

## تأثیر تمرینات الرشاقة الخاصة وفق النظام الفوسفاجيني في بعض القابليات البايوحركية والوظيفية والمستوى للوثب الثلاثي ومراحلها للناشئين تحت 16 سنة

م.م مهريوان حامد مصطفى

م.م دشني طالب حامد

ا.م.د بيياك محمد على خان

[mariwan.mustafa@univsul.edu.iq](mailto:mariwan.mustafa@univsul.edu.iq)

[Dashne.hamid@univsul.edu.iq](mailto:Dashne.hamid@univsul.edu.iq)

[Bebak.alikhan@univsul.edu.iq](mailto:Bebak.alikhan@univsul.edu.iq)

جامعة السليمانية- كلية التربية البدنية وعلوم  
الرياضة

تأريخ الاستلام : 2025/3/27

تأريخ قبول النشر : 2025/5/18

**يهدف البحث الى:** إعداد تمرينات الرشاقة الخاصة لعينة البحث، والتعرف على الفروق بين الاختبارات القبلية والبعديّة لدى المجموعة التجريبية في بعض القابليات البايوحركية والوظيفية والمستوى للوثب الثلاثي ومراحلها للناشئين تحت 16 سنة، استخدم الباحثون المنهاج التجريبي، و تم تحديد مجتمع البحث بصورة عمدية من لاعبي نادي (بيرمكرون) الرياضي لفئة الناشئين تحت 16 سنة والبالغ عددهم (13)، وتم اختيار (10) منهم كعينة للبحث، واستغرق تنفيذ التمرينات (6) أسابيع بواقع (3) وحدات تدريبيّة في الأسبوع وقد بلغ عدد الوحدات التدريبيّة (18) وحدة تدريبيّة وتم الاعتماد في تصميم المنهج التدريبي على التدرّيات الفوسفاجينية بشدة (90%-100%)، وبعد عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها توصل الباحثون الى عدة استنتاجات اهمها: أحدثت تمرينات الرشاقة الخاصة التي نفذتها عينة البحث تقدماً إيجابياً في مستوى القابليات البايوحركية المتمثلة في (القدرة الانفجارية، القوة المميزة بالسرعة، السرعة الانتقالية)، أحدثت تمرينات الرشاقة الخاصة التي نفذتها عينة البحث تقدماً إيجابياً في المؤشرات الوظيفية المتمثلة في (معدل نبض القلب بعد الجهد و القدرة اللاهوائي الفوسفاجيني)، أحدثت تمرينات الرشاقة الخاصة التي نفذتها عينة البحث تأثير إيجابياً في تحسين مستوى الوثب الثلاثي ومراحلها للناشئين تحت 16 سنة.

### 1 – 1 المقدمة وأهمية البحث

ان التطور الذي يشهده عصرنا الحالي في مختلف المجالات العلمية لا بد أن ينعكس على المجال الرياضي وتحديثه نحو الأفضل، وهذا لا يأتي عشوائياً بل يأتي من خلال المتابعة والدراسة والبحوث العلمية، ومنها ألعاب القوى التي تحتاج الى متطلبات خاصة من المواصفات الجسمانية والبدنية والحركية، بالإضافة الى وسائل التدريب الخاصة بكل فعالية من اجل ضمان الوصول الى المستوى والاداء الامثل.

وتعد فعالية الوثب الثلاثي من الرياضات التي تتصف بالأداء الفني الفريد حيث يهدف المتسابق الى تحقيق أكبر مسافة أفقية خلال مراحل أداء محددة تؤدي بترابط مستمر دون توقف هي الأقتراب ، الحجلة، الخطوة، الوثبة والهبوط، ولذا تتطلب مقدار كبير من السرعة والقوة والتوازن (علياء و أحمد، 2021، ص 149)، وإن مستوى القابليات البايوحركية من العوامل المؤثرة في اداء فعالية الوثب الثلاثي حيث ان هناك علاقة قوية وإيجابية بين مستوى القابليات البايوحركية والمستوى الرقمي لفعالية الوثب الثلاثي.

تعد الرشاقة الخاصة من العناصر للياقة البدنية المهمة جدا وهي القدرة على أداء حركات رياضية متخصصة بكفاءة وبدقة وبسرعة وفقا لمتطلبات الفعالية، ولا تقل أهميتها عن باقي العناصر الأخرى، حيث يعمل على تحسين التوافق الحركي وزيادة التوازن والثبات وتعزيز سرعة الاستجابة ورفع كفاءة القوة والانفجار العضلي لدى الوائين مما يساهم وبشكل فعال في تنفيذ

المراحل الثلاث (الحجلة ، الخطوة، الوثبة) بانسيابية ودقة، ويضمن هبوطا وتحولا سلسا بين الحركات دون فقدان السيطرة، وتعديل الحركة بسرعة عند الاقتراب من اللوحة، وايضا يدعم التحول الفعال من مرحلة الى اخرى باقصى قوة ممكنة، اذ تتميز بالطابع المتداخل او المركب نظراً لإرتباطها بكل من القدرات البدنية من جهة وبالجانب الأداء الحركي من جهة أخرى، ولما كان تطوير صفة الرشاقة ينبغي العمل على ممارسة الفرد لعدد كبير من التمرينات البدنية المختلفة تحت ظروف متعددة ومتنوعة (عبد المنعم ومحمد، 1995، ص88).

ومن هنا تكمن أهمية البحث في اعداد تمرينات الرشاقة الخاصة وتأثيرها في تطوير بعض القابليات البايوحركية والوظيفية والمستوى للوثب الثلاثي ومرآحها للناشئين لغرض الارتقاء بالفعالية الى افضل المستويات الممكنة، والتعامل السليم مع اللاعبين والتدريب وفق المتطلبات العلمية لبناء القابليات البايوحركية والانجاز.

## 2-1 مشكلة البحث

من خلال الخبرة المتواضعة التي يمتلكها الباحثون في هذا المجال، والمتابعة الميدانية لبعض المنافسات الرياضية لاحظوا ان الارقام المسجلة لدى العينة لم يكن بالمستوى المطلوب ويفسره الباحثون هذا الى وجود تدني في مستوى التدريبات البدنية والتكيفات الفسيولوجية المرافقة له وخاصة اوجه القوة العضلية، وضعف في التوازن والتنسيق بين العضلات للحفاظ على التحكم اثناء الحجلة الخطوة والوثبة مما يؤدي الى فقدان السرعة او هبوط غير صحيح، ما يؤدي الى اخطاء بين المراحل الثلاث وسوء توقيت الارتقاء وفقدان المسافة وعدم تحقيق اقصى استفادة من السرعة المطلوبة لهذه الفعالية، وايضا ان هناك نقص واضح في بعض التدريبات المستخدمة للوثب الثلاثي ومرآحها والاساليب التدريبية المستخدمة حيث ان بعض البرامج لاتركز بما يكفي على تنمية قوة الساقين والوركين وعدم الاهتمام بتطوير السرعة والتسارع (التركيز على سرعة الاقتراب وزيادة التسارع قبل الارتقاء)، ما يؤثر سلبا على مستوى الإنجاز لدى اللاعبين للوثب الثلاثي ، لذا ارتأوا الباحثون ضرورة دراسة تأثير تمرينات الرشاقة الخاصة وفق النظام الفوسفاجيني في بعض القابليات البايوحركية والوظيفية والمستوى للوثب الثلاثي ومرآحها للناشئين بهدف تطوير مستوى الانجاز والاداء الحركي والتنسيق بين مراحل الوثب واعداد برامج تدريبية اكثر كفاءة لهذه الفئة.

## 3-1 هدفا البحث:

- اعداد تمرينات الرشاقة الخاصة لعينة البحث.

- التعرف على الفروق بين الاختبارات القبلية والبعدي لدى المجموعة التجريبية في بعض القابليات البايوحركية والوظيفية والمستوى للوثب الثلاثي ومرآحها للناشئين تحت 16 سنة.

## 4-1 فرض البحث

- وجود فروق ذات دلالة معنوية في المتغيرات المبحوثة بين الاختبارات القبلية و البعدية للمجموعة التجريبية ولصالح الاختبارات البعدية.

## 5-1 مجالات البحث:

1-5-1 المجال البشري : عينة من اللاعبين الناشئين للوثب الثلاثي .

1-5-2 المجال الزمني : للمدة من 2024/3/1 م و لغاية 2025/3/1م.

1-5-3 المجال المكاني : ملعب ألعاب القوى -جامعة السليمانية، و ملعب نادي بيرمكرون الرياضي.

## 2- منهجية البحث وإجراءاته الميدانية:

### 1-2 منهج البحث:

استخدم الباحثون المنهج التجريبي بتصميم المجموعة الواحدة ذات الاختبار القبلي والبعدي وذلك لمناسبته طبيعة البحث إذ يعد المنهج التجريبي "من أدق المناهج وأكثرها كفاية في التوصل الى نتائج موثوق بها وهو المنهج الوحيد الذي يمكنه الأختبار الحقيقي لفروض العلاقات الخاصة بالسبب أو الأثر" (كاوه، 2017، ص 61).

2-2 مجتمه البءء وعينه

تم ءءءء مجتمه البءء بصوره عمدية من لاعبي نادي (بيرمكرون) الرياضي لفئة الناشئين والبالغ عددهم (13)، وتم اءءبار (10) منهم كعينة للبعء وبنسبة (76.92%) من المجتمه الكلي، وتم إجراء عملية ءءانسه والءي شملت مواصفاء العينة في (الكءلة، الطول، العمر الزمني، العمر ءءريبي)، كما مبين في الجدول (1).

جدول (1) يبين ءءانسه عينة البءء

| معامل<br>الأءءواء | الوسيط | الانءراف<br>المعياري | الوسط<br>الحسابي | وحءة<br>القياس | المعالم الإءصائية<br>المءءغيرات | ء |
|-------------------|--------|----------------------|------------------|----------------|---------------------------------|---|
| 0.38              | 1.68   | 0.09                 | 1.65             | مءر            | الطول                           | 1 |
| 0.08              | 50.50  | 7.40                 | 51.20            | كغم            | الكءلة                          | 2 |
| 1.35              | 14     | 0.84                 | 13.5             | سنة            | العمر                           | 3 |
| 0.78              | 1.50   | 0.69                 | 1.60             | سنة            | العمر ءءريبي                    | 4 |

وقء ءبين الجدول ( 1 ) قيم الإءءواء أقل من +3 لجميع المءءغيرات ، مما ءل ءلك على ءءانسه أفراد العينة البءء في المءءغيرات الطول والكءلة والعمر والعمر ءءريبي

1-3-2 الأءهزة والأءواء المسءءمة وسائل جمع المءلوماء:

ءهاز إكءروني حساس لقياس وزن الجسم / نسبة الخءأ (0.001)، ساعة ءوقيت العدد (3) لقياس الزمن لاقرب  $\frac{1}{100}$  من ءانية، ءهاز حاسوب نوع (Lenovo , core i3 , Intel )، حاسبة (1) نوع (Kenko ) صيني الصنع، أقراص ليزرية (CD)، الصافرة كءدي الصنع / العدد (3)، شريط قياس كءاني بطول (50 مءر) / العدد (3)، المصادر والمراجع وءراساء والبءء المشابهة، الإءءبارات والمقاييس، اسءماراة الاسءبيان، رأبي الخبراء والمءءصين.

4-2 الإءءبارات والقياساء المسءءمة في البءء :

1-4-2 الإءءبارات البءنية :

1- اءءبار الوءب الطويل من ءءباء(عاصبي، 2088، ص 49)

- اسم الإءءبار: الوءب الطويل من ءءباء بالرجلين.
- الغرض من الإءءبار : قياس القوة الانفءارية للرجلين من ءءباء .
- الأءواء المسءءمة : شريط قياس .
- وصف الأءاء : يقف الرياضي على حافة الحفرة للوءب الطويل والرجلين خلف خط البءاءية بعرض (5سم) ، ثم يقوم المءءبر بالقفز الى ابعء مسافة ءاأل الحفرة ولمرة واحءة يتم قياس المسافة من اخر اءر يءركه الوءب الى ءهبة القريبة من الخط البءاءية.

2- اءءبار القفز العمودي (سارجنء) (ءنيا، 2020، ص 202-203):

- الغرض من الأءءبار: قياس القوة الانفءارية والقوة المميزة بالسرعة لعضلاء الأءراف السفلي.
- الأءواء المسءءمة: مكان مءءء لإجراء الأءءبار، شريط قياس كءان، قطعة طباشير، ءءار بارءفاع مناسب.
- وصف الأءاء: يقف اللاعب قرب ءءار بصورة يواءه ءءار بأءءى كءفيه، يقوم اللاعب من وضع الوقف ءءابء برفع ذراعيه ءءكون قريبة من ءءار عاليا لءمل علامة على ءءار عند أقصى نقءة ءصل إليها اليد وءسءل المسافة بعء ءلك يخفض ذراعه وءسءل المسافة على أن يتم ءءع بكءنا الرجلين.
- طريفة ءسءيل: ءعطى للاعب مءاولءان مءءالبيان وءسءل أفضلهما.

تقاس المسافة الواقعة بين العلامة الأولى والعلامة الثانية والتي تعبر عن قوة الممیزة بالسرعة لعضلات الأطراف السفلي وتقاس بالسنتيمتر.

### 3- اختبار ثلاث حجرات لكل رجل (رقوة ند، 2011، 62)

الهدف من الاختبار : قياس القوة الممیزة بالسرعة لعضلات الرجلين.

الادوات : شريط قياس ، ارض ملعب بحدود ( 20م – 25م ) متراً.

طريقة الاداء و القياس: يقف المختبر على خط البداية وهو مرتكز على القدم اليمنى تؤدي الثلاث حجرات بالقدم اليمنى يتبعها بثلاث حجرات بالقدم اليسرى ولاكبر مسافة ممكنة باستخدام الخطوط المستقيمة المرسومة على الارض مع الالتزام بهذه الخطوط وعدم الخروج عنها في اثناء الحجل وعدم ملامسة اي جزء من اجزاء الجسم بغير قدم الحجل للارض ، تقاس المسافة لاكبر مسافة قطعها بالرجل اليمنى تتبعها الرجل اليسرى ويتم التسجيل بجمع ما قطعه المختبر بالرجل اليمنى واليسرى لا قرب 10س

### 4- اختبار عدو سريع لمسافة (20) م من البدء العالي (بيباك، 2010، ص 57-58).

• الغرض من الاختبار : قياس السرعة الانتقالية.

• الادوات المستخدمة: ملعب ساعة توقيت يحدد خط للبداية و اخر للنهاية.

• طريقة الاداء: يبدأ المختبر الجري باسرع ما يمكن من خلف خط البداية وذلك عند سماع اشارة البدء من الحكم، ويستمر في الجري الى ان يتجاوز خط النهاية الذي يحدد نهاية مسافة (20) م .

• طريقة التسجيل:- تسجل للاعب نتائج افضل زمن من محاولتين، ويحتسب اقل زمن لقطع المسافة بالثانية واجزائها.

### 5- اختبار الانجاز الوثب الثلاثي (ماهر، 2015، ص 246)

• الغرض من الاختبار : قياس الانجاز

• الادوات اللازمة : مكان مناسب للوثب يشمل الحفرة ومجال الركض ، شريط قياس ، بورك ، كاميرا التصوير الفيديوية لتصوير الاداء .

• وصف الاداء : من الركض السريع ( مسافة اقتراب كاملة ) يبدأ اللاعب بأداء الحجلة اول مرحلة من مراحل الوثبة بالرجل القاندة ، ثم تؤدي الخطوة وهي المرحلة الثانية من مراحل الوثبة ومن ثم الوثبة والهبوط بالرجلين كليهما في حفرة الهبوط وتعطى ثلاث محاولات لكل لاعب وراحة 5 دقائق بين محاولة واخرى .

• التسجيل : يكون القياس من لوحة الارتقاء الى اقرب اثر يتركه الجسم ناحية هذا الخط ويتم احتساب افضل محاولة وتقاس ( م / سم ) .

### 2-4-2 قياس المؤشرات الوظيفية:

#### 1 - قياس معدل نبض القلب بعد الجهد (ريبند، 2016، ص 66) :

• هدف القياس : قياس عدد ضربات القلب .

• وصف القياس : تم قياس نبض القلب بالطريقة غير المباشرة من الشريان السباتي بالعنق، الضغط برفق على المنطقة ما بين الجانب الأيسر للقصبة الهوائية (موازيًا الحنجرة) ، و ما بين أمام عضلة القصية الترقوية الحلمية ، وذلك بالأصابع الثلاث - البنصر ، والوسطى ، والسبابة - ثم تحريك الأصابع حتى يتم الإحساس بنبض الشريان السباتي العنقي .

• التسجيل : يتم قياس معدل النبض خلال دقيقة واحدة (60) ثانية، بعد أن يتم حساب عدد نبضات القلب خلال (10 ثوان) ثم ضرب الناتج × 6.

#### 2- القدرة اللاهوائية الفوسفاجينية:

اختبار سارجنت لقياس القدرة اللاهوائية القصيرة (الفوسفاجينية)(احمد، 2015، ص20) قامت الباحثون باجراء هذا الاختبار على عينة البحث لتحديد القابلية اللااوكسجينية الفوسفاجينية وهو اختبار سارجنت ( Test Sargent) ويتم الاختبار بوقوف العينة قرب الحائط ويؤشر اعلى ارتفاع يصلو يد المختبر على الحائط، ثم تنهات المختبر للوثب باقصى

قوة ممكنة وتؤشر باطراف الاصابع على الحائط لتسجيل اعلى ارتفاع يصله يده بعد الوثب ومن ثم قامت الباحثون بتسجيل الفرق بين الارتفاعين وتم استخراج القابلية اللاوكسجينية الفوسفاجينية باستخدام المعادلة :

$$\text{Power (W)} = 21.67 \times \text{Mass (Kg)} \times \text{Vertical displacement (m)}$$

إذ ان: Power (w) = القابلية الفوسفاجينية، 21.67 = رقم ثابت، Mass = وزن الجسم

بالكغم، displuming Vertical = الفرق بين الارتفاعين بالمتر.

## 5-2 التجارب الإستطلاعية:

قام الباحثون بالاستعانة بفريق العمل المساعد باجراء التجربة الاستطلاعية الاولى للقياسات والاختبارات البدنية على عينة من مجتمع البحث والمتكون من (3) لاعبين، والتجربة الاستطلاعية الثانية للمنهاج التدريبي لنموذج من الوحدة التدريبية على (3) لاعبين اخرى من مجتمع البحث بتاريخ (2- 2024/4/4) والغرض من التجارب الاستطلاعية ما يلي :

- التأكد من مدى تفاعل أفراد عينة البحث خلال التدريبات والاختبارات.
- التأكد من صلاحية الأدوات والأجهزة المستخدمة في التجربة.
- الدقة في ضبط الوقت المخصص لكل اختبار.
- تلافي الاخطاء في الاختبارات ان وجدت.
- التعرف على العدد الكافي لفريق العمل المساعد عند إجراء الاختبارات.
- التعرف على كيفية تحديد الشدة التدريبية لتنفيذها على عينة البحث.
- التعرف الزمن الذي يستغرقه أداء كل تمرين فيتسنى للباحث تنظيم زمن الوحدات التدريبية.

## 2-6 إجراءات البحث الميدانية:

### 2-6-1 الاختبارات القبلية:

بعد أن تم اختيار المتغيرات البدنية المناسبة و اجراء التجارب الاستطلاعية قام الباحثون وبمساعدة فريق العمل على إجراء الاختبارات القبلية بتاريخ (8/ 4/ 2024) وكانت كما يأتي:

### أجريت الاختبارات على النحو الآتي:

- 1- بتاريخ (6/ 4/ 2023) تم تنفيذ اجراء اختبار الوثب الثلاثي (الانجاز) ومراحلها والقياسات الوظيفية.
- 2- بتاريخ (8/ 4/ 2023) تم تنفيذ اختبارات البدنية.

### 2-6-2 تطبيق التمرينات:

بعد الإنتهاء من تنفيذ الاختبار القبلي قام الباحثون بتطبيق التمرينات من خلال أول وحدة تدريبية في يوم (الإثنين) بتاريخ (10/ 4/ 2024) ولغاية يوم (الإثنين) المصادف (20/ 5/ 2024)، وقد اعتمد الباحث في تصميم تمرينات (الرشاقة الخاصة) على بعض المصادر العلمية الحديثة ذات الصلة بالفعالية، ولغرض التأكد من صلاحية المنهاج التدريبي (الملحق 1)، والاستفادة من ملاحظات السادة (الخبراء والمختصين في مجال علم التدريب الرياضي وفسلجة التدريب الرياضي) (الملحق 2). استغرق تنفيذ التمرينات (6) أسابيع بواقع (3) وحدات تدريبية في الأسبوع اذ بلغ عدد الوحدات التدريبية(18) وحدة تدريبية، وتم الاعتماد في تصميم المنهاج التدريبي على التدريبات الفوسفاجينية، وتراوحت مستويات الشدة في تدريبات الرشاقة الخاصة ما بين (90% - 100%)، وتضمن المنهاج التدريبي دورتين متوسطتين، كل دورة متوسطة تحتوي على(3) دورات صغرى (اسبوعية)، وتموج الحمل التدريبي كانت (2-1) بالنسبة للاسابيع، وعدد التمرينات في البرنامج التدريبي تكونت من (24) تمرين، وكل وحدة تدريبية تضمنت (4) تمارين، وأتبع الباحثون طريقة التدريب التكراري لتطوير المتغيرات المبحوثة، والتي اتسمت تمريناتها بالشدة العالية تصل إلى حدود القدرة القصوى للواثب، لأن تطوير القدرات الفوسفاجينية لا يتم إلا باستخدام شدد عالية وبفترات راحة طويلة نسبياً تمتد لغاية وصول الجسم إلى حالة الاستشفاء الكامل، وقد تراوح زمن اداء التمارين الخاصة

بالوحدة التدريبية الواحدة من (25 دقيقة الى 40 دقيقة)، والراحة بين التكرارات والمجاميع تم تحديدها عن طريق التجارب الاستطلاعية.

### 2- 3-6 الاختبارات البعدية:

بعد الانتهاء من تطبيق المنهاج التدريبي قام الباحثون مع فريق العمل المساعد بإجراء الاختبار البعدي للمتغيرات المبحوثة، خلال يوم الاحد المصادف (2024/5/22)، اذ راعى الباحثون جميع الظروف التي تم فيها اجراء الاختبارات القبلية من حيث تسلسل وسياقات الاختبارات.

### 3- 7 الوسائل الإحصائية :

استخدم الباحثون البرنامج الاحصائي (SPSS) لاستخراج ما ياتي: معامل الالتواء، الوسيط، الوسط الحسابي، الانحراف المعياري، اختبار (ت) للعينات المرتبطة.

### 3- عرض النتائج و تحليلها و مناقشتها

#### 3-1 عرض نتائج المتغيرات المبحوثة وتحليلها ومناقشتها .

#### 3-1-1 عرض نتائج الاختبارات القبلية و البعدية للمجموعة التجريبية

الجدول (2) المعالم الإحصائية الخاصة بالاختبارين القبلي والبعدي للمتغيرات المبحوثة لدى المجموعة التجريبية

| ت | اسم الاختبار                                  | وحدة القياس | الاختبار القبلي |       | الاختبار البعدي |       | قيمة (ت) المحسوبة | قيمة الاحتمالية | الدالة |
|---|---|-------------|-----------------|-------|-----------------|-------|-------------------|-----------------|--------|
|   |   |             | س-              | ع±    | س-              | ع±    |                   |                 |        |
| 1 | الوثب الطويل من الثبات                        | متر         | 1.97            | 0.18  | 2.08            | 0.23  | 4.19              | 0.002           | معنوية |
| 2 | ثلاث وثبات متتالية                            | متر         | 10.86           | 1.68  | 11.52           | 1.85  | 2.25              | 0.047           | معنوية |
| 3 | اختبار عدو سريع لمسافة (20) م من البدء العالي | ثانية       | 3.35            | 0.24  | 3.28            | 0.22  | 3.09              | 0.013           | معنوية |
| 4 | معدل النبض القلب بعد الجهد                    | ضربة دقيقة  | 178.10          | 9,46  | 182,00          | 11.40 | 2.40              | 0.04            | معنوية |
| 5 | القدرة اللاهواني الفوسفاجينية                 | وات         | 416.30          | 66.65 | 537.60          | 69.12 | 7.25              | 0.001           | معنوية |
| 6 | الانجاز الوثب الثلاثي                         | متر         | 6.78            | 0.93  | 8.38            | 0.81  | 8.78              | 0.001           | معنوية |
| 7 | الخطوة الاولى (الحجلة)                        | متر         | 1.97            | 0.41  | 2.88            | 0.52  | 4.47              | 0.001           | معنوية |
| 8 | الخطوة الثانية (الخطوة)                       | متر         | 1.84            | 0.41  | 2.10            | 0.27  | 2.29              | 0.047           | معنوية |
| 9 | الخطوة الثالثة (الوثبة)                       | متر         | 3.08            | 0.41  | 3.46            | 0.52  | 2.76              | 0.02            | معنوية |

معنوية عند مستوى دلالة اقل من (0.05)

### 3-1-2 مناقشة نتائج المتغيرات المبحوثة

ومن الجدول (2) يتضح ان هناك فروقا معنوية بين نتائج الاختبارات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية في جميع المتغيرات المبحوثة، ويعزو الباحثون معنوية الفروق الى تأثير تدريبات (الرشاقة الخاصة) وفق النظام الفوسفاجيني حيث كانت لها اثر فعال في تطور نتائج الاختبارات البعدية.

بالنسبة للاختبار (الوثب الطويل من الثبات) يعزوا الباحثون هذا التطور الى أهمية تمرينات المنهاج التدريبي، لقد اشار العديد من الخبراء في مجال التربية الرياضية الى أن تدريبات اوجه القوة العضلية تعد من الصفات الهامة للنشاط الرياضي، وهي من العوامل المؤثرة لممارسة الألعاب الرياضية و الوصول بها الى أعلى المستويات، وتكمن أهمية القوة العضلية في أنها " تسهم في

تقدير الصفات البدنية الأخرى، كما تعد محددًا هامًا في تحقيق التفوق الرياضي في معظم الرياضات، وتسهم القوة في أجاز أي نوع من أنواع أداء الجهد البدني في الرياضات مختلفة، و تتفاوت نسبة مساهمتها طبقًا لنوع الأداء (موفق، 2011، ص 182).

فيما يتعلق باختبار (اختبار ثلاث وثبات متتالية) يعزو الباحثون هذا الفرق إلى فاعلية المنهاج التدريبي الذي اعتمد فيها على الخصائص والأسس العلمية المتعلقة بهذه الصفة من حيث سرعة الأداء وسرعة الانقباضات العضلية، إذ يشير (طارق محمد) عن (علاوي) بأن "القوة المميزة بالسرعة تعتبر عنصر هام وأساسي في ممارسة النشاط البدني ويمكن تطويرها من خلال التغلب على المقاومات التي تحتاج لدرجة عالية من الانقباضات العضلية السريعة (طارق، 1995، ص 137).

وبالنسبة لاختبار (عدو سريع لمسافة 20) م من البدء العالي) لاحظ الباحثون وجود فروق معنوية ولصالح الاختبار البعدي، إذ يمثل هذا الاختبار ضمن التدريبات الفوسفاجينية، حيث إن الطاقة المنتجة هنا تعتمد على انكسار الروابط الفوسفاتية بين مركبات الفسفور التي تعطي طاقة عالية في زمن قصير إذ إن المنهاج التدريبي الذي طبق على أفراد عينة البحث اشتمل على حركات سريعة بشدة عالية مع إعطاء فترات راحة تتناسب مع هذه الشدة مما جعل العضلات العاملة تمد بالطاقة المناسبة خلال العمل وإعادة بنائها خلال مدة استعادة الشفاء (رضوان، 1998، 116)، ووايضاً يعزو الباحثون معنوية الفروق إلى خصوصية تمارينات السرعة فضلاً عن التكرارات المنتظمة والراحة بين التكرارات والتي كانت كافية للعودة إلى حالة الشفاء وبما يناسب العينة، لهذا يتضح أن العملية تنفيذ المتطلبات لتطوير وتحسين مستوى الصفة ( السرعة الانتقالية) يجب أن تكون هناك درجة عالية من الانسجام والتوافق بين جميع عناصر ومكونات الصفات البدنية وخاصة القوة والسرعة للوصول إلى تحقيق الهدف المطلوب.

وفيما يتعلق بالمتغير الوظيفية (معدل النبض القلب بعد الجهد) نلاحظ وجود فروق معنوية، وتعزو الباحثون ذلك إلى التحسن الحاصل في قدرة وإمكانية جهاززي الدوري والتنفسي وهذا يؤكد علمية وصحة التخطيط لبناء التمارينات المستخدمة من حيث الشدة والتكرارات والراحة وفترة دوام العمل حيث كان لها الأثر البالغ في الارتقاء بالمستوى البدني للعينة، مما انعكس إيجابياً في نتائج الاختبارات الوظيفية، لأن كلما تطور مستوى الكفاءة البدنية زادت قدرة الجهاز الدوري والتنفسي على العمل بكفاءة عالية، حيث إن التدريبات الفوسفاجينية يؤدي إلى زيادة كفاءة الجهاز القلبي وبالتالي ازدياد ضربات القلب الرياضي أثناء جهد بدني عالي الشدة أكثر من الشخص الغير رياضي بسبب مقدار الدم المدفوعة من القلب إلى أعضاء الجسم لتلبية حاجة الجسم بالأكسجين المطلوب وتخليصه من ثاني أكسيد الكربون والنواتج العرضية الأخرى، إذ يذكر (كسرى احمد، 2003) عن (عبدالله) من أن "التكيف الحاصل في الأجهزة الوظيفية نتيجة التكيف أدت إلى زيادة معدل النبض لسد حاجة العضلات من الطاقة" (كسرى احمد: 2003: 81) إذ يشير (مؤيد، 2008، 95) بأن "عدد ضربات القلب تعد من القياسات الدالة على حالة التدريب الجيدة التي وصل إليها الرياضي، وهذا يتفق مع ما أشار إليه (محمد مرعي، 2004) أن "التدريب يعمل على تكيف القلب والدورة الدموية ويصبح اللاعب ذا مقدرة على ارتفاع معدل ضربات القلب كلما تحسن مستواه الرياضي (محمد مرعي، 2004، 58).

وفيما يتعلق بالمتغير الوظيفية (القدرة اللاهوائي الفوسفاجيني) من خلال تحليل النتائج ظهر لنا وجود فرق معنوية في مؤشر ( القدرة اللاهوائي الفوسفاجيني)، وتعزو الباحثون هذه الفرق إلى التطور الحاصل في مستوى القابليات البايوحركية لدى المجموعة التجريبية نتيجة تمارينات المستخدمة ذات الشدة العالية، وكانت فترة تطبيق المنهاج التدريب كافية لإحداث تغيير في الاستجابة الإيجابية لهذا المؤشر الوظيفي حيث التمارينات ذات الشدة عالية يؤدي إلى زيادة سرعة وفاعلية عمليات إنتاج الطاقة بالإضافة إلى ارتفاع أو زيادة نشاط الإنزيمات المساعدة في التفاعلات الكيميائية وإنتاج الطاقة، وأيضاً أكدت (فاطمة عبد مالح و أسيل جليل، 2016، 60) "أن التدريب الرياضي يؤدي إلى حدوث تغييرات فسيولوجية ويتقدم مستوى الأداء الرياضي كلما كانت هذه التغييرات الإيجابية بما يحقق التكيف لأجهزة الجسم لأداء البدني (فاطمة، 2017، 257).

و بنسبة الاختبار الانجاز الوثب الثلاثي و مراحلها تبين من عرض وتحليل نتائج الجدول (2) لمتغير الانجاز الوثب الثلاثي و مراحلها، وجود فروق معنوية بين القياسات القلبية والبعدي ولصالح الاختبار البعدي مما يدل على تطور مستوى انجاز الوثبة الثالثة و مراحلها للمجموعة التجريبية في الاختبار البعدي وهذا يعد دليلاً واضحاً على مستوى التقدم الحاصل في مستوى القوة العضلية الخاصة ومستوى حركات أجزاء الجسم لحظة كل من النهوض والطيران والذي تناسب مع مقدار القوة التي أنتجتها العضلات القائمة بالجهد ضد الجاذبية الأرضية، وهذا ما حدث لأفراد المجموعة التجريبية عند تطبيق المراحل الفنية لأداء حركات الوثبة الثلاثية وسبباً في حدوث التطور وتحقيق التكامل في الأداء عن طريق القفز المتنوع كقوة مساعدة في تكامل أداء مراحل الوثبة الثلاثية والتي تطورت من خلال تمارينات القوة الخاصة التي تعرضت لها هذه المجموعة.

#### 4- الاستنتاجات و التوصيات

##### 1-4 الاستنتاجات:

في ضوء ما أظهرته نتائج البحث تم التوصل إلى الإستنتاجات الآتية:

- أحدثت تمرينات الرشاقة الخاصة التي نفذتها عينة البحث تقدماً إيجابيا في مستوى القابليات البايوحركية المتمثلة في(القدرة الانفجارية، القوة المميزة بالسرعة، السرعة الانتقالية).
- أحدثت تمرينات الرشاقة الخاصة التي نفذتها عينة البحث تقدماً إيجابيا في المؤشرات الوظيفية المتمثلة في(معدل نبض القلب بعد الجهد و القدرة اللاهوائي الفوسفاجيني).
- أحدثت تمرينات الرشاقة الخاصة التي نفذتها عينة البحث تأثير إيجابيا في تحسين مستوى الوثب الثلاثي ومراحلها للناشئين تحت 16 سنة.

##### 2-4 التوصيات:

على ضوء النتائج التي تم التوصل إليها قام الباحثون بوضع مجموعة من التوصيات التي ينبغي التأكد من وجودها عند التدريب:

1. ضرورة الاهتمام بتمرينات الرشاقة الخاصة لتطوير المتغيرات البايوحركية المتمثلة في(القدرة الانفجارية، القوة المميزة بالسرعة، السرعة الانتقالية).
2. ضرورة التأكيد على استخدام الاساليب التدريبية الحديثة من اجل الارتقاء بمستوى أوجه القوة العضلية.
3. ضرورة الاهتمام بتمرينات الرشاقة الخاصة في تحسين المؤشرات الوظيفية المتمثلة في(معدل نبض القلب بعد الجهد و القدرة اللاهوائي الفوسفاجيني).
4. إجراء بحوث مشابهة على فئات عمرية أخرى لتكون الفائدة أكبر وأوسع.
5. الإكثار من الدورات التدريبية لمدرربي مختلف المراحل العمرية داخليا وخارجيا.

#### المصادر

- رضوان، محمد نصر الدين ، طرق قياس الجهد البدني في الرياضة، ط1 (القاهرة، مركز كتاب للنشر، 1998).
- رةؤفند محمد على، تأثير استخدام وسائل تدريبية متنوعة لتطوير بعض انواع القوة الخاصة و الانجاز لفعالية الوثب العالي للمبتدئين،رسالة ماجستير، جامعة السليمانية، كلية التربية البدنية و علوم الرياضة، 2011.
- دنيا نجاه رشيد: بناء بطاريات لبعض الأختبارات المهارية و البدنية لألعاب الجماعية كمؤشر لقبول الطلاب في المعاهد الرياضية في إقليم كوردستان. جامعة السليمانية-كلية التربية البدنية و علوم الرياضة، أطروحة دكتوراه، 2020 .
- بيباك محمد علي خان : تمرينات تدريب دائري مرتفع الشدة لتطوير بعض عناصر اللياقة البدنية الخاصة وتأثيرها بأداء عدد من المهارات المركبة للناشئين بكرة السلة، جامعة السليمانية – كلية التربية البدنية و علوم الرياضة، رسالة ماجستير، 2010.
- دشنى طالب حامد: تأثير التمرينات اللاهوائية وفق اسلوب(crossfit) في بعض أوجه القوة العضلية و المؤشرات الوظيفية و البيوكيميائية و انجاز 100 متر السباحة الحرة للمتقدمين. كلية التربية البدنية و علوم الرياضة-جامعة السليمانية، رسالة ماجستير، 2021، ص69.
- طارق محمد شكري القطان: دراسة مقارنة لثلاثة اساليب مقترحة على تنمية القوة المتفجرة للرجلين لدى لاعبي كرة السلة، المجلة العلمية للتربية البدنية، جامعة حلوان، العدد 24، 1995، ص137
- عاصي فاتح ويس : منهج تدريبي بالاطالة للانقباض الثابت بالمقاومة للاطراف السفلى وتأثيرها في بعض القدرات البدنية و المتغيرات البيوميكانيكية و الانجاز الوثب الطويل، جامعة السليمانية- كلية التربية البدنية و علوم الرياضة، اطروحة دكتوراه، 2008.

- عمار مثنی جمیل :اثر بعض المدعومات الغذائية في تطوير القوة والضخامة الفسيولوجية للعضلات ومؤثراتها السلبية لدى لاعبي بناء الاجسام ، رسالة ماجستير ، جامعة قادسية، كلية التربية الرياضية، 2007.
- علياء السايح ، أحمد عبدالحليم: فاعلية برنامج تعليمي قائم على إستراتيجية تعلم التنافسي في تحسين مستوى الأداء الرقمي لمسابقة الوثب الثلاثي. مجلة تطبيقات علوم الرياضة- جامعة اسكندرية، العدد مائة وعشرة (الجزء الثاني)، 2021.
- كاوه محمود أحمد: تأثير التمرينات الهيبوكسيك باستخدام القناع التدريبي في التطوير التحمل الخاص وبعض المتغيرات الفسيولوجية و إنجاز ركض 800 متر للناشئين. جامعة السليمانية، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة، رسالة ماجستير، 2017، ص61.
- كسرى احمد فتحى: أثر برنامجين غذائي و غذائي – رياضي في عدد من المكونات الوظيفية والكيميائية والمكونات الجسمية واللياقة البدنية، اطروحة دكتوراه، جامعة موصل، كلية التربية الرياضية، 2003.
- ماهر عبدالله سلمان: تأثير تمرينات مقترحة في تطوير بعض المتغيرات الكينماتيكية وانجاز الوثبة الثلاثية لطلاب. العراق. جامعة ميسان، مجلة علوم التربية الرياضية، المجلد 8، 2015، ص 246.
- ريبه ندر كامران حمه وفاء : تأثير التدريب باستخدام الأوزان الحرة وأجهزة المقاومة في بعض القدرات البدنية والوظيفية والكيموحيوية وتركيب الجسم لدي الرجال بأعمار 20-25 سنة. رسالة ماجستير، جامعة السليمانية، كلية التربية البدنية والرياضة، 2016 ، ص66
- موفق أسعد محمود الهيتي: أساسيات التدريب الرياضي. جامعة أنبار/كلية التربية الرياضية، ص182، 2011.
- مؤيد عبد اللطيف علي : دراسة تأثير الجهد البدني القصوي في بعض المؤشرات البيوكيميائية والفسيولوجية لفعاليتي 200م و1000م تجديف ( كاياك)، رسالة ماجستير، جامعة بغداد، كلية التربية الرياضية، 2008، ص95.
- محمد مرعي محمد : اثر التدريب الفترى باستخدام ازمنة مختلفة من منطقة الجهد الاولى في بعض المتغيرات البدنية والمهارية ومعدل سرعة النبض لدى لاعبي كرة السلة، رسالة ماجستير، جامعة موصل، كلية التربية الرياضية ، 2004.
- مهند خليل عبد المحسن القواسمي : أثر التدريب المتقاطع على بعض المتغيرات الفسيولوجية لدى المشتركين في مراكز اللياقة البدنية في محافظة خليل . رسالة ماجستير ، جامعة نجاح الوطنية ، كلية الدراسات العليا -التربية الرياضية ، 2016.

ملحق (1) نموذج لوحدة تدريبية مقترحة

| الاول             |            |          | رقم الوحدة التدريبية |             |              |                     |   |
|-------------------|------------|----------|----------------------|-------------|--------------|---------------------|---|
| راحة بين التمارين | راحة بينية | المجاميع | تكرار                | زمن التمرين | الشدة        | التمرينات المستخدمة | ت |
| 2- 4 د            | 1- 2 د     | 1        | 4                    | 10-6 ث      | 90%-<br>100% | التمرين الاول       | 1 |
|                   |            |          |                      |             |              | التمرين الثاني      | 2 |
|                   |            |          |                      |             |              | التمرين الثالث      | 3 |
|                   |            |          |                      |             |              | التمرين الرابع      | 4 |

الملحق (2) أسماء السادة الخبراء الذين تم عرض الاستمارة عليهم حول صلاحية المنهاج التدريبي

| ت | الاسم              | اللقب       | الاختصاص                               | مكان العمل   |
|---|--------------------|-------------|--|--|
| 1 | د حسن هاشم عبدالله | استاذ مساعد | علم التدريب الرياضي- كرة القدم         | جامعة حلبجة-كلية التربية الرياضية                    |
| 2 | د امانج علي حسين   | استاذ مساعد | فلسفة التدريب الرياضي- الساحة والميدان | جامعة سلیمانیة-كلية التربية البدنية والعلوم الرياضية |
| 3 | رقة نند محمد علي   | استاذ مساعد | علم التدريب الرياضي- الساحة والميدان   | جامعة سلیمانیة-كلية التربية البدنية والعلوم الرياضية |