

## أثر برنامج رياضي مقترح في بعض المتغيرات الفسيوبيدينية لدى متعاطي القات

محمد عبدالرحمن باعباد \*

هادي سالم الصبان \*

### ملخص

تستهدف هذه الدراسة التعرف إلى أثر البرنامج الرياضي المقترح في بعض المتغيرات الفسيولوجية (الشحميات تحت العضد، البطن، لوح الكتف، نسبة السكر في الدم) وبعض المتغيرات البدنية (الرشاقة، السرعة، قوة الذراعين، قوة الرجلين، قوة الظهر، التوازن). تكونت عينة الدراسة من متعاطي القات، البالغ عددهم (15) بمتوسط عمر (16.9/سنة) وانحراف معياري (0.79)، وكان متوسط الطول (165.6/سم) وانحراف معياري (5.1)، وكان متوسط الوزن (60.06/كجم) وانحراف معياري (9.32). ولتحقيق أهداف الدراسة استخدم الباحثان المنهج التجريبي في إحدى تصميماته القياس القبلي والبعدي لمجموعة تجريبية واحدة، وقد تم إجراء قياسات قبلية للمتغيرات الفسيولوجية والبدنية، كما تم إخضاع أفراد عينة الدراسة للبرنامج الرياضي المقترح لمدة (8) أسابيع بواقع ثلاث وحدات أسبوعية، وكان زمن الوحدة ساعة إلى ساعة ونصف، تم بعدها إجراء القياسات البعدية. ثم قام الباحثان بإجراء المعالجات الإحصائية باستخدام المتوسط الحسابي، والانحراف المعياري، واختبار "ت" للعينات المترابطة. أشارت نتائج الدراسة إلى التأثير الإيجابي للبرنامج الرياضي المقترح في المتغيرات الفسيوبدينية، والمتمثلة في التحسن الدال على مستوى المتغيرات الفسيولوجية والبدنية. ويوصى الباحثان بتطبيق البرنامج على عينات مختلفة في محافظات الجمهورية اليمنية.

### المقدمة وأهمية الدراسة:

الرياضية على أجهزة الجسم المختلفة متضمنة الجهاز الدوري والتنفسي والعضلي والعصبي والجوانب الاجتماعية والنفسية للفرد ومنها دراسة (صالح، 2005؛ خويلة، 2003؛ جاسم، 1998) ويؤكد (جودمان، 2002) من خلال ممارسة النشاط الرياضي تتحسن لياقة الفرد وتتطور عناصر اللياقة البدنية من سرعة وقوة ومرونة ورشاقة وغيرها، وذكر عبدالفتاح (2003) أن ممارسة النشاط الرياضي على اختلاف أنواعه، من الأنشطة الإنسانية التي تزخر بالعديد من المواقف التنافسية والتي قد يكون لها أثر كبير في متعاطي القات، حيث يؤثر النشاط الرياضي تأثيراً متميزاً في تحسين المستوى الصحي والبدني وتنمية الروح الاجتماعية وحسن الاتصال بالآخرين، الأمر الذي ينعكس على تحسين أداء الأجهزة الحيوية لدى الفرد، ويساعد أيضاً ممارسة الأنشطة الرياضية المختلفة على تنمية شخصية الفرد من جميع النواحي البدنية، والنفسية، والاجتماعية، والعقلية، والصحية سواء كانت ممارستها ترويحياً أو تنافسية، كما أنها لا تقتصر

توجد نسبة مرتفعة من فئة الشباب البالغين في اليمن ممن يتعاطون القات بصورة شبه يومية وهناك الكثير في العالم خاصة في قارة أفريقيا، ويشير الزلب (2001) أن القات من أهم العوائق التي تعيق التقدم والتطور في اليمن، مما يؤدي إلى خلق مشكلة صحية واجتماعية واقتصادية ورياضية ذات أثر بالغ. حيث إن المواد الكيميائية التي يحتويها مثل الكاثينون والتي تعد المادة الفعالة الأساسية الموجودة في أوراق القات وهي مشابهة في التركيب البنوني والتأثير الدوائي للامفيتامين مع وجود قلوبات مشابهة تعرف في مجملها (فيناييل الكايل امين).

وتعد ممارسة الأنشطة الرياضية من الضرورات المرتبطة بالصحة الوقائية للإنسان حيث تشير نتائج الدراسات إلى الناحية الإيجابية لممارسة الأنشطة

\* أستاذ مساعد بقسم التربية الرياضية - كلية التربية بالمكلا - جامعة حضرموت .

\*\* أستاذ مساعد بقسم التربية الرياضية - كلية التربية بالمكلا - جامعة حضرموت .

1- أثر البرنامج الرياضي المقترح في المتغيرات الفسيولوجية (الشحميات تحت العضد ، البطن ، لوح الكتف، نسبة السكر في الدم) لدى عينة البحث.

2- أثر البرنامج الرياضي المقترح في المتغيرات البدنية (الرشاقة، السرعة ، قوة الذراعين، قوة الرجلين، قوة الظهر، التوازن) لدى عينة البحث.

**فرضيات الدراسة:**

1- البرنامج الرياضي المقترح له تأثير دال إحصائياً عند مستوى الدلالة ( $\alpha = 0.05$ ) على تحسين النواحي الفسيولوجية (الشحميات تحت العضد ، البطن، لوح الكتف، نسبة السكر في الدم) لدى متعاطي القات.

2- البرنامج الرياضي المقترح له تأثير دال إحصائياً عند مستوى الدلالة ( $\alpha = 0.05$ ) في تحسين المتغيرات البدنية (الرشاقة، السرعة ، قوة الذراعين، قوة الرجلين، قوة الظهر، التوازن) لدى متعاطي القات.

**التعريفات بمصطلحات الدراسة:**

**تعريف القات:** اسم لنبات أوراقه دائمة الخضرة، ويأخذ أشكالاً عديدة من الأشجار الصغيرة والمتوسطة والكبيرة، ولها جذوع رفيعة ومستقيمة ذات أوراق كثيفة متقابلة، شكلها بيضاوي ومدببة في الرأس، لونها أخضر فاتح لامع، وتميل أوراق بعض أنواع القات إلى الأحمر (القات المحمر)، أو إلى اللون الأبيض (البياضي)، (عفيف، 2003).

**الفسيولوجية: (\*)**

هي محصلة الاستجابات الفسيولوجية كرد فعل حيوي للاستثارة الحركية، وفي الدراسة الحالية: تُعرّف بأنها: تأثير مجموعة المتغيرات الفسيولوجية (الشحميات تحت العضد ، البطن، لوح الكتف، نسبة السكر في الدم) والمتغيرات البدنية (الرشاقة، السرعة ، قوة الذراعين، قوة الرجلين، قوة الظهر، التوازن).

**الدراسات السابقة:**

هناك العديد من الدراسات العربية التي تناولت

على فئة معينة من فئات المجتمع، ويشير عسكر (2003) أن ممارسة الرياضة أو النشاط البدني المنتظم من أكثر الطرق فعالية للحصول على تغيرات إيجابية في حياة الفرد وتمكنه من التعامل الفعال والمناسب. وإن ما يدعو إلى تناول مثل هذه الدراسة للبحث والتقصي هو أن المرحلة العمرية لهؤلاء المتعاطين تعد أخصب المراحل في حياة الإنسان، وأشدّها تأثيراً والتي تمر بمتغيرات جسمية وبيولوجية وسيسولوجية وبدنية، وهي مرحلة من النمو تنقل الفرد من عالم الطفولة إلى عالم الكبار مروراً بالمراهقة والتي تعني تغيرات في مظاهر النمو المختلفة (الجسمية والبيولوجية والعقلية والاجتماعية)، لذلك جاءت هذه الدراسة باقتراح برنامج رياضي يهدف إلى تفرغ الانفعالات والإسهام في رفع مستوى تحسين أداء الأجهزة الحيوية لدى متعاطي القات، ويرتئي الباحثان أن يكون للرياضة أثر كبير في تحسين هذه المتغيرات بشكل يتناسب مع السلوك الإنساني السوي والحد من الإضرار الصحي لدى هذه الفئة من الشباب.

**مشكلة الدراسة:**

تتبع مشكلة الدراسة من الزيادة المطردة الملحوظة في أعداد متعاطي القات، حيث نشاهد أعداداً كثيرة من الاطفال في الشوارع وضياح الوقت في مضغ أوراق القات، والمشاكل الصحية الناتجة من مضغ أوراق القات، ونظراً لقلّة الدراسات التي تناولت فئة متعاطي القات وخاصة في مجال التربية الرياضية وتأثيرها في حياتهم من عدة جوانب، ولهذه الأسباب مجتمعة تناول الباحثان هذه الدراسة للتعرف على المتغيرات الفسيولوجية والبدنية وتحديد مستواها لدى متعاطي القات ومن ثم محاولة التعديل الإيجابي من خلال برنامج رياضي مقترح يعتمد على النشاط البدني المقنن.

**أهداف الدراسة:**

تسعى هذه الدراسة للتعرف إلى:

إحصائياً بواسطة التحليل الإحصائي المبرمج (SPSS)، باستخدام المقارنة بين المجموعات مع المجموعة الضابطة ونتائج التغيرات الفسيولوجية في الدورة الدموية والجهاز القلبي الوعائي (النبض والضغط) في أثناء التخدير ، وأشارت النتائج أن قراءات النبض والضغط عند مستعملي القات قبل التخدير أقل من تلك التي أخذت لغير مستعملي القات في أغلب الحالات ولكنها لم تكن فروقات كبيرة. أما الارتفاع في الضغط والنبض واستمرار الارتفاع في أثناء التخدير العام بالكيتامين يفسر لوجود تداخل لآثار الكاثينون مع الكيتامين المنبه للجهاز الودي والقلبي الوعائي، عند التثبيت Intubations وبعد التحريض Induction في أثناء عملية التخدير ظهر جلياً ارتفاع في قيم النبض والضغط في كل المجموعات حيث كانت الزيادة أكبر عند متعاطي القات، عند استخدام الهالوثان للتخدير اتضح أن الانخفاض الذي يسببه في قيم النبض والضغط كان أقل عند مستخدمي القات حيث كانت الاختلافات في الانخفاض ذات دلالة إحصائية معنوية عند مقارنتها بالمجموعة الضابطة.

أجرى عسكر وأبو شهده (2012) دراسة استهدفت تحديد الآثار النفسية والاجتماعية المباشرة لتعاطي القات على عينة مكونة من (250) فرداً من الذكور في اليمن ، تراوحت أعمارهم بين (20- 50 سنة) واستخدم الباحث الاستبيان فضلاً عن الملاحظة بالمشاركة ودراسة الحال ، فأظهرت أن من أهم الآثار النفسية لتعاطي القات تذكر الأشياء المنسية والنشاط ومسيرة الأصدقاء والانتقال إلى عالم الحلم والسعادة .

#### تعليق على الدراسات السابقة :

في الدراسات السابقة :

1- استخدمت أحد الدراسات في تأثير القات على قلب الإنسان في أثناء التخدير بعض المتغيرات البدنية

المتغيرات النفسية والاجتماعية والاقتصادية للقات وقلة منها تناول الجانب الرياضي ومن هذه الدراسات: دراسة العودي (2011) استهدفت التعرف على التغيرات والاستجابات لتعاطي القات في بعض المتغيرات البدنية والمهارة والفسيولوجية لدى لاعبي كرة القدم في اليمن، استخدم الباحث المنهج السببي المقارن والمنهج التجريبي، تكون عينة الدراسة من (34) لاعباً وتم تقسيمهم على مجموعتين (17) مجموعة ضابطة لاتتعاطي القات، 17 مجموعة تجريبية تعاطي القات) واستخدم المتوسط الحسابي والانحراف المعياري، واختبار "ت"، أظهرت النتائج أن القات أحدث تغيرات سلبية لدى المجموعة التجريبية في بعض المتغيرات البدنية والمهارة والفسيولوجية المتمثلة بالمرونة، وسرعة رد الفعل، والتحمل، ودقة التصويب، والحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين VO2 max، وأن القات قد أحدث استجابات إيجابية بعد تعاطيه مباشرة في أغلب المتغيرات البدنية والمهارة والفسيولوجية، وقد أوصى الباحث اللاعبين بالابتعاد عن تعاطي القات لئلا ينعكس ذلك على مستواهم في الإنجاز الرياضي لديهم كذلك يعد القات منشطاً محرمًا في المجال الرياضي يعاقب عليه من قبل الوكالة العالمية لمكافحة المنشطات (WADA).

دراسة العصيمي (2008) بعنوان القات وأثره في الجهاز القلبي الوعائي في أثناء التخدير ، على مرضى من كلا الجنسين البالغ عددهم (221) وتتراوح أعمارهم من 20 إلى 65 سنة ويخضعون لعمليات جراحية وتم تقسيمهم في شكل مجموعات، مجموعة ضابطة حيث لم يتعاط أفرادها القات ومجموعات أخرى لمتغيرات (تكرار التعاطي أسبوعياً ومدة التعاطي بسنوات العمر) حيث أخذت المعلومات بواسطة استبيان أعد لهذا الغرض في أثناء إجراء العمليات الجراحية (التخدير) وحللت هذه المعلومات

المنهج التجريبي باستخدام أحد تصميماته شبه التجريبية (القياس القبلي والبعدي لمجموعة تجريبية واحدة).

**عينة الدراسة:** تم اختيار عينة الدراسة بالطريقة العمدية ، والبالغ عددهم (15) متعاطي أوراق القات .

#### شروط العينة العمدية:

موافقتهم على المشاركة في البرنامج، الخلو من الأمراض، موافقتهم على التوقف عن عدم تعاطي القات فترة البرنامج الرياضي.

والجدول رقم (1) يوضح مواصفات عينة الدراسة:

( بالمرونة ، وسرعة رد الفعل ، والتحمل) والمهارية ( ودقة التصويب) والفسيولوجية ( الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين VO2 max).

2- بينما الدراستان الأخريان اهتمتا بدراسة الناحية السلوكية للأفراد المتعاطين للقات .

3- ولم تتناول أي من الدراسات السابقة على حد علم الباحثين في برنامج رياضي والمتغيرات (الشحميات تحت العضد ،البطن، لوح الكتف، نسبة السكر في الدم، قوة الذراعين، قوة الرجلين، قوة الظهر، التوازن ، الرشاقة) وهو الذي ميز هذه الدراسة من الدراسات السابقة.

#### الطريقة والإجراءات:

**منهج الدراسة:** استخدم الباحثان في هذه الدراسة

جدول رقم (1) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لمتغيرات العمر والطول والوزن لأفراد عينة الدراسة

الانحراف المعياري	المتوسط الحساب	وحدة القياس	القياسات
0.79	16.9	سنة	العمر
5.1	165.6	سم	الطول
9.32	60.06	كجم	الوزن

وحدة تدريبية على أفراد عينة الدراسة لتحديد مستوى قدرتهم على الأداء، كما استهدفت الدراسة أيضاً تحديد العقبات التي يمكن أن تظهر في أثناء تنفيذ البرنامج.

**القياسات التي تم استخدامها في الدراسة:**

#### 1. القياسات الفسيولوجية:

أ- الشحميات ( تحت العضد ، أسفل البطن، لوح الكتف) تم أخذ قياس سمك طية الجلد عن طريق جهاز قياس الشحميات، الكليبر (caliper)، تم أولاً تحديد المنطقة التشريحية للموقع المراد قياس سمك طية الجلد عند العينة بوضوح تام ، باستخدام السبابة والإبهام على الجلد المفحوص وتكون مسافة بينهما (8 سم)، يتم بعد ذلك جذب الجلد وذلك بتقريب السبابة والإبهام نحو بعضهما البعض ، ثم ترفع ثنية الجلد بعيداً عن العضلات بحوالي(2-3 سم)، باليد الأخرى يقوم

**متغيرات الدراسة:**

**المتغير المستقل:**

البرنامج الرياضي المقترح.

**المتغير التابع:**

• المتغيرات الفسيولوجية (الشحميات تحت العضد ،البطن، لوح الكتف، نسبة السكر في الدم).

• المتغيرات البدنية (الرشاقة، السرعة ، قوة الذراعين، قوة الرجلين، قوة الظهر، التوازن).

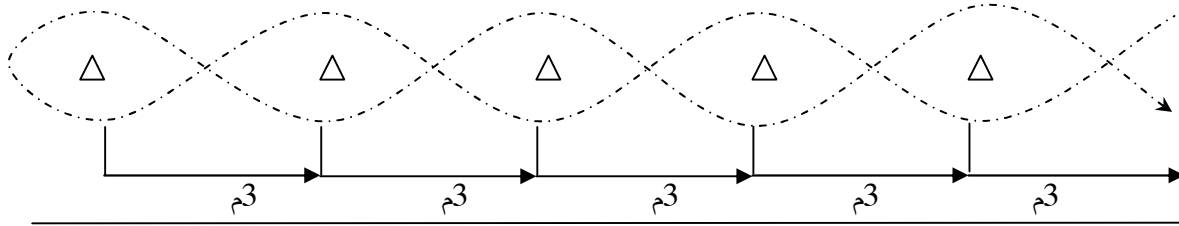
#### إجراء الدراسة الاستطلاعية:

تم إجراء هذه الدراسة في يوم السبت الموافق "20 / 4 / 2013 - 30 / 4 / 2013" على عينة عشوائية من مجتمع الدراسة ومن خارج العينة بهدف معرفة مدى وضوح التمرينات والألعاب التنافسية والمحطات الدائرية، وللتأكد من مناسبة التدريبات لمستوى العينة تم تجريب

**2. القياسات البدنية وتشمل:**

أ- اختبار الـ (50م) عدواً: وقف المختبر خلف خط البداية الـ (50م) في مضمار قسم التربية البدنية والرياضية في جامعة حضرموت، وبعد إعطاء الإشارة اللازمة، انطلق اللاعب بأقصى سرعة ممكنة، وكان ينطلق فراداً لكل لاعب، وعند خط النهاية الـ (50م) تم تسجيل الزمن لأقرب جزء من الثانية، ( كماش ، 1999 ؛ أمير، 1999).

ب- الرشاقة: تم استخدام اختبار الجري المكوكي ذهاباً وإياباً لمسافة (15م) يقوم اللاعب ومن وضع الوقوف بالعدو السريع من خط البداية المحدد على الأرض بعد سماع إشارة البدء بالجري المتعرج بين الشواخص الخمسة، والعودة إلى خط البداية ، (حسانين، 2004). (الشكل رقم 1).



اختبار الجري المكوكي\*

الثلاثاء الموافق 2013/4/30م.

**تنفيذ البرنامج:****تطبيق البرنامج الرياضي المقترح:**

تم تطبيق البرنامج على أفراد عينة الدراسة وذلك في الفترة ما بين "5/1-2013/6/27م"، وقد راعى الباحثان مبادئ التدريب الرياضي، التدرج، والتموج، والاستمرار، والتنويع، والبدء من السهل إلى الصعب، وتناسب فترات الراحة البيئية مع شدة الأداء المستخدمة وأن تكون تمارين الراحة عبارة عن تمارين إيجابية بحيث تشمل على تمارين مرونة وإطالة، وشريطة عدم تعاطي عينة الدراسة القات خلال فترة البرنامج الرياضي.

المفحوص بوضع فكي الجهاز على ثنية الجلد بعيداً عن الإبهام والسبابة وبمسافة سنتيمتر واحد ثم يرخي الفكين ، تتم قراءة السمك من الجهاز بعد مرور حوالي (2-3 ثوان) من وضع الجهاز واستقرار المؤشر .

التسجيل : يتم تكرار القياس مرتين أخريين ، ثم تؤخذ متوسط القراءات الثلاث (هزاع ، 1992).

ب- معدل السكر في الدم: تم أخذ عينات الدم من أفراد عينة الدراسة وتحليلها في المختبر الطبي، وقد تم سحب الدم بواسطة مختص في هذا المجال عن طريق إبرة سحب (VACUETTE)، حيث تراوح الدم المسحوب من كل فرد بمقدار (4.5ml/40). وضع في أنبوب زجاجي EDTA. وبدخله مادةحافظة مانعة من تجلط الدم .

**ج- قوة (الذراعين، الرجلين، الظهر):**

جهاز ديناموميتر مثبت على قاعدة مناسبة للوقوف ، مقياس مدرج، بار حديدي طوله: 50/سم، سلسلة حديدية طولها 60/سم، يعطى لكل مختبر محاولتين متتاليتين، تحتسب له أفضل نتيجة مقربة إلى أقرب نصف كيلو جرام.

د- التوازن: يطلب من المختبر أن يتحرك على خط مستقيم طوله 10م والعينان مغلقتان والذراعان أماماً- في نهاية المسافة يحتسب له المسافة الانحراف عن خط المنتصف بالسنتيمتر.

**القياس القبلي:**

تم أخذ القياس القبلي لمتغيرات الدراسة على أفراد العينة وذلك يوم الأثنين الموافق 2013/4/29م ويوم

**القياس البعدي:**

تم أخذ القياس البعدي لمتغيرات الدراسة بعد تطبيق البرنامج الرياضي على أفراد عينة الدراسة وذلك يوم السبت الموافق 2013/6/29، ويوم الأحد الموافق 2013/6/30م، وبنفس الطريقة والتسلسل التي تم بها القياس القبلي.

**المعالجات الإحصائية:**

تم استخدام المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار "ت" للعينات المرتبطة للتحقق من فرضيات الدراسة، لمعرفة الفرق بين القياس القبلي والبعدي لمتغيرات الدراسة للمجموعة المترابطة.

**عرض النتائج ومناقشتها:**

لقد استهدفت هذه الدراسة بشكل رئيسي التعرف إلى أثر برنامج رياضي مقترح في بعض المتغيرات الفسيولوجية

والبدنية، وقد تم من خلال هذا الهدف صياغة فرضيات، وفيما يلي عرض النتائج وفق فرضيات الدراسة.

**أولاً: النتائج المتعلقة بالفرضية الأولى:**

نصت الفرضية الأولى على: " البرنامج الرياضي المقترح له تأثير دال إحصائياً عند مستوى الدلالة ( $\alpha = 0.05$ ) في تحسين النواحي الفسيولوجية (الشحميات تحت العضد، البطن، لوح الكتف، نسبة السكر في الدم) لدى عينة البحث". وللتحقق من هذه الفرضية، تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار "ت" في القياسين القبلي والبعدي، على النحو الآتي:

تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار "ت" لأفراد عينة الدراسة في القياسين القبلي والبعدي، حيث كانت كما هي موضحة في جدول (2).

**جدول (2) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري واختبار (ت) للفروقات**

بين متوسط القياسات الفسيولوجية لدى أفراد عينة الدراسة (ن=15)

الرقم	المتغيرات البيولوجية	وحدة القياس	القياسات القلبية	القياسات البعدية	قيمة ت	مستوى الدلالة الإحصائية
			س ± ع	س ± ع		
1	الشحميات تحت العضد	ملم	16.5±31.6	12.04±24.6	5.0	*0.001
2	الشحميات أسفل البطن	ملم	16.2±29.94	11.01±21.1	7.1	*0.000
3	الشحميات لوح الكتف	ملم	18.52±40.9	16.9±31.2	16.12	*0.000
4	نسبة السكر في الدم	ملغرام	27.5±95.4	23.2±83.4	4.00	*0.001

\* قيمة ت الجدول عند درجة الحرية 14 (1.761)

السرعة، قوة الذراعين، قوة الرجلين، قوة الظهر، التوازن) لدى عينة البحث".  
للتحقق من هذه الفرضية، تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار "ت" لدلالة الفروق بين متوسطات القياسات لدى أفراد عينة الدراسة للمتغيرات البدنية حيث كانت كما هي موضحة في جدول (3).

يبين الجدول (2) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند جميع متغيرات الدراسة الفسيولوجية، وذلك لصالح القياس البعدي.

**ثانياً: النتائج المتعلقة بالفرضية الثانية:**

نصت الفرضية الثانية على: " يؤثر البرنامج الرياضي المقترح له تأثيراً دالاً إحصائياً عند مستوى الدلالة ( $\alpha = 0.05$ ) في تحسين المتغيرات البدنية (الرشاقة،

جدول رقم ( 3 ) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري واختبار (ت) للفروقات بين متوسطات القياسات البدنية لدى أفراد عينة الدراسة (ن=15)

الرقم	المتغيرات البيولوجية	وحدة القياس	القياسات القلبية	القياسات البعيدة	قيمة ت	مستوى الدلالة الإحصائية
			س ± ع	س ± ع		
1	الرشاقة	ثانية	2.7±5.7	2.4±8.7	5.7	*0.001
2	السرعة	متر / ثانية	2.4±8.9	2.2±8.1	18.2	*0.000
3	قوة الذراعين	كجم	44.9±118.2	46.2±130.8	8.9	*0.000
4	قوة الرجلين	كجم	28.7±67.6	31±87	13.4	*0.000
5	قوة الظهر	كجم	41.6±109.4	54.5±122.6	2.13	*0.002
6	التوازن	ثانية	1.5±1.6	0.83±0.7	2.5	*0.002

\*قيمة ت الجدوليه عند درجة الحرية 14 (1.761)

راعى فيها الباحثان أيضاً المرحلة السنية وذلك بالاعتماد على الألعاب الصغيرة التمهيدية والمنافسات المختلفة، حيث تراوحت شدة الأداء المستخدمة في البرنامج من (50-85%) ويعد هذا المدى في إطار النظام الهوائي. إذ يشير عبدالفتاح (2003) إلى أن البرامج الرياضية التي تعمل على النظام الهوائي تؤدي إلى خفض نسبة السكر في الدم ومستوى الشحومات في الجسم، تحسن متغير نسبة الشحوم في الجسم، ويعزو الباحثان ذلك الانخفاض في نسبة الشحوم في الجسم إلى حدوث حالة توازن الطاقة السلبي التي تعرف بأنها حالة استهلاك للسعرات الحرارية بمقدار يفوق عدد السعرات الحرارية الداخلة للجسم وزيادة نشاط الميتابوليزم الذي يساعد على حرق الدهون ، وذلك نتيجة طبيعية ناتجة عن تطبيق البرنامج التدريبي المقترح ، حيث اعتمد البرنامج على تأدية تمارين منخفضة ومتوسطة الشدة من (50-85%) ، أي ما يعادل (70-80) دقيقة تقريباً كمتوسط في الجزء الرئيسي، ويشير عزب (2007) أن الطاقة التي تجهز للمجهود البدني الذي يستغرق أكثر من ساعة يكون مصدرها الشحوم فقط، بينما

يبين الجدول (3) وجود فروق ذات دلالة إحصائية ( $\alpha = 0.05$ ) عند جميع متغيرات الدراسة البدنية، وذلك لصالح القياس البعدي.

#### مناقشة النتائج:

أولاً: مناقشة الفرضية الأولى: " البرنامج الرياضي المقترح له تأثير دال إحصائياً عند مستوى الدلالة ( $\alpha = 0.05$ ) في تحسين النواحي الفسيولوجية (الشحومات تحت العضد، البطن، لوح الكتف، نسبة السكر في الدم) لدى عينة البحث". وقد أظهرت النتائج المشار إليها في جدول رقم (2) وجود أثر إيجابي دال إحصائياً بين القياس القبلي والبعدي في المتغيرات الفسيولوجية (الشحومات تحت العضد، البطن، لوح الكتف، نسبة السكر في الدم) ولصالح القياس البعدي.

يعزى الفروق التي طرأت على المتغيرات الفسيولوجية بين القياسين القبلي والبعدي جراء تطبيق فعاليات البرنامج الرياضي المقترح ، والمتضمنة التمارين الرياضية والمحطات الدائرية المخطط لها وفق أسس علمية سليمة، والتي تحوي العديد من المواقف التدريبية المتغيرة والمتدرجة في الصعوبة . والتي

في تحسن متغير مستوى متغير الرشاقة، ويرى الباحثان بأن هذا التطور ناتج عن مدى إيجابية البرنامج الرياضي المطبق وفق أسس علمية والذي يحتوي على العديد من التمارين لتنمية عنصر الرشاقة مع عنصر السرعة وهذا ما يلاحظ من أن هذه العناصر فيها ارتباط كبير في تطور هذه العناصر مجتمعة . وهذا ما يشير إليه حماد (1998) إلى أن الرشاقة تعد من أكثر المكونات البدنية أهمية بالنسبة للألعاب الرياضية، و يعد قاعدة أساسية في تعلم وتطوير وإتقان الأداء الحركي وخاصة الحركات المركبة منها. وأشارت النتائج أيضاً التحسن في مستوى متغير السرعة الانتقالية (50 متر)، ويعزو الباحثان ذلك إلى تطور كفاية أنظمة إنتاج الطاقة الفوسفاجينية (ATP-PC)، وذلك من خلال البرنامج التدريبي الذي احتوى على تدريبات مرتفعة الشدة لأزمان قصيرة تتراوح من (5-12) ثانية، وبفترات راحة تسمح بإعادة بناء مصادر الطاقة لهذا النظام الذي تزود العضلات بالطاقة اللازمة. ويشير كل من عبدالفتاح(2003)، البشتاوي(2006) أنه عند أداء التمرينات ذات الشدة العالية والزمن القصير والذي قد يصل إلى 20 ثانية فإنه يتم تزويد العضلات بالطاقة اللازمة لإعادة شحن (ATP) بواسطة النظام الفوسفاجيني(ATP-PC)، وأن تكرار أداء هذه التمرينات سوف يؤدي إلى تطوير كفاية وفاعلية هذا النظام من خلال زيادة مخازن الطاقة مما يطور من القدرة اللاكسجينية التي تعبر عن مقدار الشغل المبذول بالاعتماد على النظام الفوسفاجيني لإنتاج الطاقة.(الهنداوي والجواد،2006).

وأشارت النتائج أيضاً التحسن في مستوى متغير القوة العضلية (قوة الذراعين، قوة الرجلين، قوة الظهر) والتوازن، ويعزو الباحثان ذلك لعدم ممارسة عينة

أداء التمرينات التي لا تستغرق إلا ساعة تقريباً فإن الطاقة المجهزة للمجهود البدني يكون مصدرها 99% شحوم و1% كربوهيدرات. وتشير الدراسات أن ممارسة الأنشطة الرياضية تؤدي إلى انخفاض مستوى السكر في الدم والذي يعد أحد مصادر الطاقة الأولية ونتيجة لذلك انخفاض مستوى نسبة السكر في الدم، وكذلك أن القات يقوم بإعاقة امتصاص السكر القادم من الأمعاء والمعدة بسبب تأثير مادة التانين (Tannin) الداخلية في تركيب أوراق القات وبعض المعادن الأخرى كالماغسيوم، وبذلك عدم القدرة على ممارسة النشاط البدني لفترة طويلة، ويؤكد الزلب (2001) بأن نسبة السكر لدى المخزنين تنخفض بعد التعاطي". كما انفقت نتائج هذه الدراسة مع نتائج دراسة العودي (2011) والعصيمي (2007) التي أشارت إلى أن وجود فروق لدى عينة الدراسة في المتغيرات الدراسية.

وبهذه النتائج يتم قبول الفرضية الأولى وهي: "البرنامج الرياضي المقترح له تأثير دال إحصائياً عند مستوى الدلالة ( $\alpha = 0.05$ ) على تحسين النواحي الفسيولوجية (الشحميات تحت العضد، البطن، لوح الكتف، نسبة السكر في الدم) لدى عينة البحث"، ويستنتج الباحثان أن هناك تأثيراً للأنشطة الرياضية في المتغيرات الفسيولوجية لدى متعاطي القات.

**ثانياً: مناقشة الفرضية الثانية:** " يؤثر البرنامج الرياضي المقترح له تأثيراً دالاً إحصائياً عند مستوى الدلالة ( $\alpha = 0.05$ ) في تحسين المتغيرات البدنية (الرشاقة، السرعة، قوة الذراعين، قوة الرجلين، قوة الظهر، التوازن) لدى متعاطي القات". وللتحقق من هذه الفرضية تم استخدام اختبار (t-Test) حيث أشار الجدول رقم (3) إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي ولصالح القياس البعدي



1- أن البرنامج الرياضي المقترح له أثر إيجابي في جميع المتغيرات الفسيولوجية من الشحميات تحت العضد، البطن، لوح الكتف، نسبة السكر في الدم لدى متعاطي القات.

2- أن البرنامج الرياضي المقترح له أثر إيجابي في جميع المتغيرات البدنية من الرشاقة، السرعة، قوة الذراعين، قوة الرجلين، قوة الظهر، التوازن لدى متعاطي القات.

#### التوصيات:

في ضوء استنتاجات الدراسة يوصي الباحثان بما يأتي:

1- استخدام البرنامج الرياضي المقترح في هذه الدراسة لماله من آثار إيجابية في متغيرات الدراسة لدى المتعاطين للقات، وبنفس المرحلة العمرية، وذلك بتعميم النتائج.

2- تطبيق البرنامج الرياضي المقترح على التلاميذ المتعاطين للقات في المدارس للاستفادة من نتائجه.

3- تطبيق فكرة الدراسة لبرامج رياضية مقترحة ومناسبة على عينة من الرجال متعاطين القات للاستفادة من نتائجه.

الدراسة على مزاوله النشاط الرياضي وعند انتظام أفراد العينة أدى إلى حدوث تطور سريع في معدل القوة العضلية والقدرة على سيطرة الجسم مما ساعد على توازن الجسم، وذلك بسبب أن مكتسبات التدريب تكون أسرع في بداية التدريب، ويشير كل من روجر دي موريس وآخرون ( moraes de Roger et, ) (al. 2004) وماركوس وآخرون (marcos et,al) (2003) إلى أن الأنشطة الرياضية تسهم في تحسين الحالة الفسيولوجية والبدنية لدى الفرد، و يشير أحمد (1999) أنه من أجل أن يعمل مثير حمل التدريب على تقدم مستوى القوة العضلية يجب أن يتعدى مثير الحمل اليومي بالنسبة للأفراد العاديين، ومن ثم تظهر النتائج أن هناك تحسناً كبيراً في عنصر القوة العضلية في مختلف عضلات الجسم لدى أفراد عينة الدراسة ومنها(قوة الذراعين، قوة الرجلين، قوة الظهر) نتيجة البرنامج الرياضي المقتن والمتبع في الدراسة.

#### الاستنتاجات:

في ضوء أهداف وفرضيات الدراسة والنتائج التي تم التوصل إليها استخلص الباحثان الاستنتاجات الآتية:

- 11- عزب، سليمان محمود(2007)، أثر برنامج بدني وغذائي مقترح على مكونات الجسم وبعض عناصر اللياقة البدنية، المؤتمر العلمي الأول: دور كليات وأقسام ومعاهد التربية الرياضية في تطوير الرياضة العربية، عمان، المملكة الأردنية الهاشمية.
- 12- عسكر، علي (2003) ضغوط الحياة وأساليب مواجهتها، (ط3)، دار الكتاب الحديث، القاهرة، جمهورية مصر العربية.
- 13- عسكر، عبدالله السيد وأبو شهدة، كمال (2012) تعاطي القات في المجتمع اليمني، المجلة العربية للعلوم النفسية، المجلد الثامن، العدد 36.
- 14- العودي، فؤاد محمد (2011) تأثير القات على بعض المتغيرات البدنية والمهارية والفسيولوجية لدى لاعبي كرة القدم في اليمن، أطروحة دكتوراه، الجامعة الأردنية، عمان، المملكة الأردنية الهاشمية.
- 15- عفيف، أحمد جابر (2003) الموسوعة اليمنية، مؤسسة العفيف الثقافية، ط2، صنعاء، الجمهورية اليمنية.
- 16- العصيمي، حمزة أحمد (2008) القات وأثره على الجهاز القلبي الوعائي أثناء التخدير، رسالة ماجستير، جامعة الجزيرة، جمهورية السودان.
- 17- كماش، يوسف لزم(1999) المهارات الأساسية في كرة القدم، تعليم، وتدريب، دار الخليج، عمان، المملكة الأردنية الهاشمية.
- 18- الهزاع، هزاع بن محمد (1992)، تجارب عملية في وظائف أعضاء الجهد البدني، الرياض: مطابع جامعة الملك سعود.
- 19- الهنداوي، محمد والجواد، بشار فوزي (2006)، التغيرات الفسيولوجية والبدنية للتدريب على الشواطئ الرملية والصلالات الداخلية لدى لاعبي التايكواندو، المؤتمر العلمي الدولي الخامس "علوم الرياضة في عالم متغير، المجلد (3)، عمان، المملكة الأردنية الهاشمية.
- 20- Annemarie et al (2003) greater rate of decline in maximal aerobic capacity with age in endurance trained than in sedentary men Journal of applied physiology vol, 94:2406-2413 June.
- 21- Roger de Moraes et al (2004) Effect of exercise training on the vascular reactivity of the whole kidney circulation, Journal of applied physiology 97:683, April.

**الهوامش:**

(\*) تعريف إجرائي للباحثين

**المراجع:**

- 1- أحمد، بسطويسي (1999) أسس ونظريات التدريب الرياضي، دار الفكر العربي القاهرة، جمهورية مصر العربية.
- 2- أمير، كاظم جابر (1999) اللياقة البدنية والصحة، الكويت: منشورات جامعة الكويت.
- البشتاوي، مهند حسين وإسماعيل، أحمد محمود (2006)، فسيولوجيا التدريب البدني، (ط1)، عمان: دار وائل للنشر والتوزيع.
- 3- جاسم، وجيه محجوب. (1998) أثر التدريب الدائري على تطوير اللياقة البدنية بنظام الموانع" المؤتمر العلمي الرياضي الرابع لكليات التربية الرياضية في العراق (الخاص باللياقة البدنية والمجتمع). 29-22 نيسان، الجزء الأول، جمهورية العراق.
- 4- جودمان، سكوت (2002) تدريب ذوي الاحتياجات الخاصة، ترجمة عبد الحكيم المطر، الرياض: الأمانة العامة لمجلس التعاون الخليجي .
- 5- حاسنين، محمد صبحي (2004) القياس والتقييم في التربية البدنية والرياضية، دار الفكر العربي، القاهرة، جمهورية مصر العربية.
- 6- حماد، مفتي إبراهيم(1998) التدريب الرياضي الحديث، دار الفكر العربي، القاهرة، جمهورية مصر العربية.
- 7- خويلة، قاسم محمد. (2003) أثر تطوير مستوى اللياقة البدنية على تحسين بعض متغيرات الإدراك الحس حركي لدى طالبات كلية علوم الرياضة، جامعة اليرموك "مجلة مؤتمة للبحوث والدراسات، المجلد الثامن عشر، العدد السادس، مؤتمة، المملكة الأردنية الهاشمية.
- 8- الزلب، عبد الله، علي . أغسطس(2001) القات والإدمان. مؤسسة العفيف الثقافية. صنعاء. الجمهورية اليمنية.
- 9- صالح، عيد الحق عماد. (2005) مقارنة لأثر برمامجين تدريبيين على تطوير مستوى اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لدى طلبة قسمي التربية الرياضية في جامعة النجاح الوطنية وكلية فلسطين التقنية بفلسطين، مجلة العلوم التربوية والنفسية، جامعة البحرين، المجلد (6)، العدد (4)، مملكة البحرين.
- 10- عبد الفتاح، أبو العلا أحمد (2003) فسيولوجيا التدريب والرياضة، دار الفكر العربي القاهرة، جمهورية مصر العربية.

## **The Effect of a Proposed Sport Program on some Physio-physical Variables among Qat Chewers**

**Hadi S. AL-Sabban**

**Mohammad A. Baabad**

### **Abstract**

This study aims to identify the impact of a proposed sports program on some physiological variables (lipids under the upper arm, abdomen, shoulder blade and blood sugar) and some physical variables (agility, speed, strength, arms, leg power, the power of the back and balance) among Qat chewers. The study sample consisted of 15 Qat chewers with an average age (16.9 / year), and a standard deviation (0.79), an average length (165.6 / cm) and standard deviation (5.1), an average weight (60.06 / kg) and a standard deviation (9.32. (

To achieve the objectives of the study, the researchers used the experimental method in one of its designs measuring pre and post- trial period. Tribal measurements have been conducting to investigate physiological and physical variables. The sample of the study has also been subject to a proposed sport program which lasted for ( 8) weeks, three units per week. The Each unit lasted for an hour and a half. The researchers then conducted statistical measurements using the arithmetic mean , standard deviation , and "T" Test of correlated samples .

The findings of the study indicated positive impact of the program on the proposed physiological and physical variables, which included an improvement at the level of physiological and physical variables. The researchers recommended the application of the program on different samples in the provinces of Yemen.