجربة والبالغ عددهم (7) لاعبين وعلى ملعب نادي الجماهير الرياضي، والهدف من هذه التجربة هو تطبيق التدريبات المستخدمة في البحث والتي تطبق على المجموعة التجريبية ويهدف الباحثون من آراء هذه التجربة الى :

- 1- معرفة الوقت المستغرق لتنفيذ التدريبات، مدى ملائمة التدريبات لعينة البحث واتقانها .
- 2- معرفة الشدة القصوى لكل تمرين وتقنين الشدة لها، تشخيص الأخطاء وتجاوزها التي تظهر اثناء التجربة الاستطلاعية.

2-4-3-3 الأسس العلمية للاختبارات:

- صدق الاختبار تم استخراج الصدق الظاهري (صدق المحكمين) لنتائج الاختبارات.
- ثبات الاختبار تم استخدام طريقة الاختبار واعادة الاختبار، على عينة من (7) اللاعبين من المتقدمين والممثلين لمجتمع البحث، ثم تم اعادة تطبيق الاختبار مرة ثانية بعد مرور (7 ايام)، مع مراعاة نفس الظروف التي تم اجراء فيها الاختبار الاول، وبعدها استخدم معامل الارتباط البسيط (بيرسون).

- موضوعية الاختبار: قام الباحثون بحساب الموضوعية لنتائج الاختبارات من خلال معامل الارتباط البسيط (بيرسون) بين درجات الحكم الأول والثاني، وتعد درجة الموضوعية عالية لأنها اقتربت من $(1 \pm)$.
جدول (3)

يبين نتائج الاسس العلمية للاختبارات الثبات والموضوعية المستخدمة في البحث قيد الدراسة

ت	الاختبارات	وحدة القياس	معامل الثبات	معامل الموضوعية
1	الرشاقة	الثانية	0.854	0.917
2	التوافق	الثانية	0.889	0.913
3	تحمل القوة	التكرار	0.890	0.867

2-4-4 الاختبار القبلي:

تم إجراء الاختبارات القبلية لعينة البحث من خلال تطبيق الاختبارات للقابليات البيو حركية وذلك لتعرف على نتائج كل اختبار وتثبيتها في استمارة تفرغ البيانات والتي سوف تجرب يوم الحد الموافق 15 / 10 / 2023.

2-4-5 التكافؤ:

قسم الباحثون عينة البحث الى مجموعتين مجموعة تجريبية ومجموعة ضابطة بالطريقة العشوائية لضمان عدم التحيز الى عينة معينة وبعد الانتهاء من إجراء الاختبارات القبلية، فقام الباحثون بأجراء اختبار (t) للعينات المستقلة للكشف عن تكافؤ المجموعتين قبل البدء بتنفيذ البرنامج التدريبي المقترح، وذلك لأجل ضمان الشروع من خط واحد.

جدول (4) يبين تكافؤ افراد عينة البحث في المتغيرات قيد الدراسة

ت	المتغير	وحدة القياس	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		قيمة T المحسوبة	مستوى الدلالة	نوع الدلالة
			ع	س	ع	س			
1	الرشاقة	ثانية	0.316	5.493	0.328	5.523	0.208	0.838	غير معنوي
2	التوافق	ثانية	0.926	7.495	0.871	7.437	0.144	0.887	غير معنوي
3	تحمل القوة	تكرار	3.399	21.00	3.705	21.200	0.126	0.901	غير معنوي

يتبين من جدول (4) ان مستويات الدلالة عند متغيرات القابليات البيو حركية كانت اكبر من مستوى دلالة (0.05) مما يدل على عشوائية الفروق مما يؤكد تكافؤ المجموعتين الضابطة والتجريبية باستخدام القانون الاحصائي T للعينات المستقلة.

2-4-6 التجربة الرئيسية:

قام الباحثون بإعداد تدريبات خاصة بموضوع الدراسة وذلك لتحقيق هدف الوصول الى تطوير المتغيرات المبحوثة لدى المجموعة التجريبية المتمثلة بلاعبي نادي الجماهير الرياضي وفق اساليب تدريبية حديثة، إذ يستند في إعداداته الى بعض المصادر والمراجع العلمية، وقد راعي الباحثون المرحلة العمرية المستهدفة ومستوى القابليات البدنية لعينة البحث، وبعد الانتهاء من تنفيذ الاختبارات القبليّة أدخل الباحثون هذه التدريبات ضمن التجربة.

وكانت التدريبات للمجموعة التجريبية كالاتي:

1. كان موعد بدأ تنفيذ التدريبات في يوم السبت الموافق 28 / 10 / 2023.
2. تطبقت التدريبات على المجموعة التجريبية بينما أخذت المجموعة الضابطة تدريبات المعتمد من قبل المدرب.
3. نفذت هذه التدريبات في مرحلة الأعداد الخاص وقبل المنافسات.
4. أستمر تنفيذ تدريبات لمدة (ثمان أسابيع) ، كان المجموع الكلي للوحدات التدريبية (24 وحدة تدريبية) موزعة الى (3وحدات تدريبية) في الأسبوع الواحد .
5. كانت أيام التدريب خلال الأسبوع كالاتي (السبت، الاثنين، الأربعاء)
6. استعمل الباحثون طريقة التدريب الفترتي مرتفع الشدة والتكراري.
7. تراوحت الشدة المستخدمة في تنفيذ التدريبات ما بين (85-100%) من القابلية القصوى للاعب.
8. استخدم الباحثون جزءاً من القسم الرئيسي للوحدة التدريبية لتنفيذ التدريبات التي قام بأعدادها وبزمن (45) دقيقة .
9. كان عدد التمرينات التي ينفذها الباحثون هي 22
10. كان موعد انتهاء التجربة يوم الاربعاء الموافق 20/12/2023.

- الاختبار البعدي:

تم اجراء الاختبارات البعدية يوم السبت الموافق 23 / 12 / 2023 ، وبنفس الإجراءات التي اتبعها الباحثون في الاختبارات القبليّة من حيث المكان والزمان والأدوات المستخدمة والأدوات المستخدمة في القياس وطريقة التنفيذ وفريق العمل المساعد ، وذلك لأجل الابتعاد عن المتغيرات التي قد تؤثر على نتائج هذه الاختبارات .

2-5 الوسائل الإحصائية: قام الباحثون باستخدام الحقيبة الإحصائية (SPSS) لمعالجة البيانات إحصائياً.
 3-1 عرض وتحليل نتائج الاختبارات القبليّة والبعدية للقابليات البيو حركية لمجموعتي البحث ومناقشتها:
 3-1-1 عرض وتحليل نتائج الاختبارات القبليّة والبعدية للقابليات البيو حركية للمجموعة الضابطة ومناقشتها :

جدول (5) يبين قيم الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية ومتوسط الفروق والانحراف المعياري للفروق وقيمة t المحسوبة ودلالاتها الإحصائية للاختبار القبلي والبعدية للقابليات البيو حركية للمجموعة الضابطة

المتغير	حده القياس	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		ف-ع	قيمة (t) المحسوبة	مستوى الدلالة	نوع الدلالة
		ع	س	ع	س				
الرشاقة	ثانية	0.316	5.493	0.354	5.105	0.388	4.100	0.00	معنوي
التوافق	ثانية	0.926	7.495	0.917	6.949	0.546	2.294	0.04	معنوي
تحمل القوة	تكرار	3.399	21.00	2.658	23.800	2.800	2.409	0.03	معنوي

تحليل الجدول (5) يبين المؤشرات الإحصائية لنتائج الاختبارات القبليّة والبعدية للمتغيرات القابليات البيو حركية التي خضع لها افراد المجموعة الضابطة اذ اظهرت النتائج فروق معنوية بين الاختبارات القبليّة والبعدية والذي ظهر واضحا عند استخدام اختبار (t) ، حيث ان قيم الوسط الحسابي في الاختبارات القبليّة والبعدية على التوالي في متغيرا الرشاقة (5.493) (5.105) والتوافق (7.495)(6.949) كانت الاختبارات البعدية اقل من القبليّة لأن قيمتها عكسية تقاس بالزمن اي كلما قل الوسط الحسابي كان المستوى افضل وكذلك اظهرت النتائج ان قيم الوسط الحسابي في الاختبارات البعدية على التوالي غي متغير تحمل القوة (21.00) (23.800) كانت الاختبارات البعدية اكبر من القبليّة وهذا شيء طبيعي كون هذه الاختبارات نتائجها تعتمد على الزيادة في عدد التكرارات .

3-1-2 مناقشة النتائج:

من خلال عرض وتحليل الجدول (5) اظهرت نتائج الاختبارات القبليّة والبعدية للمجموعة الضابطة الى فروق معنوية في القابليات البيو حركية اذ ظهر تطور في جميع المتغيرات المبحوثة ويعزو الباحثون ذلك الى استخدام التمرينات المطبقة على هذه المجموعة ضمن اسس علمية صحيحة وموضوعية بشكل سليم وفق ضوابط التدريب الرياضي مع مراعاة قابليات اللاعبين وامكانياتهم ، اذ راعى المدرب الأسس العلمية في مكونات الحمل التدريبي من الشدة وفترات العمل والراحة وعدد التكرار والمجاميع وهذا ما اظهرته نتائج الاختبارات القبليّة والبعدية حيث كانت التمرينات ذات طابع منتظم اذ ان الانتظام في التدريب ولمدة

طويلة نسبياً يؤدي الى تطور الكثير من القدرات البدنية والحركية ، وهذا ما اشار اليه (عزيز كريم 2007) " أن التدريب المدروس والمنسجم من حيث مكونات حمل التدريب والمتطابقة مع امكانية عينة البحث من حيث مدة التطبيق وتشكيل الشدة والحجم والراحة سوف يؤدي الى تطوير العينة ايجابياً " (6:10)

ويرى الباحثون أن اغلب المدربين يهتمون بعنصري الرشاقة والتوافق فالرشاقة ذات أهمية في كل الأنشطة التي تتطلب التغيير الاتجاه السريع في مواضع الجسم أو احد جزاءه . فالبدائيات السريعة والتوقف والتغيير السريع في الاتجاهات يعتمد أيضا بدرجة كبيرة على الحركة السريعة وسرعة تغيير مواضع الجسم ، اما التوافق هو حفظ توازن الجسم بالشكل الصحيح وتوزيع أجزاءه ضمن اتجاه معين و لمسافة محدودة و يتم ذلك عند اتقان الحركة ، يعزو الباحثون الى التطور الحاصل لدى المجموعة الضابطة لتلك التمرينات الفردية المعدة من المدرب تحتاج من اللاعبين السرعة في التحرك والانتقال وتغيير الاتجاه وربطها مع الجانب المهاري مع التركيز على عدم ارتكاب أخطاء أثناء الأداء مما اثر ايجابياً على تحسن المستوى الحركي والمهاري ، إذ يذكر (عصام عبد الخالق، 1999) " إن التدريب يؤدي إلى رفع مستوى قدرات الرياضي عند إعداده من خلال جرعات مخططة إذ يعمل على تنمية حالاته البدنية والمهارية والخطئية أي جميع نواحي الإعداد الرياضي وأن الاستمرارية في التدريب أساس مهم لتطوير حالة الرياضي ويؤدي إلى تثبيت ما اكتسبه الرياضي في أثناء مراحل التدريب وبالتالي يتقدم مستوى الأداء (7:10)

اما بخصوص (تحمل القوة) إن متغير تحمل القوة يرتبط بالعضلات المشاركة بالأداء وقدرة اللاعب على اداء اكبر عدد من التكرارات دون هبوط مستواه ويعزو الباحثون الى تطور المجموعة الضابطة إلى تأثير البرنامج التدريبي المعدة الذي وضعه المدرب كما يؤكد (محمد عبد الحسن 2010) (8:10) ان البرنامج التدريبي "هو مجموع التمرينات التي تحتويها الساعة التدريبية أو الوحدة التدريبية الواحدة داخل اطار المنهاج الموضوع للعملية التدريبية للنشاط الذي يقوم به الفرد" الذي يتضمن تمرينات تنافسية فردية وجماعية لتطوير تحمل القوة ضمن نظام اللاكتي مما يؤثر ايجاباً.

3-1-3 عرض وتحليل نتائج الاختبارات القبليّة والبعدية للقابليات البيو حركية التجريبية ومناقشتها :

جدول (6) يبين قيم الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية ومتوسط الفروق والانحراف المعياري للفروق وقيمة t المحسوبة ودلالاتها الإحصائية للاختبار القبلي والبعدى للقابليات البيو حركية للمجموعة التجريبية

المتغير	وحدة القياس	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		ف-ع	ع ف	قيمة (t) المحسوبة	مستوى الدلالة	نوع الدلالة
		ع	س	ع	س					
الرشاقة	ثانية	0.328	5.523	0.452	4.506	1.017	0.336	9.566	0.00	معنوي
التوافق	ثانية	0.871	7.437	0.532	5.814	1.623	1.094	4.689	0.00	معنوي
تحمل القوة	تكرار	3.705	21.200	2.485	27.200	6.000	2.905	6.529	0.00	معنوي

تحليل الجدول (6) يبين المؤشرات الإحصائية لنتائج الاختبارات القبليّة والبعدية للمتغيرات القابليات البيو حركية التي خضع لها افراد المجموعة التجريبية اذ اظهرت النتائج فروق معنوية بين الاختبارات القبليّة والبعدية والذي ظهر واضحا عند استخدام اختبار (t) ، حيث ان قيم الوسط الحسابي في الاختبارات القبليّة والبعدية على التوالي في متغيرات الرشاقة (5.523) (4.506) والتوافق (7.437)(5.814) كانت الاختبارات البعدية اقل من القبليّة لأن قيمتها عكسية تقاس بالزمن اي كلما قل الوسط الحسابي كان المستوى افضل وكذلك اظهرت النتائج ان قيم الوسط الحسابي في الاختبارات البعدية على التوالي غي متغير تحمل القوة (21.200) (27.200) كانت الاختبارات البعدية اكبر من القبليّة وهذا شيء طبيعي كون هذه الاختبارات نتائجها تعتمد على الزيادة في عدد التكرارات .

3-1-4 مناقشة النتائج:

من خلال عرض وتحليل الجدول (6) نلاحظ هناك فروق معنوية بين الاختبارات القبليّة والبعدية للمجموعة التجريبية ولصالح الاختبارات البعدية من خلال قيمة (T) وهذا يدل على ان جميع متغيرات البحث (الرشاقة ، التوافق ، تحمل القوة ،) حدث فيها تطور لصالح الاختبار البعدي، ويعزو الباحثون الفروق المعنوية في متغيرات (الرشاقة ، التوافق) يعود الى طبيعة المواقف غير المعتاده على الوسائل والأدوات حيث ادخل الباحثون في تدريباته وسائل التنقل والتي يكون عملها اتجاه تغيير ظروف اللعب وتعقيد الاداء ، بالإضافة الى ذلك ان تدريبات سلاسل الروند تتعامل في تطوير القوة العضلية بإضافة اوزان الى وزن الجسم وهو

شكل من اشكال المقاومات الذي يعمل على تنمية القدرات الحركية . " التثقل يزيد من سرعة الاداء الحركي أي بمعنى ان القوة المكتسبة من هذا النوع من التدريب تؤدي الى اداء حركي افضل في النشاط الرياضي الممارس وذلك بزيادة مقدرة العضلات على الانقباض بمعدل اسرع واكثر تفجراً ... " (9:11) ، الرشاقة من القدرات الحركية التي تتمتع بمكانة خاصة لارتباطها مع سائر القدرات البدنية والقدرات الحركية الاخرى فضلاً عن العلاقة التي تربطها بالأداء المهاري للنشاط الرياضي الممارس ، وتظهر رشاقة لاعب كرة القدم في سرعة التوافق ودقة الأداء وقدرته على تغيير اوضاع الجسم ومدى امكانية التوقف والتحرك بسرعة وتغيير اتجاهه وحسب الموقف المناسب في اللعب ، كذلك تظهر اهميتها في لعبة كرة القدم اثناء محاولة النجاح في اندماج مهارات حركية وبدنية عديدة في نسق واحد واداء الحركات و (المهارات) المختلفة تحت ظروف مختلفة ومتغيرة وذلك بقدر كبير من الدقة خلال اداء حركات القدرات الحركية المروعة والخداع واداء المهارات المختلفة اما متغيرات (تحمل القوة) ويعزو الباحثون ظهور الفروق المعنوية لدى أفراد المجموعة التجريبية الى أسباب تنظيم التمرينات في المنهاج التدريبي المعد من حيث الشدة والزمن ، فعملية التدريب تعتمد على التنظيم مما يخلق حالة من الانسجام والتطور لمستوى اداء اللاعبين في المنهاج التدريبي المقترح مع قابليات وقدرات أفراد عينة البحث وبالتالي ظهور التطور الإيجابي لهم وهذا ما اكده (قاسم حسن حسين) ان عملية التدريب " هي تلك العملية المنظمة المستمرة التي تكسب الرياضي معرفة أو مهارة أو قدرة أو أفكار أو آراء لازمة للأداء عمل معين أو بلوغ هدف معين فضلاً عن تحقيق أهداف تنظيمية والتكيف مع العمل وما يقدم للفرد من معلومات معينة أو مهارات أو اتجاهات ذهنية لازمة في وجهة النظر التنظيمية لتحقيق أهداف المؤسسة " (10:11)

وهذا ما أظهرته نتائج الاختبارات القبليّة والبعديّة للمجموعة التجريبية إذ أثرت سلاسل الروندو بالتثقل في أداءهم البدني بشكل معنوي والذي يدل على الارتقاء بالجانب البدني وهو ذو أهمية بالغة للاعب كرة القدم وهو سمة أساسية من سمات اللعب الحديث، ان الهدف الرئيسي من التدريب هو وصول الارتقاء باللاعب لأفضل المستويات الرياضية عن طريق خلق حالة انسجام بين مكونات وقابليات اللاعبين مع المنهاج المتبع " نظراً لأهمية هذا النوع من القوة للاعب كرة القدم فإنه يمثل نسبة كبيرة من الزمن المخصص لتنمية القوة العضلية في المناهج التدريبية (11:12)

3-1-5 عرض وتحليل نتائج الاختبارات البعدية للقابليات البيوحركية للمجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية ومناقشتها:

جدول (7) يبين قيم الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية ومتوسط الفروق والانحراف المعياري للفروق وقيمة t المحسوبة ودلالاتها الإحصائية للاختبارات البعدية للمجموعة الضابطة والتجريبية

المتغير	وحدة القياس	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		قيمة (t) المحسوبة	مستوى الدلالة	نوع الدلالة
		ع	س	ع	س			
الرشاقة	ثانية	5.105	0.354	4.506	0.452	3.293	0.00	معنوي
التوافق	ثانية	6.949	0.917	5.814	0.532	3.384	0.00	معنوي
تحمل القوة	تكرار	23.80	2.658	27.20	2.485	2.945	0.00	معنوي
		0		0				

تحليل الجدول (7) المؤشرات الإحصائية لنتائج الاختبارات البعدية لمتغيرات القابليات البيوحركية والمهارية والحيارة التي خضع لها أفراد المجموعتين الضابطة والتجريبية إذ أظهرت النتائج فروق معنوية بين الاختبارات البعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية بالنسبة لمتغيرات ولصالح المجموعة التجريبية والذي ظهر واضحاً عند استخدام اختبار (t) حيث ان قيم الوسط الحسابي للمجموعة الضابطة والتجريبية على التوالي في متغيرات الرشاقة (5.105) (4.506) والتوافق (6.949)(5.814) كانت الاختبارات البعدية اقل من القبلية لأن قيمتها عكسية تقاس بالزمن اي كلما قل الوسط الحسابي كان المستوى افضل وكذلك أظهرت النتائج ان قيم الوسط الحسابي في الاختبارات البعدية على التوالي غي متغير تحمل القوة (23.800) (27.200) كانت الاختبارات البعدية اكبر من القبلية وهذا شيء طبيعي كون هذه الاختبارات نتائجها تعتمد على الزيادة في عدد التكرارات.

3-1-6 مناقشة النتائج:

من خلال عرض وتحليل الجدول (7) يتبين لنا ان هناك فروق معنوية بين الاختبارات البعدية للمجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية ولصالح المجموعة التجريبية للمتغيرات المحوثة وعلى الرغم من حدوث تطور لدى المجموعة الضابطة إلا أنها هذا التطور لا ترتقي للمجموعة التجريبية ويعزو الباحث الفروق البسيطة في تطور الرشاقة إلى طبيعة سلاسل الروندو التي شملت القدرة على تغيير الاتجاه وأوضاع الجسم

والانطلاق والتوقف المفاجئ والتسارع بشكل انسيابي بما ينسجم مع إمكانيات وقابليات المجموعة التجريبية وبتكرارات مناسبة ساعدت على تطوير رشاقة اللاعبين من خلال التدرج بالتمارين من السهل الى الصعب ، وهذا ما اشار اليه (عصام عبد الخالق 2005) " كلما زادت رشاقة الرياضي استطاع بسرعة تحسين مستواه على ان لا ننسى المبدأ التربوي الأساسي التدرج من البسيط الى المركب اذ يجب على الفرد ان يحلها الى مكوناتها البسيطة" (12:12) ، اما التوافق يعتمد على سلامة الجهاز العضلي والعصبي حيث يتعين إرسال الإشارات العصبية إلى أكثر من جزء واحد من الجسم بسرعة منتظمة وفي وقت واحد ، هذا والحركات التي تتطلب حركة أكثر من اتجاه تحتاج إلى سيطرة تامة من الجهاز العصبي على الممرات العصبية حيث تكون الإشارة في توقيت زمني سليم يعزو الباحث أسباب التطور الحاصل في الاختبارات البعدية في المجموعة التجريبية إلى طبيعة ونوعية تمارين وتطبيقها في الوحدة التدريبية التي تحتوي على كثرة وسرعة التمريرات بين اللاعبين وكذلك القوة من خلال لبس الجاكيت الثقيل الذي صعب الأداء انعكس على تطوير توافق الأطراف و توافق القدم والعين والذي أدى بوصول اللاعب إلى والتوافق الجيد وهذا يعكس انسجام العمليات العقلية والايجازات العصبية مع ما مطلوب أداء من حركات سريعة عند العمل بتلك التمارين لان هناك علاقة متبادلة بين مكونات التوافق الحركي والتكنيك وتعتمد كلياً على تطوير الصفات البدنية كالسرعة والقوة و أشار الية (grosser 1995) أن "العمل المشترك بين الجهازين العصبي والعضلي وفق نطاق الحركة الإرادية والذي تشترك فيه مختلف الأعصاب المركزية فضلاً عن تطوير الصفات النفسية والعقلية وكلاهما يعدان من مستلزمات إتقان فن الأداء الحركي" (13:13).

اما تحمل القوة بينت النتائج هناك فرق معنوية بين الاختبارات البعدي للمجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية لصالح لمجموعة التجريبية ويعزو الباحث سبب التطور إلى تأثير البرنامج التدريبي المعد من قبل الباحث باعتماده على طريقة التدريب الفترتي مرتفع الشدة والتركيز على تطوير (تحمل القوة) بشكل أساسي ، إذ أشتمل هذا البرنامج على تمارين (بدنية مهارية) تمارين الجري بالكرة وتمارين القوة البدنية أي استعمال الانتقال (الجاكيت المنقل) وغيرها، وقد تدرّب اللاعبون عليها بظروف مشابهة لما يحدث في المباراة في مساحات بأشكال مختلفة وفق ازمان وتكرارات مناسبة مع إعطاء فترات راحة تتناسب مع أوقات العمل وبما يخدم تطوير صفي تحمل القوة ، كونها من القدرات الضرورية للاعب كرة القدم وتم تمميتها عن طريق تمارين خاصة باستخدام وسائل التثقل لتقوية بعض المجاميع العضلية المرتبطة بالرياضة التخصصية (كرة القدم) والتي تعطي تأثيراً إيجابياً في تحسين مستوى الأداء بما ينسجم مع متطلبات لعبة كرة القدم الحديثة ويشير (حنفي مختار 1987) إذ "أن القوة هي أساس كل تقدم في الأداء الرياضي للاعب.

4- الاستنتاجات والتوصيات:

4-1 الاستنتاجات:

- 1- ان سلاسل الروندو بالثقل لها دور إيجابي في تطوير بعض للقابليات البيو حركية للاعبي كرة القدم المتقدمين.
- 2- أدت سلاسل الروندو بالثقل احداث تطوراً ملحوظاً للقابليات البيو حركية (الرشاقة، التوافق، تحمل القوة) للاعبي كرة القدم المتقدمين وبذلك تفوق اللاعبين الذين تدربوا بهذا الاسلوب على اللاعبين الذين تدربوا بدونه.
- 3- ان سلاسل الروندو بالثقل كانت تتناسب مع قابليات افراد عينة البحث مما أدى الى تطوير المتغيرات المبحوثة .

4 - 2 التوصيات

- 1- ضرورة التركيز على استخدام سلاسل الروندو بالثقل من قبل مدربي كرة القدم لأنها تدريبات مشوقة و تنافسية ومشابهة للعب ولها تأثير بالغ الأهمية في تطوير المتغيرات المبحوثة .
- 2- التأكيد على استخدام هذه التدريبات خلال فترات الأعداد المختلفة (الأعداد الخاص، ما قبل المنافسات، المنافسات).
- 3- من الضروري استخدام هذه التدريبات على فئات عمرية مختلفة في دراسات لاحقة.
- 4- من الضروري استخدام هذه التدريبات على متغيرات بحثية أخرى في دراسات لاحقة.

المصادر

- (1:5) عماد كاظم احمد الطائي :، تأثير استخدام أداة مقترحة مضافة إلى وزن الجسم لتنمية تحمل القوة على إنجاز عدو 100م حرة للشباب) ، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة ديالى، 2006 .
- (2:5) ريسان خريبط مجيد: موسوعة الاختبارات في التربية البدنية والرياضية، البصرة، كلية التربية الرياضية، جامعة البصرة ، 1999 .
- (3:5) علي سلمان عبد الطرفي: الاختبارات التطبيقية في التربية الرياضية بدنية وحركية ومهاري، دار الكتب والوثائق، بغداد، 2013.
- (4:6) سراج الدين ومحمد عبد المنعم: الأعداد البدني بكرة القدم (القدرات البدنية الخاصة) ، ط1، مصر ، 2007.
- (5:6) وجيه محجوب واحمد البدري: البحث العلمي، وزارة التعليم العالي، جامعة بغداد، 2002.

- (6:10) عزيز كريم وناس. إثر التدريب الفترتي مرتفع الشدة لتطوير مطاولة السرعة وبعض المتغيرات الفسيولوجية لدى حكام كرة القدم. بحث منشور، مجلة علوم التربية الرياضية، المجلد الاول، العدد الثامن، 2007.
- (7:10) عصام عبد الخالق، التدريب الرياضي نظريات - تطبيقات، ط9: (القاهرة، دار الفكر العربي، 1999.
- عصام عبد الخالق: التدريب الرياضي، القاهرة، ط1 ، منشأة المعارف ، 2005 .
- (8:10) محمد عبد الحسن: علم التدريب الرياضي، ط1 ، بغداد ،المكتبة الرياضية ،2010.
- (10:11) قاسم حسن حسين ، ، الموسوعة الرياضية والبدنية الشاملة، (عمان ،دار الفكر للطباعة، 1998).
- (11:12) زهير قاسم الخشاب، و(آخران)، كرة القدم، ط2 (الموصل، دار الكتب للطباعة والنشر، 1999).
- (12:12) عماد الدين عباس أبو زيد: التخطيط والاسس العلمية لبناء واعداد الفريق في الألعاب الجماعية، الإسكندرية، منشأة المعارف، 2007.
- Grosser Lzimmermann :triningderkendonellenfahiqetin،hofman،schorndort ،1995.
- Ali Rabeeah , I. J., & Malih, F. A. (2022). Analytical study of the reality of the application of administrative automation in sports clubs. SPORT TK-Revista EuroAmericana de Ciencias del Deporte, 11, 56. <https://doi.org/10.6018/sportk.526801>
- Abod, Z. F. ., & AlHaddad, N. H. . (2022). Achievement motivation and its relationship to jump pass and jump shot in handball . SPORT TK-EuroAmerican Journal of Sport Sciences, 11, 11. <https://doi.org/10.6018/sportk.537131>
- Hamoudi, W. F. & Malih, F. A. .(2012) Precision tracking and visual animation and its relationship to the results of the competition with the Sabre Players. Modern Sport 2012, Volume 11, Issue 18, Pages 600-619. <https://www.iasj.net/iasj/article/64744>