



منهج تعليمي بكرة السلة للمصابين بالسمنة في متلازمة داون وتأثيره على تركيز هرمون اللبتين وبعض المؤشرات الوظيفية

ا.م.د نجات باقر مشكور
najat201414@yahoo.com
 جامعة بغداد - كلية العلوم للبنات

مستخلص البحث

ان السمنة تعد احد مشاكل العصر خاصة اذا ترافقت مع احد الامراض الوراثية كاصابة بتلازمة داون والتي يعاني افرادها التخلف العقلي والصحي في الجهاز الدوري والتنفسي والتنظيم الهرموني مقارنة باقرانهم ولذا تناولت الباحثة مشكلة علاج وتأهيل المصابين بالسمنة بمتلازمة داون من خلال برنامج تعليمي بكرة السلة ولعينة باعمار 12-13 سنة في معهد هبة الله لتعليم وتدريب متلازمة داون وعلى مجموعتين تجريبية وضابطة ولتطوير اللياقة البدنية والرفع الكفاية الوظيفية والكيميائية ولا سيما الدهون البروتينية وسكر الدم وهرمون اللبتين الذي له الاثر في تنظيم عمليات التغذية. وقد نفذت الباحثة منهجها التعليمي المصحوب بتمارين اوكسجينية لفترة 12 اسبوعا وبواقع ثلاث وحدات اسبوعية وقد توصلت الى مجموعة من التوصيات اهمها ان المنهج التعليمي المعد له اثر ايجابي كبير في انقاص الوزن وتحول العينة من مؤشر الكتلة في الدرجة الاولى الى مؤشر زيادة الوزن. وبالمقابل لم يلاحظ اي فروق للمنهج التقليدي للمعهد للمجموعة الضابطة.

الكلمات المفتاحية: منهج تعليمي , متلازمة داون , هرمون اللبتين , المؤشرات الوظيفية.



A basketball curriculum for people with obesity in Down Syndrome and its effect on leptin concentration and some functional indicators

D. Najat Baqir

University of Baghdad - College of Science for Girls

Abstract

That obesity is one of the problems of the age, especially if accompanied with one of the genetic diseases such as Down syndrome, which suffers mental retardation and health in the circulatory system and respiratory and hormonal regulation compared to compare and so the researcher dealt with the problem of treatment and rehabilitation of people with obesity Down syndrome through a basketball program and the sample Bammar 12 - 13 years at the Hebba Allah Institute for the Education and Training of Down Syndrome and in two experimental and control groups and for the development of fitness and functional and chemical enhancement, especially protein fat, blood sugar and leptin hormone, which has the effect of regulating nutrition processes. Vzt researcher educational approach coupled with exercise oxygen for a period of 12 weeks and by three weekly units have reached a set of recommendations that the most important educational curriculum prepared for him after a big positive in weight loss and transformation of the sample mass index in the first class to the index weight gain. In the past, no differences were observed in the Institute's traditional approach to the control group.

Keywords: Curriculum, Down syndrome, leptin hormone, functional indicators.



الفصل الأول

1-1- التعريف بالبحث :

1-1 المقدمة وأهمية البحث:

من خلال العديد من الاحصاءات الصحية ان ما يسببه الهدر المالي والاقتصادي والصحي ... بسبب السمنة يصل الى ارقام خيالية فضلا عن ما تخصصه الدول من جانب مالي وكوادر ومختبرات ومستلزماتها للمعالجة والوقاية من خطورة الاصابة بالسمنة او التخلص من الاصابات التي ترافقها . غير ان ذلك لا يغيب عن ذهن المعنيين في التأهيل والعلاج في اجراء العديد من البحوث والمناهج لعلاج المصابين بالسمنة لا سيما في متلازمة داون والتي تحتاج الى الكثير من الرعاية والاحتضان لا سيما بسبب انخفاض المستوى الوظيفي وضعف العديد من الاجهزة الوظيفية لديهم وانخفاض قدرتهم على التعلم مقارنة باقرانهم من الاصحاء وان عملية التأهيل والوقاية ترتبط بمدخولات الطاقة والمصروفه منها وهو الآخر يعتمد على نظام الطاقة التي يعتمد من اجل التخلص من السمنة وان التمرينات الاوكسجينية تعد احدى الركائز الاساسية في توظيف الدوهن المخزمنه في الجسم والتخلص منها . غير ان ذلك لا يمك التاكيد منه من خلال عدد من القياسات الغير مباشرة لذا اعتمدت الباحثة على القياسات المباشرة التي اكثر دقة وهي عدد من القياسات الوظيفية والكيميائية ولاسيما هرمون اللبتين الذي يلعب دورا هاما في تنظيم المدخولات للجسم من المواد الغذائية من خلال سيطرته على عمليات (الجوع والشبع) . ومن هنا تكمن اهمية البحث بما تناولته الباحثة من المتغيرات ترتبط بعلاج السمنة وكيفية الوقاية منها خلال اعداد منهج تعليمي بكرة السلة لعينة البحث المصابة بمتلازمة داون والبدانة وبالتالي يمكن إعطاء حلول ناجحة الى اغلب العاملين في حقل صياغته المناهج التأهيلية والعلاجية للسمنة والتي تناسب عينة متلازمة داون وسلامة طريقة انقاص الوزن بطريقة غير مؤثره على الأجهزة الوظيفية وعدم الاعتماد على الطرق الشائعة التي ربما تحقق نتائج سريعة ولكن على حساب سلامة الاجهزة الوظيفية للجسم .

2-1 مشكلة البحث:

ان واجب العاملين في البحث العلمي حل المسائل العلمية التي تقف حائلا ام التعلم وتطوير المستوى التربوي والبدني والوظيفي من خلال سعيهم لمعرفة ادق الاسباب لحدوث أي اصابة او تغيير غير طبيعي في الجسم والذي يكون سببا لحدوث اصابات مختلفة انية او مستقبلية... وهذا يشمل جميع الفئات العمرية والاصابات المرضية ومنها متلازمة داون التي افرادها يمتازون بالبراءة والتخلف العقلي وهي من الاصابات التي شملتها رعاية العلماء في عصرنا الحالي خاصة في العلاج والوقاية من السمنة . وان ذلك يتم من خلال اعداد منهج تعليمي للمهارات الاساسية بكرة السلة للسيطرة على



هرمون اللبتين ذات العلاقة بالسمنة والذي يعد واحدة من اهم المؤشرات التي تعطي مدى التغيرات الحادثة في البيئة الداخلية والتي تسبب حدوث السمنة او الوقاية منها . اضافة الى مدى التغيرات الوظيفية في الجهاز الدوري والتنفسي والتي تمتاز بالضعف عادة عند المصابين بمتلازمة داون فضلا عن بعض الصفات البدنية . فضلا ان اغلب الباحثين يعتمدون في تحقيق اهدافهم بإنقاص الوزن دون معرفة المتغيرات والمؤثرات الجانبية لمناهجهم على وظائف الجسم والتأكيد على صدق منهجهم من خلال عامل الوزن او مؤشر المثلة فقط . غير ان الباحثة اعتمدت على معرفة ذلك من خلال الفحوصات المختبرية لبيئة الجسم ووظائف بعض اجهزته منها هرمون اللبتين والبروتينات الدهنية وسكر الدم ومعدل ضربات القلب كما ان الباحثة اضافة التمرينات الاوكسجينية الى المنهج التعليمي من اجل زيادة صرف السرعات الحرارية من الجسم . ومن هنا تظهر الحاجة الى الخوض في هذه المسألة البحثية والتي ترتبط بفئة عمرية ذات اصابة وراثية تحتاج الكثير من الرعاية من خلال مساعدتهم في التعليم من خلال المنهج المعد من خلال الباحثة ورفع لياقتهم البدنية والتخلص من الوزن الزائد الذي يعد عاملا اضافيا الى اصابته بامراض مختلفة فضلا عن رفع الكفاءة الوظيفية والبدنية تنمية الحركات الاساسية لديهم ودمجهم مع المجتمع . ومن هنا يمكن صياغة المشكلة بالسؤال التالي :

السؤال : هل المنهج التعليمي المعد من قبل الباحثة يزيد من عمليات التعلم وينمي اللياقة البدنية وتحسين الاجهزة الوظيفية وبعض المتغيرات الوظيفية لدى المصابين بمتلازمة داون والذي يعانون من زيادة في الوزن ؟

1-3 أهداف البحث:

1- أعداد منهج تعليمي بالمهارات الاساسية بكرة السلة للمصابين بالسمنة في بمتلازمة داون .
2- التعرف على الفروق بين الاختبارات والقياسات قبل وبعد المنهج التعليمي للمهارات الاساسية للمجموعتين التجريبية والضابطة في المهارات الاساسية والصفادة البدنية والوظيفية وهرمون اللبتين ووزن الجسم لعينة البحث .

3- التعرف على الفروق بين الاختبارات والقياسات البعيدة بين المجموعتين التجريبية والضابطة في المهارات الاساسية والصفادة البدنية والوظيفية وهرمون اللبتين ووزن الجسم لعينة البحث .

1-4 فرضيتا البحث:

1- ان المنهج التعليمي المعد بالمهارات الاساسية بكرة السلة للمصابين بالسمنة في بمتلازمة داون له اثر ايجابي على المتغيرات قيد الدراسة .



2- وجود فروق معنوية دالة احصائية بين الاختبارات والقياسات قبل وبعد المنهج التعليمي للمهارات الاساسية للمجموعتين التجريبية والضابطة في المهارات الاساسية والصفادة البدنية والوظيفية وهرمون اللبتين ووزن الجسم لعينة البحث .

3- وجود فروق معنوية دالة احصائيا بين الاختبارات والقياسات البعدية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في المهارات الاساسية والصفادة البدنية والوظيفية وهرمون اللبتين ووزن الجسم لعينة البحث .

4-1 مجالات البحث

1-4-1 المجال البشري: عينة من المصابين بالسمنة بمتلازمة داون في مدينة بغداد (حي القادسية) والبالغ عددهم (10 فرداً)

2-4-1 المجال المكاني: معهد وقاعة هبة الله لتأهيل وتعليم المصابين بمتلازمة داون بمدينة بغداد

3-4-1 المجال الزماني: للمدة من 5 / 12 / 2017 الى 3 / 5 / 2018.

الفصل الثاني

2- منهجية البحث وإجراءاته الميدانية

2-1 منهج البحث:

يتوقف اختيار المنهج على طبيعة الدراسة المستخدمة ، و في هذه الدراسة قامت الباحثة باستخدام المنهج التجريبي لملائته لطبيعة الدراسة حيث ان المنهج التجريبي " هو الاختيار الحقيقي للعلاقات الخاصة بالسبب أو الأثر ، و يمثل الاقتراب الاكثر صدقاً لحل العديد من المشكلات العلمية بصورة علمية " (1)

2-2 مجتمع البحث وعينته:

تم تحديد مجتمع البحث للمصابين بالسمنة في متلازمة داون والمتدربين في معهد تعليم وتدريب هبة الله في مدينة بغداد وقد اختيرت (10) من المصابين الذين وقع عليهم الاختيار لمطابقتهم الشروط التي حددتها الباحثة وهي :

1- العمر من (12-13) سنة .

2- مؤشر الكتلة (30-34,9) كغم وهو سمنة من الدرجة الاولى.

(1) محمد حسن علاوي: أسامة كامل راتب : البحث العلمي في التربية الرياضية و علم النفس القاهرة ، دار الفكر العربي للطباعة ، 1999 ، ص217.



3- خضوع العينة للفحص السريري و التأكد من خلوها من الاصابات المرضية المزمنة. (*)
4- عدم تناول العينة اي نوع من أنواع العقاقير الطبية و الاعشاب لمعالجة الاصابات المرضية أو البدانة .

ثم تم تقسيمهم بطريقة عشوائية الى مجموعتين (تجريبية) و (وضابطة) اذ بلغ عدد كل مجموعة (5 مصابين) ثم قامت الباحثة بأجراء التجانس لعينة البحث (السمنة) في المتغيرات التالية(الطول - الوزن - العمر - مؤشر الكتلة) و كما هو مبين بالجدول (1)

جدول (1)

يبين الأوساط الحسابية و الانحرافات المعيارية ومعامل الاختلاف (للعمر- والطول - والوزن - والكتلة)

معامل الاختلاف	\pm ع	س	المتغيرات	ت
14.53	1.76	12,11	العمر/ سنة	1
4.81	7.19	149.35	الطول /سم	2
5.16	3.14	60.75	الوزن / كغم	3
6.60	2,45	32.12	مؤشر الكتلة	4

يتبين من الجدول (1) أن معامل الاختلاف لعينة البحث ينحصر بين (14.53) الى (4.81) وهو اقل من 30 % وبالتالي هناك حسن توزيع لعينة البحث .

3-2 وسائل جمع المعلومات والأدوات المستخدمة:

أستخدمت الباحثة الكثير من الوسائل التي يمكن ان تساعده في الوصول الى الحقائق ، حيث تم الاستعانة بأدوات بحثية كثيرة و مختلفة لضمان الحصول على بيانات صحيحة و دقيقة لتنفيذ متطلبات البحث و منها:

- 1- المصادر العلمية و العربية و الاجنبية و شبكة المعلومات الدولية .
- 3- الاختبارات و القياسات .
- 4- الملاحظة و التجريب.
- 6- الكادر المساعد. (**)

4-2 الأجهزة و الأدوات المستخدمة :

1. جهاز السير المتحرك (عدد 12)
2. كرات طبية.
3. صافرة و ساعة توقيت إلكترونية يابانية الصنع عدد (2).

(*)تمت عملية الفحص و المعاينة في المركز التخصصي للغدد الصم و السكري من قبل الدكتور اختصاص الطب الباطني د. حسام جهاد عمران.

- **1-خولة باقر : بكلوريوس تربية بدنية وعلوم الرياضة - جامعة بغداد
- 2- رغد غالب جعفر : بكلوريوس تربية بدنية وعلوم الرياضة - جامعة بغداد



4. ميزان طبي لقياس الوزن مزود بمسطرة لقياس الطول.

5. صندوق خشبي عدد (3) بارتفاع (33 سم) بأبعاد (40×40) .

6. شريط قياس .

7. جهاز حاسوب .

8. جهاز مني فايدس فرنسي الصنع

10 جهاز اللايزا

11-جهاز قياس الكولسترول.

12-أدوات طبية و تشمل :

13-محاقن طبية .

14-كحول معقم.

15-قطن طبي.

16-كرات سلة عدد 15

17-اصباغ

18- اشرطة وشواخص مختلفة

2-5 خطوات تنفيذ البحث وإجراءاته الميدانية :

الاختبارات البدنية :

1-المطاولة العاملة

2-الوثب الطويل من الثبات

ثانيا :المؤشرات الفسيولوجية

1- عدد مرات التنفس

2- معدل ضربات القلب

ثالثا:المتغيرات الكيميائية :

3- الكولسترول: تم قياس مستوى الكولسترول عن طريق العدة التشخيصية لشركة

(BIOMERIEUX) وحسب إرشادات (KIT) علماً ان النسبة الطبيعية له (200) ملغم/

ديسلتر.

4- هرمون اللبتين / تم قياس مستوى هرمون اللبتين عن طريق العدة التشخيصية لشركة 1.1 (

وحسب إرشادات (KIT) علماً ان النسبة الطبيعية له(22) نانو غرام /مليتر



5- الكلوكوز/تم قياس مستوى الكلوكوز عن طريق العدة التشخيصية لشركة (BIOMERIEUX) وحسب إرشادات (KIT) علماً أن النسبة الطبيعية له (80- 120) ملغم/ديس لتر.

2-6 التجربة الاستطلاعية:

قامت الباحثة بتاريخ 2018/1/3 جراء وحدة تدريبية على (5) أفراد مصابين بالسمنة من عينة البحث و الغاية من ذلك هو لمعرفة مدى انسجام الوحدة التدريبية مع أفراد عينة البحث فضلاً عن التحقق من زمن الوحدة و كيفية آلية أداءها و ترتيب أجهزتها.

2-7 الاختبارات القبليّة:

قامت الباحثة في تاريخ 2018 /1 /4 وفي الساعة الرابعة عصرا قامت الباحثة بإجراء الاختبارات القبليّة على عينة البحث التجريبية والضابطة وبوجود فريق العمل المساعد الطبي* وكذلك الفريق الساعد بإجراء الاختبارات البدنية والوظيفية وحسب التسلسل التالي :

اولاً: القياسات الكيميائية : تم سحب 5سيسي من الدم الوريدي من قبل الفريق المتخصص لتحليله لقياس

*هرمون اللبتين

*الكولسترول

*الكلوكوز .

ثانياً: الاختبارات والقياسات الوظيفية :

*معدل التنفس

*معدل ضربات القلب

الاختبارات البدنية :

*الجري 200متر

*الوثب الطويل من الثبات

2-8 المنهج التدريبي و الغذائي المقترح

تم اعداد المنهج التعليمي بعد الاطلاع على المصادر العلمية التي تبين كيفية بناء وتصميم التمارين التعليمية بكرة السلة والتي تناسب المصابين بالسمنة ومتلازمة داون التي يعاني افرادها من صعوبات في التعلم اضافة الى ضعف اللياقة البدنية وعدم النضج الكامل في الاجهزة الوظيفية ومنها جهاز الدوران وعضلة القلب والجهاز التنفسي وقد تم عرض المنهج التعليمي على مجموعة من الخبراء والمختصين * .وان الهدف من التمارين التعليمية هو ليس فقط تعلم مهارات كرة السلة بل الاساس



التخلص من السمنة الزائدة اي تقليل مؤشر الكتلة اضافة الى ورفع الكفاءة الوظيفية لاجهزة الجسم الحيوية التي تؤثر على حياتهم اليومية وتسبب تعرضهم الى ازمات صحية . و كان معدل تنفيذ المنهج التعليمي (10) اسبوع و بواقع ثلاث وحدات في الاسبوع الاول والموضحة في الملاحق وقد ضم المنهج التعليمي على عدد من التمارين التي تدرجة من السهل الى الصعب كما استخدمت الباحثة الشرح والنموذج والعرض الفيديوي وطريقة التدزئة من اجل التعلم اضافة الى ان المنهج اشتمل على تمارين بالجري لتطوير القابلية الاوكسجينية على جهاز السير المتحرك مرافقة الى التمارين التعليمية للمهارات بكرة السلة . وقد تم البدء في تطبيق المنهج البدني بتاريخ 2018 / 1/5 فترة المنهج التعليمي تمتد لـ(10)اسبوعا علما ان زمن الوحدة التعليمية يمتد من (40) ولغاية (60) دقيقة وهي تمثل فقط القسم الرئيسي وبلغت عدد الوحدات التعليمية (30)وحده كما صاغت الباحثة التمارين التعليمية للمهارات الاساسية بطريقة تعلم فيها المهارات وكذلك تنمي فيها القابلية الاوكسجينية من خلال زيادة عدد التكرارات والتي يمكن من خلالها صرف اكبر قدر الممكن من السعرات الحرارية وقد انتهى المنهج التعليمي بتاريخ 2018 / 3 / 22 .

9-2: القياسات البعدية :

قامت الباحثة في تاريخ 2018/ 3/23 وفي الساعة الرابعة عصرا قامت الباحثة باجراء الاختبارات البعدية وبعد الانتهاء من المتغير التجريبي وحاولت الحفاظ على الظروف الزمانية والمكانية في الاختبارات القبلية وقد تمت الاختبارات البعدية بنفس الآلية التي اجريت في الاختبارات القبلية وكما يلي :

اولا: القياسات الكيميائية : تم سحب 5سي سي من الدم الوريدي من قبل الفريق المتخصص لتحليله لقياس

*هرمون اللبتين

*الكولسترول

*الكلوكوز .

ثانيا: الاختبارات القياسات الوظيفية :

*معدل التنفس

*معدل ضربات القلب

*الاختبارات البدنية :

*الجري 200متر

*الوثب الطويل من الثبات

10-2 المعالجات الاحصائية (1):

بعد جمع البيانات وتسجيل القياسات المختلفة للمتغيرات التي استخدمت في هذه الدراسة و تم إجراء المعالجات الإحصائية المناسبة لتحقيق الأهداف و التأكد من صحة الفروض باستخدام القوانين الإحصائية و استخدام برنامج spss و نسخة رقم (17) و قد تم استخدام القوانين التالية :

- 1- الوسط الحسابي.
- 2- الانحراف المعياري.
- 3- معامل الاختلاف
- 5- اختبار دلالة الفروق Test للعينات المترابطة.
- 6- اختبار دلالة الفروق Test للعينات الغير مترابطة.
- 7- النسبة المئوية

الفصل الثالث

3- عرض ومناقشة نتائج البحث

3-1 عرض ومناقشة نتائج الفروق بين الاختبارات والقياسات القبليّة والبعدية للمجموعة التجريبية في المتغيرات قيد الدراسة :

جدول (2)

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وفروق الأوساط والخطأ المعياري وقيمة T المحسوبة والجدولية للاختبارات البدنية والوظيفية ومؤشر الكتلة (المجموعة التجريبية)

الاختبارات	قبل المنهج		بعد المنهج		فروق الأوساط	الخطأ المعياري	ت المحسوبة
	ع	س	ع	س			
جري 200 متر / ثانية	220.35	21.62	190.87	11.75	29.48	3.45	*4.25
الوثب الطويل من الثبات / سم	60.98	4.88	75.73	3.67	14.75	2.18	*3.12
مؤشر الكتلة	33.52	1.45	28.22	2.120	5.3	1.92	*3.04
عدد مرات التنفس مرة /د	25.45	3.28	20,33	2,85	5.12	1.22	*2.98
النبض مرة /د	88.34	4.56	75.52	3.58	12.83	2.61	*3.17
هرمون اللبتين نانو غرام /مل	24.88	1.03	14.13	1.11	10.75	0.80	*4.84
الكلوكوز ملغم/ديسلتر	110.32	4.18	107.76	5.06	2.56	0.41	*3.10
الكولسترول ملغم/ديسلتر	180.54	10.41	166.98	11.53	13.56	1.45	*3.59

عند مستوى الدلالة (5%) ودرجة حرية (4) تساوي (2.78)

يبين جدول رقم (2) ان جميع الاختبارات والقياسات البدنية ومؤشر الكتلة والمتغيرات الكيميائية والوظيفية الوظيفية والكيميائية قيد الدراسة والتي احدثت فروقا معنوية دالة احصائيا ولصالح الاختبارات والقياسات بعد تنفيذ المتغير التجريبي ،

¹ عبد الرحمن ناصر راشد: مدخل الى الاحصاء التطبيقي في علوم التربية الرياضية . مكتبة دجلة . الاردن . دار الوضاح للنشر سنة 2017



اولا: الاختبارات والقياسات البدنية :

وتعزو الباحثة تطوير مستوى الانجاز في ركض 200 م وكذلك زيادة المسافة التي وثبها اطفال متلازمة دون في الوثب الطويل هو ناتج محتوى التمارين المستخدمة في المنهج التعليمي والتمارين الأوكسجينية الذي سهمت بتطوير وتنمية القوة العامة والتحمل العام لديهم والناتج من الاسس العلمية للمنهج التعليمي والتدرج في الصعوبة وزمن الاداء وعدد التكرارات والراحة التي تسمح لإعادة الاستشفاء واداء التكرارات بصورة مثالية .

ثانيا: الاختبارات والقياسات الوظيفية والكيميائية ومؤشر الكتلة :

كما تشير نتائج الجدول الى انخفاض مؤشر الكتلة في الاختبارات البعدية واحداث فروقا عن الاختبارات القبلية والانتقال الى درجة (الوزن الزائد) اي ان المنهج التعليمي ساهم في انقاص الوزن لديهم ويرى الباحث ان ذلك ساهم في تطور الصفات البدنية والوظيفية والكيميائية كما احداثت فروقا معنويا دالة احصائيا في معدل التنفس وضربات القلب ولصالح الاختبار البعدي وهذا ينسجم مع التطور الحادث في الاختبارات البدنية ومؤشر الكتلة اذ تطور التحمل العام والقوة العامة ساهمة في انفاض معدل التنفس ومعدل ضربات القلب. ويرى الباحث اسباب ذلك يعود الى التمرينات الاوكسجينية ومحتوى التمارين التعليمية للمنهج التعليمي بكرة السلة الذي اكدت الباحثة فيه الى تعلم المهارة وبحجم متدرج وشدة متوسطة فساهم ذلك بصرف اكبر عدد من السرعات الحرارية الزائدة وتطور عضلة القلب وجهاز الدوران والجهاز التنفسي. كما يشير القياسات والاختبارات البعدية الى تفوقها وحدوث فروقا معنوية دالة احصائيا عن القياسات البعدية في هرمون اللبتين والكولرسترول ويعزو الباحث ذلك ان انفاض في تركيز هرمون اللبتين في السائل الدموي وعودته الى حالته الطبيعية دليل على تطور كيميائي في نشاط وآلية التحكم في هذه الغدة التي تسيطر على عمليات الشبع والجوع وبالتالي على مستوى العمليات الايضية لديهم . كما ان انخفاض مستوى الكولستيرول ولبدل على ارتفاع الكفاءة الوظيفية والبدنية لدى المصابين بالسمنة من متلازمة داون . اضافة الى المحافظة على مستوى سكر الدم عند الحدود الطبيعية هو الآخر يدل على نشاط وفعالية الجهاز الهرموني ولاسيما البنكرياس وهو ناتج عن الاستجابة الوظيفية للمنهج التعليمي الذي اعدته الباحثة. ويذكر حمو " ان من صفات الجسم الرياضي انخفاض ضغط الدم ولاسيما العالي " (1) ويذكر قاسم حسن حسين " ان اختيار التمارين البدنية المكونة لمحتوى الوحدات التدريبية من ناحية تحقيق الهدف ولغرض لتنمية نوع الصفة البدنية من خلال ما تحققه من حركات منتظمة وهادفة يبني

(1) ابو العلا احمد عبد الفتاح : بيولوجيا الرياضة ، دار الفكر العربي . القاهرة ، 1982

على قواعد ميكانيكية وتشريحية وفسولوجية وتربوية لإمكان رفع الكفاءة البدنية والوظيفية والتربوية " (2)

"وان تطور المستوى البدني والكفاءة الوظيفية والتقدم يتحسن الانتاج ويتطلب بالاهتمام بقاعدة التقدم بالحمل وبشكل منتظم ومرتب مع مرحلة الاعداد وقابلية الرياضيين وهو المؤشر الحقيقي على اجهزة واعضاء الرياضيين ولاسيما الجهاز العصبي والعضلي والاهزة الحيوية ذات العلاقة بأداء الفعالية " (3)

3-2 عرض ومناقشة نتائج الفروق بين الاختبارات والقياسات القبلية والبعدي للمجموعتين :

جدول (3)

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وفروق الأوساط والخطأ المعياري

وقيمة T المحسوبة والجدولية للاختبارات البدنية والوظيفية ومؤشر الكتلة (المجموعة الضابطة)

الاختبارات	قبل المنهج		بعد المنهج		فرق الأوساط	الخطأ المعياري	ت المحسوبة
	س	ع	س	ع			
جري 200 متر / ثانية	222.55	12.87	215.3	11.13	7.25	1.11	2.12
الوثب الطويل من الثبات / سم	62.91	6.82	68.11	5.12	5.2	1.04	2.02
مؤشر الكتلة	33.42	7.23	32.12	4.87	1.32	0.17	1.65
عدد مرات التنفس مرة /د	24.05	3.57	23.22	5.21	0.83	0.43	1.02
النبض مرة /د	86.26	14.74	84.22	11.09	2.04	0.780	1.65
هرمون اللبتين نانو غرام /مل	24.12	2.33	22.63	1.19	1.49	0.12	1.94
الكلوكوز ملغم/ديسلتر	112.12	22.61	110.18	12.59	1.94	0.92	2.23
الكولسترول ملغم/ديسلتر	183.34	14.29	179.18	11.51	4.16	1.75	1.45

عند مستوى الدلالة (5%) ودرجة حرية (4) تساوي (2.78)

يتبين من الجدول (3) لا يوجد فروق في جميع المتغيرات البدنية والفسولوجية والكيميائية ومؤشر الكتلة وترى الباحثة ان ذلك يعود الى المنهج المعد من قبل المعهد (هبة الله) والذي يتميز بقلّة الاعتماد على النشاط الرياضة فقط على تعليم بعض جوانب الحركات الاساسية وكيفية التعامل ومسك الادوات في السابحة (الحمام) وتناول الوجبات وحمل الحقائب المدرسية مثلا والصعود الى السيارة والنزول منها وغيرها من الحركات التي لا تحتوي على تمرينات لتطوير القابلية

(2) ابو العلا احمد عبد الفتاح : بيولوجيا الرياضة ، دار الفكر العربي .القاهرة ، 1982

(3) ريسان خريبط مجيد: التدريب الرياضي: دار الكتب للطباعة والنشر، جامعة البصرة، 1988.

الوظيفية لجهاز التنفس وعضلة القلب....وعلى الرغم من تطور في الاوساط الحسابية ولكن لا يرتقي الى حدوث فروق احصائية اضافة الى انه تطور غير محسوس .

3-3 عرض ومناقشة نتائج الفروق بين الاختبارات والقياسات البعدية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في المتغيرات قيد الدراسة :

جدول (4)

يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (ت) المحسوبة في القياسات والاختبارات لبعدية بين

المجموعتين

ت المحسوبة	بعد المنهج الضابطة		بعد المنهج التجريبية		الاختبارات
	ع	س	ع	س	
*4.27	11.13	215.3	11.75	190.87	جري 200متر / ثانية
*3.43	5.12	68.11	3.67	75.73	الوثب الطويل من الثبات / سم
*2.44	4.87	32.12	2.120	28.22	مؤشر الكتلة
*2.78	5.21	23,22	2,85	20,33	عدد مرات التنفس مرة /د
*2.89	11.09	84.22	3.58	75.52	النبض مرة /د
*14.8	1.19	22.63	1.11	14.13	هرمون اللبتين نانو غرام /مل
2.11	12.59	110.18	5.06	107.76	الكلوكوز ملغم/ديسلتر
*3.12	11.51	179.18	11.53	166.98	الكولسترول ملغم/ديسلتر

عند مستوى الدلالة (5%) ودرجة حرية (8) تساوي (2.31)

يبين الجدول رقم (4) ان جميع المتغيرات قيد الدراسة وهي مؤشر الكتلة والصفات البدنية والمتغيرات الكيميائية والوظيفية احدثت فروقا دالة احصائيا بين المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبارات والقياسات البعدية ولصالح المجموعة التجريبية باستثناء سكر الدم لم يحدث فروقا دالة احصائية. وترى الباحثة سبب ذلك يعود الى المتغير التجريبي المستقل الذي اعدته الباحثة ونفذته لمدة 10 اسبوعا وبعدها من الوحدات التعليمية البالغة (30 وحدة تعليمية) والتي صممتها بشكل يتوافق والحالة البدنية والوظيفية والصحية لعينة البحث اضافة الى التحسب في عملية التدرج في صعوبة التمارين التعليمية للمهارات الاساسية بكرة السلة كما ان التكرارات هي احد اساليب التعلم ورفع اللياقة البدنية لذا اهتمت الباحثة بعدد التكرارات والمسافات ودرجة الصعوبة في الاداء المهاري اضافة الى التمارين الاوكسجينية والتي جميعها رفع الكفاءة الوظيفية للأجهزة الحيوية مما سبب انخفاض معدل ضربات القلب والتنفس في حالة الراحة والذي يدل على زيادة حجم عضلة القلب وزيادة الدم العائد اضافة الى زيادة الاسناخ المشاركة في عملية التبادل الغازي وانخفاض مؤشر الكتلة لديهم مع التغيرات الايجابية في هرمون اللبتين والكولسترول وسكر الدم والتي جميعها اشارة



الى نشاط في آليات السيطرة الوظيفية ولذا اصبحت ضمن المعايير الطبيعية. " ان زيادة النشاط البدني بشكل منظم يزيد من افراز هرمون الثيرونكسين والذي يقلل من تركيز (الكولسترول) من خلال الية طرحه في الصفراء والتخلص منه فضلا عن دوره في زيادة سرعة نشاط الانزيمات المشاركة في انتاج الطاقة وتضيق البروتينات " (1) كما يذكر محمد عبد الله صيهود " ان التمارين الرياضية ومنها التي تتصف بالقابلية الاوكسجينية تعمل على خفض مؤشر الكتلة لزيادة صرف السرعات الحرارية واعادة مستوى تركيز هرمون اللبتين عند الحدود الاقرب الى الطبيعي " (2). وان الباحثة تتفق في متغيري انخفاض الكولسترول وكلوكوز مع كل من (2009 وفاء صالح) (2). كما ترى الباحثة سلامة الاجهزة الحيوية ومنها البنكرياس على مستوى السكر لدى المجموعتين كون في جميع الاختبارات اظهرت المعدلات طبيعية في سكر الدم.

الفصل الرابع

4- الاستنتاجات و التوصيات

4 - 1 الاستنتاجات :

اهم ما استنتجته الباحثة ما يلي :-

- 1- ان المنهج التعليمي المعد من قبل الباحثة له تأثيرات ايجابية في جميع المتغيرات قيد الدراسة.
- 2- حدوث تغيرات ايجابية في هرمون اللبتين وهو المنظم لعمليات التوازن في ميزان السرعات الحرارية في الجسم من خلال عمليات الشبع والجوع مما خفض مؤشر الكتلة من الدرجة الاولى الى مؤشر زيادة الوزن للمجموعة التجريبية.
- 3- حدوث تغيرات ايجابية في المتغيرات الوظيفية تدلل على ارتفاع مستوى الأجهزة الوظيفية. كعضلة القلب والجهاز التنفسي للمجموعة التجريبية .
- 4- ان المنهج التعليمي زاد من تطور التحمل العام والقوة العامة لدى المجموعة التجريبية
- 5- حدوث تغيرات ايجابية في البروتينات الدهنية من خلال تقليل تركيز الكولسترول الكلي لدى المجموعة التجريبية

(1) محمد سليم ، عبد الرحيم عشير : علم حياة الانسان ، بغداد ، دار الكتب للطباعة والنشر ، 1989 ، ص 175 .
 (2) محمد عبد الله صيهود : دراسة الخواص الوراثية لجين اللبتين والتنبؤ بالسمنة واعداد منهج بدني غذائي وتأثيره على مؤشر الكتلة وبعض المتغيرات البدنية والوظيفية والكيميائية . اطروحة دكتوراه غير منشورة . جامعة البصرة - التربية البدنية وعلوم الرياضة سنة 2013

(2) وفاء صالح عبد الرضا : تأثير الدروس العملية لطلبة كلية التربية الرياضية في بعض المعايير الدموية والكيموحيوية والمتغيرات الوظيفية والبدنية ، رسالة ماجستير غير منشورة . جامعة البصرة ، كلية العلوم سنة 2009

6- لا يحدث اي تغير ملحوظ في المتغيرات قيد الدراسة للعينة الضابطة المنفذة للمنهج التقليدي الخاص بالمعهد .

7- الحفاظ على سكر الدم عند مستوياته الطبيعية لدى كلا المجموعتين في القياسات البعيدة مما يدل على سلامة غدة البنكرياس وسلامة فعالية هرمون الانسولين .

4 - 2 التوصيات :

اهم ما توصي به الباحثة :

- 1- اعتماد المنهج المعد من قبل الباحثة لخفض مؤشر الكتلة
- 2- ان المنهج التعليمي ساهم في رفع اللياقة البدنية وتطوير الكفاءة الوظيفية لعضلة القلب وجهاز التنفس لدى المجموعة التجريبية
- 3- ساهم المنهج التعليمي المعد من قبل الباحثة على تقليل البروتينات الدهنية وهرمون اللبتين
- 4- انتظام مستوى تركيز سكر الدم لدى المجموعة التجريبية
- 5- التغير في اساليب التعلم ومناهج التدريب للمصابين في متلازمة داون بشكل يتوافق مع كل حالة من حالات المصابين في المعهد
- 6- لا يوجد تأثير لمنهج المعهد على المتغيرات التي تبنتها الباحثة
- 7- اجراء بحوث على عينات اخرى في مؤشرات ومتغيرات اخرى لمتلازمة داون
- 8- اجراء اختبارات وقياسات تتبعية ودورية على المصابين بمتلازمة داون من اجل التأكد من سلامتهم وتقويم وتصحيح المناهج الموضوعه لهم .

المصادر العربية والاجنبية

المصادر العربية :

- 1- أحمد المجدوب القماطي : الغدد الصماء وهرموناتها ، دار الكتب . بيروت سنة 2005.
- 2- ابو العلا احمد عبد الفتاح : بيولوجيا الرياضة ، دار الفكر العربي . القاهرة ، 1982
- 3- ريسان خريبط مجيد: التدريب الرياضي، دار الكتب للطباعة والنشر، جامعة البصرة، 1988.
- 4- وفاء صالح عبد الرضا: تأثير الدروس العملية لطلبة كلية التربية الرياضية في بعض المعايير الدموية والكيموحيوية والمتغيرات الوظيفية والبدنية رسالة ماجستير غير مشنورة . جامعة البصرة ، كلية العلوم سنة 2009.
- 5- قاسم حسن حسين: اسس التدريب الرياضي، ط1، بغداد، 1998.

- 6- محمد حسن علاوي و أسامة كامل راتب : البحث العلمي في التربية الرياضية و علم النفس, القاهرة ، دار الفكر العربي للطباعة ، 1999 .
- 7- محمد سليم ، عبد الرحيم عشير : علم حياة الانسان ، بغداد ، دار الكتب للطباعة والنشر ، 1989 .
- 8- محمد عبد الله صيهود : دراسة الخواص الوراثية لجين اللبتين والتنبتؤ بالسمنة واعداد منهج بدني غذائي وتأثيره على مؤشر الكتلة وبعض المتغيرات البدنية والوظيفية والكيميائية .
اطروحة دكتوراه غير منشورة .جامعة البصرة –التربية البدنية وعلوم الرياضة سنة 2013
- 9- عبد الرحمن ناصر راشد :مدخل الى الاحصاء التطبيقي في علوم التربية الرياضية . مكتبة دجلة .الاردن . دار الوضاح للنشر سنة 2017 .

المصادر الاجنبية

1-Iciek, r wender-ozegowska, e., seremak-mrozikiewicz, a., drews, k. sodowski, pietryga, k.m. brazert, j. leptin gene, leptin gene polymorphisms and bodyweight in pregnant women with diabetes mellitus type i journal of physiology and pharmacology 2008, 59, suppl 4, 19–31.

2- (Hickey & ealsbeek , 2001).

3- Meier & Gressner, 2004

ملحق(1)

يوضح إنموذج الوحدات التعليمية

الاسبوع الاول :الوحدة التعليمية: الاولى والثانية والثالثة
الهدف التربوي: تعليم اللاعبين على النظام والانضباط داخل الملعب
الهدف التعليمي: الاحساس بالكرة والطبقة
اليوم والتاريخ:

الزمن الكلي	الراحة بين التكرارات	الراحة بين المجموع	عدد المجموع	زمن الاداء	الفعاليات والتمارين والمهارات الاساسية	القسم الرئيسي
9.5 د	30 ثا	3.30 د	8	45 ثا	* الكرة وراء الرأس , قف منتصبا وأمسك الكرة باليدين من خلف الرأس, أترك الكرة وصفق بكفيك أماما عند الإشارة ثم حاول مسح الكرة مرة أخرى من وراء الظهر قرب الحزام وقبل سقوطها على الارض. * اجلس على الارض ووجهك مواجه للجدار الواقع ع بعد مترين بين اللاعب أرمي الكرة على الجدار عشر مرات مع التركيز على نقطة بكتنا اليدين وعند ارتدادها حاول مسكها ثانية مع التأكيد على الوضع الصحيح للمناولة والمسك. * أو تمارين الاحساس بالكرة- السير كرات مختلفة الالوان بلون الطيف الشمسي والتحسس بوزنها من خلال الرمي للأعلى واللقف	
9.5 د	30 ثا	3.30 د	8	45 ثا		



د.5	د.1	د.3	4	30 ثا	<p>يكرر هذا التمرين (سبع مرات) حسب اللون الكرات * يقف اللاعبون على شكل دائرة كبيرة داخل الملعب ويحملون كرات مختلفة الالوان وكل كرة تحمل رقم في منتصف الدائرة لايحمل كرة عند س ع لون الكرة ورقمها يقوم اللاعب بمناوله الكرة الى اللاعب في المنتصف حيث يقوم باستلامها ومناولتها مرة اخرة الى نفس اللاعب (التاكيد على سرعة زمن الاداء)</p> <p>* ارتطام خمس كرات مختلفه الالوان من قبل اللاعبين زملاء واللاعب المقابل لهم يقوم بالقفز باستلام الكره التي يحدد لونها من قبل المدرب اثناء الارتطام ومناولتها الى نفس الزميل الذي انطلقت منه الكرة (يكرر عشر مرات مع مراعاة السرعة في الاداء * وضع (سبع كرات) مختلفه الالوان على الارض بين كل كرة واخرى مسافة 2م ويقف اللاعبون زملاء على بعد 5م عن الكرات وعند سماع اشارة البدء ينطلق اللاعب ويؤدي وضع الاستعداد ومسك الكرة ومناولة الكرات الى زملاء الذين يرتدون اللون مشابهه الى اللون الكرات</p> <p>• الجري على السير المتحرك والرجري في الهواء الطلق تمرينات زيادة القابلية الاوكسجينة</p>	60 ثا	6	1
-----	-----	-----	---	-------	---	-------	---	---

