

جامعة النجاح الوطنية

كلية الدراسات العليا

الإحرفات القوامية الأكثر انتشاراً لدى طالبات المرحلة الأساسية الدنيا في

محافظة سلفيت

دراسة (تشخيصية - تأهيلية)

إعداد

حلا هاني محمد سلمان

إشراف

د. قيس نعييرات

د. محمود الأطرش

قدمت هذه الأطروحة استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في التربية الرياضية
بكلية الدراسات العليا في جامعة النجاح الوطنية، في نابلس - فلسطين.

2018

الإحرفات القوامية الأكثر انتشاراً لدى طالبات المرحلة الأساسية الدنيا في
محافظة سلفيت
دراسة (تشخيصية - تأهيلية)

إعداد

حلا هاني محمد سلمان

نوقشت هذه الأطروحة بتاريخ 6 / 2 / 2018، وأجيزت.

أعضاء لجنة المناقشة

التوقيع

1. د. قيس نعيرات / مشرفاً ورئيساً
.....
2. د. محمود الأطرش / مشرفاً ثانياً
.....
3. د. عادل مرابطة / ممتحناً خارجياً
.....
4. د. جمال شاكر / ممتحناً داخلياً
.....

الإهداء

إلى من كلله الله بالهيبة والوقار .. إلى من علمني العطاء بدون انتظار .. إلى من أحمل أسمه بكل افتخار .. أرجو من الله أن يمد في عمرك لترى ثماراً قد حان قطفها بعد طول انتظار
والذي العزيز....

إلى من كان دعائها سر نجاحي وحنانها بلسم جراحي إلى أغلى الحبايب
أمي الحبيبة....

إلى من شجعني على مواصلة مسيرتي العلمية رفيق الدرب
زوجي الحبيب....

إلى رياحين حياتي في الشدة والرخاء

اخوتي

معتز، محمد، مهدي

وأخواتي

دانا و داليا

وإلى كل من شجعني ووقف بجانبني في الشدة والرخاء...

الباحثة

الشكر والتقدير

الحمد لله الذي هدانا لهذا وما كنا لنهتدي لولا ان هدانا الله، أحمد ربي وأشكر فضله ونعمه، اصلي وأسلم على سيدنا محمد(صلى الله عليه وسلم) معلم البشرية والهادي الى النور.

إن لساني ليعجز أن يجد الكلمات التي يعبر بها عن شكري وامتناني وعظيم تقديري لكل من ساهم في هذا العمل المتواضع حتى يضيف قطرة في مجد العلم.

لقد تمت هذه الدراسة بإشراف استاذي الفاضل الدكتور محمود الاطرش والدكتور الفاضل قيس نعيرات واللذان تفضلا على هذه الرسالة واعطيانني الكثير من علمهما ووقتتهما وجهدهما، وكان كريمين في نصحهما وارشادهما وعطائهما لتخرج هذه الرسالة في ابهى صورة والذي يرجع اليهما الفضل بعد الله بخروج هذه الرسالة الى النور لهما مني جزيل الشكر والتقدير أطال الله في عمرهما وجعلهما الله دائما وابدا عوناً لطلابهم على طريق العلم.

وكما يطيب لي في هذا المقام أن أعترف لكل ذي فضل بفضله، وأبدأ شكري وامتناني وعرفاني لجامعة النجاح الوطنية موئل العلم والعلماء متمثلة في ادارتها وجميع العاملين فيها، لما قدمته وتقدمه من برامج تعليمية راقية ومميزة لابناء الامة العربية والاسلامية ولفلسطين الغالية، موظفة لذلك كل الامكانيات والطاقات المتوافرة.

وختاماً أتقدم بالشكر الى مديرية التربية والتعليم بمحافظة سلفيت ومدراء مدارسها الذين قدموا الدعم والمساعدة وهيؤوا لي الظروف المناسبة لتطبيق رسالتي.

ونسأل الله العلي القدير أن يجزيهم خير الجزاء وأن يجعلنا ممن يحفظون الفضل، واخر دعوانا أن الحمد لله رب العالمين

الباحثة

الاقرار

أنا الموقعة أدناه مقدمة الرسالة التي تحمل العنوان:

الإنحرافات القوامية الأكثر انتشاراً لدى طالبات المرحلة الأساسية الدنيا في محافظة سلفيت

دراسة: (تشخيصية - تأهيلية)

أقر بأن ما اشتملت عليه هذه الرسالة إنما هي جهدي ونتاجي الخاص، باستثناء ما تمت الإشارة إليه حيثما ورد وان الرسالة ككل أو أي جزء منها لم يقدم من قبل لنيل أية درجة علمية أو بحث علمي أو بحثي لدى أي مؤسسة تعليمية أو بحثية أخرى.

Declaration

The work provided in this thesis, unless referenced, is the researcher own work, and has not been submitted elsewhere for any other degree or qualification.

Students Name:

اسم الطالبة:

Signature:

التوقيع:

Date:

التاريخ:

فهرس المحتويات

الصفحة	المحتوى
ج	الإهداء
د	الشكر والتقدير
هـ	والإقرار
ح	فهرس الجداول
ط	فهرس الأشكال
ك	فهرس الملاحق
ل	الملخص
1	الفصل الأول: مقدمة الدراسة وأهميتها
2	مقدمة الدراسة
5	مشكلة الدراسة
5	أهمية الدراسة
6	أهداف الدراسة
6	تساؤلات الدراسة
7	محددات الدراسة
7	مصطلحات الدراسة
9	الفصل الثاني: الإطار النظري والدراسات السابقة
10	الإطار النظري
56	الدراسات السابقة
61	التعليق على الدراسات السابقة
64	الفصل الثالث: الطريقة والإجراءات
65	منهج الدراسة
65	مجتمع الدراسة
65	عينة الدراسة

67	أدوات الدراسة
68	متغيرات الدراسة
69	إجراءات الدراسة
70	المعالجات الإحصائية
71	الفصل الرابع: نتائج الدراسة
72	النتائج المتعلقة بالتساؤل الأول
73	النتائج المتعلقة بالتساؤل الثاني
76	النتائج المتعلقة بالتساؤل الثالث
79	النتائج المتعلقة بالتساؤل الرابع
82	الفصل الخامس: مناقشة النتائج والاستنتاجات والتوصيات
87	الاستنتاجات
88	التوصيات
89	قائمة المصادر والمراجع
95	الملاحق
b	Abstract

فهرس الجداول

الصفحة	الموضوع	الجدول
66	التكافؤ بين طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة على القياس القبلي لمتغيرات الدراسة (ن = 40).	جدول (1)
72	التكرارات والنسب المئوية للانحرافات القوامية لدى طالبات المرحلة الأساسية الدنيا في محافظة سلفيت (ن = 2266).	جدول (2)
74	نتائج اختبار (ت) لعينتين مرتبطتين لدلالة الفرق بين القياسين القبلي والبعدي للانحراف القوامي اصطكاك الركبتين لدى طالبات المجموعة التجريبية (ن = 20).	جدول (3)
77	نتائج اختبار (ت) لعينتين مرتبطتين لدلالة الفرق بين القياسين القبلي والبعدي للانحراف القوامي اصطكاك الركبتين لدى طالبات المجموعة الضابطة (ن = 20).	جدول (4)
79	نتائج اختبار (ت) لعينتين مستقلتين لدلالة الفرق على القياس البعدي لانحراف القوامي اصطكاك الركبتين بين طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة (ن = 40).	جدول (5)

فهرس الأشكال

الصفحة	الموضوع	الشكل
25	القوام المعتدل	شكل (1)
36	العمود الفقري	شكل (2)
43	التشوه الانحنائي الجانبي للعمود الفقري	شكل (3)
44	انحناء الظهر أو تحدبه	شكل (4)
46	تقعر القطن	شكل (5)
47	سقوط الكتفين	شكل (6)
49	اصطكاك الركبتين	شكل (7)
50	تقوس الساقين	شكل (8)
52	شكل رقم طبعة اقدم، في الوسط: طبعة سوية على اليسار اقدام روحاء، على اليمين اقدم مجوفة.	شكل (9)
53	القدم المجوفة	شكل (10)
54	التصاق الفخذين	شكل (11)
75	متوسط القياسين القبلي والبعدي لمحيط الركبتين لدى طالبات المجموعة التجريبية.	الشكل البياني (1)
75	متوسط القياسين القبلي والبعدي للمسافة بين منتصف الساقين لدى طالبات المجموعة التجريبية.	الشكل البياني (2)
76	متوسط القياسين القبلي والبعدي للبعد بين الساقين فوق مفصل الكاحل لدى طالبات المجموعة التجريبية.	الشكل البياني (3)
78	متوسط القياسين القبلي والبعدي لمحيط الركبتين لدى طالبات المجموعة الضابطة.	الشكل البياني (4)
78	متوسط القياسين القبلي والبعدي للبعد بين الساقين فوق مفصل الكاحل لدى طالبات المجموعة الضابطة.	الشكل البياني (5)

80	الفرق في متوسط القياس البعدي لمحيط الركبتين لدى طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة.	الشكل البياني (6)
80	الفرق في متوسط القياس البعدي للمسافة بين منتصف الساقين لدى طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة.	الشكل البياني (7)
81	الفرق في متوسط القياس البعدي للبعد بين الساقين فوق مفصل الكاحل لدى طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة.	الشكل البياني (8)

فهرس الملاحق

الصفحة	الموضوع	الملحق
95	البرنامج التأهيلي المستخدم	الملحق (1)
96	مقياس انحناءات العمود الفقري للتعرف على التشوهات القوامية	ملحق (2)
97	البرنامج الرياضي العلاجي لتحسين الحالة القوامية وعلاج التشوهات القوامية قيد البحث اصطكاك الركبتين	ملحق (3)
99	برنامج تطبيقي لتصحيح وتعديل القوام اصطكاك الركبتين	ملحق (4)
112	ملحق الادوات المساعدة	الملحق (5)
113	محكمين البرنامج التأهيلي	ملحق (6)

الانحرافات القوامية الأكثر انتشاراً لدى طالبات المرحلة الأساسية الدنيا في محافظة سلفيت

دراسة: (تشخيصية - تأهيلية)

إعداد

حلا هاني محمد سلمان

إشراف

د. قيس نعيرات

د. محمود الأطرش

الملخص

هدفت هذه الدراسة التعرف الى الانحرافات القوامية الأكثر انتشاراً لدى طالبات المرحلة الأساسية الدنيا في محافظة سلفيت. ولتحقيق ذلك تكونت عينة الدراسة في مرحلة الدراسة التشخيصية من جميع الطالبات في المرحلة الأساسية الدنيا التي تتراوح أعمارهم ما بين (6- 9) سنوات والبالغ عددهن (2266) طالبة، تم اختيارهن بطريقة الحصر الشامل. وفي المرحلة التالية وبعد التعرف إلى الانحراف القوامي اصطكاك الركبتين كأكثر الانحرافات القوامية انتشاراً لدى الطالبات، تكونت عينة الدراسة من (40) طالبة تم اختيارها بالطريقة القصدية وتمثل ما نسبته (2%)، وتم توزيعهن على مجموعتين متساويتين تجريبية وضابطة، حيث خضعت المجموعة التجريبية للبرنامج التأهيلي والعلاجي، أما المجموعة الضابطة لم تخضع لبرنامج تأهيلي وعلاجي غير الأسلوب التقليدي في العلاج. واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي من خلال تصميم برنامج تأهيلي لاصطكاك الركبتين وإجراء القياسات القبليّة والبعدية لمتغيرات (محيط الركبتين، المسافة بين منتصف الساقين، البعد بين الساقين فوق مفصل الكاحل). من أجل الإجابة عن تساؤلات استخدم برنامج الرزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) لمعالجة البيانات.

وأظهرت نتائج الدراسة أن اصطكاك الركبتين كان أكثر الانحرافات القوامية انتشاراً لدى طالبات المرحلة الأساسية الدنيا. كما وأظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($0.05 \geq \alpha$) بين القياسين القبلي والبعدى في جميع متغيرات اصطكاك الركبتين ولصالح القياس البعدى لدى طالبات المجموعة التجريبية. وأظهرت النتائج أيضاً وجود فروق ذات دلالة

إحصائية عند مستوى الدلالة ($0.05 \geq \alpha$) بين القياسين القبلي والبعدي في متغيري محيط الركبتين والبعد بين الساقين فوق مفصل الكاحل ولصالح القياس البعدي لدى طالبات المجموعة الضابطة، بينما لم تكن هناك فروق دالة إحصائية على متغير المسافة بين منتصف الساقين. وكذلك أظهرت النتائج عدم وجود فروق دالة إحصائية على القياس البعدي لجميع متغيرات اصطكاك الركبتين بين طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة.

وتوصي الباحثة بعدة توصيات من أهمها ضرورة الكشف عن الانحرافات القوامية لدى طالبات المرحلة الأساسية الدنيا، وكذلك تطبيق البرنامج التأهيلي المقترح لعلاج اصطكاك الركبتين على الطالبات في هذه المرحلة العمرية، وكذلك يكون البرنامج التأهيلي العلاجي أكثر فاعلية كلما كانت في مرحلة سنية (6-9) سنوات وانها اذا تأخرت في الكبار في ذلك يؤدي الى مخاطر اصطكاك الركبتين.

كلمات دالة: الانحرافات القوامية، تشوه اصطكاك الركبتين، المرحلة الأساسية الدنيا، محافظة سلفيت.

الفصل الأول

مقدمة الدراسة

- مقدمة الدراسة

- مشكلة الدراسة وتساؤلاتها

- أهمية الدراسة

- أهداف الدراسة

- حدود الدراسة

- مصطلحات الدراسة

الفصل الأول

مقدمة الدراسة وأهميتها

مقدمة الدراسة

يعتبر المظهر العام للجسم أحد مقومات الشخصية السوية ويضفي عليه الكثير من الثقة والاعتزاز بالنفس، ومما لا شك فيه ان كمال الجسم وسلامته وخلوه من العيوب والتشوهات القوامية يضع الشخص في مكانه مرموقة وبنال الكثير من التقدير والاحترام ممن يحيطون به. ولذلك فالجميع يحرص على أن يتمتع بقوام جيد وبشترط ذلك المحافظة على الصحة العامة واتباع العادات السليمة في المشي والجلوس وقضاء الواجبات اليومية، إضافة إلى ممارسة الرياضة كوسيلة وقائية لمنع حدوث التشوهات القوامية، واعتدال القوام يتطلب جهاز عظمي سليم وعضلات قوية ومفاصل مرنة وكذلك جهاز عصبي سليم. (توفيق، 2005)

ويري عياد والخربوطلي (1995) إن القوام أحد مؤشرات الحالة الصحية يعتمد في مفهومه الجديد علي نظرية الفروق الفردية وان أساسه هو بناء الجسم والتزكيب البدني والتناسق بين أجزاء الجسم.

يذكر عبد الوهاب(1995) أن القوام السليم يساعد الجسم على القيام بواجباته ووظائفه خير قيام، بل ينعكس هذا على حالته النفسية والصحية حيث يبدو أكثر اعتدالا وذو مظهر أنيق، كما يبدو أكثر ثقة بالنفس وشعورا بالارتياح والحرية في الحركة.

يرى ماكيرا سي (Macera Ce, 2000) أن رصد ومتابعة مستويات النشاط البدني بصورة دورية ومنتظمة يساعد على سير نمط النشاط البدني لدى أفراد المجتمع عامة، وبذلك يساعد على اكتشاف ظاهرة الخمول البدني في أسرع وقت، ومن ثم تستطيع التدخل بعمليات التدخل السلوكي، بتعديل المستويات المنخفضة من النشاط لدى الأفراد.

ويذكر الشرقاوي (1993) إن ابرز ما يمثل تقدم الرياضة والتربية البدنية في الدولة اليونانية القديمة ما يعرف باسم مدرسة المشايين Peripatetie، وتعني (المشي المسقوف) وهو جزء من

المكان يعرف باللوقيوم Lyceum أمام باب من أبوابها يسمى Diochares وسميت بهذا نسبة إلى طريقة أرسطو يلقي دروسه على تلاميذه وهو يمشي معهم جيئةً وذهاباً خلال مناقشاته لأعقد القضايا الفلسفية التي عرفتها البشرية .

إن القوام السليم هو خير ما تقدمه الدولة لأفراد شعبها، ما من احد مطلقاً ينكر ما للقوام الشديد النحافة، أو الزائد السمنة، أو المعوج أو المقوس، من أثر سيء على المظهر والشكل، وأصبحت عيوب القوام سبباً في تغيير مستقبل الشباب، واتجهت بعض الدول الى عدم قبول الشخص بالوظيفة، أو تغيير نوع الوظيفة أو فصل الموظف أو العامل الذي اعتل قوامه نتيجة لمرض أو اصابة. (حسانين، 2003).

ويشير البرعي(2004) الى أن النسبة المثوية لانتشار الانحرافات القوامية تزداد ودراسة علاقتها بالاتجاه نحو النشاط البدني. ويعتبر القوام من الأساسيات الهامة التي يجب أن يتم تناولها بالفحص والدراسة، فهو غاية تسعى الدول للوصول بمواطنيها إليه، حيث أنه مؤشر لرقى الانسان وتقدمه ودليل على رعاية الدول للنشء والاهتمام بهم بدنياً وصحياً ونفسياً ورياضياً. (هلال، 2008)، ويتفق هلال (2008) على أن الكثير من الأمراض العصبية المرتبطة بالجهاز الدوري والعضلي أو مفاصل الجسم هي نتيجة للعيوب القوامية، كما أن الحالة القوامية للشخص تؤثر في تصوره لذاته واتجاه نحو نفسه، مما ينعكس على مدى احترامه لثقتة لذاته .

ويذكر محمد (1984) أن يعتبر القوام من الأساسيات الهامة التي يجب ان يتم تناولها بالفحص والدراسة، فهو غاية تسعى الدول للوصول بمواطنيها إليه، حيث أنه مؤشر لرقى الإنسان وتقدمه ودليل على رعاية الدولة للنشء والاهتمام بهم بدنياً وصحياً ونفسياً ورياضياً.

وكذلك أشار ابن سينا (1980- 1037) في كتابه الشهير (القانون في الطب) إلى القوام والانحرافات الجسدية، فقد كانت كتاباته في الرياضة مميزة وتستحق التوقف، فقد عرف الرياضة بكونها حركات إرادية تدفع الانسان وهو يستطرد في ممارستها إلى استخدام التنفس العميق المتواتر، ولقد كان له منهجية واضحة في الربط بين الرياضة والصحة من حيث الغذاء وعمليات

التمثيل وأثرها على الجهازين الدوري والتنفسي وتقوية العضلات والمفاصل والأوتار.
(آل خليفة، 1992).

يتفق كل من ميكا وانينثان (Meca and Inithan,2005) على أن الكثير من الأمراض العصبية المرتبطة بالجهاز الدوري والعضلي أو مفاصل الجسم هي نتيجة العيوب القوامية، كما أن الحالة القوامية للشخص تؤثر في تصوره لذاته واتجاهاته نحو نفسه، مما ينعكس على مدى احترامه لثقافته لذاته.

وقد أوصى المركز الأمريكي لمكافحة الأمراض والوقاية منها (Center for Disease Control and prevention) في تقرير له صدر عام (1997) إلى ضرورة قياس مستويات النشاط البدني لدى الأطفال والناشئة، وتوفير التوعية والارشاد الملائم حول أهمية النشاط البدني لهم، مع تطوير برامج التربية المدرسية بحيث تتصف بالشمولية، وتغطي المعارف والاتجاهات الايجابية والمهارات الحركية والسلوكية التي تقود الى حياة أكثر نشاطا. كما أصدر المجلس الاستشاري لأمراض القلب والاعوية الدموية بالجمعية الامريكية لطب القلب (American Heart Association) وثيقة علمية للمختصين تقتضي بان يقوم الاطباء بتقديم النصح والمشورة الطبية لمرضاهم حول جوانب متعددة من النشاط البدني، بما في ذلك سؤالهم عن نمط ممارستهم للنشاط البدني، وحثهم على الانخراط فيه، مع وصف الانشطة البدنية الملائمة لهم طبقا للعمر والحالة الصحية للفرد.

ومرحلة الطفولة من أهم مراحل النمو لانها الاساس الذي يؤثر في الفرد، طوال حياته إلى الشيخوخة وهي الفترة التي تتكون فيها الشخصية السليمة بابعادها ومكوناتها المختلفة ففي هذه المرحلة يكتسب الطفل مختلف المهارات والعادات السلوكية والاتجاهات اللازمة لتكوينه كإنسان، كما يتمكن من تنمية قدراته واستعداداته العقلية وفهم العلاقات الاجتماعية الصحيحة وكيفية ممارستها.

وتعتبر الاتجاهات أحد موجهاً سلوك الإنسان فهي تدفعه للعمل على نحو ايجابي عندما يمتلك اتجاهات ايجابية نحو بعض الموضوعات أو الأشياء أما اذا كان يحمل اتجاهات سلبية نحو بعض الموضوعات أو الأشياء فسينزع الى الاستجابة بسلوك سلبي. (المنشاوي، 1991)

كما ان قياسات واختبارات القوام احد المجالات التي تناولها المختصون في مجال التربية الرياضية بالبحث والتقصي لما لها من أهمية في الأداء المهارى ومستوى الانجاز، وأن القوام السليم يعتمد على قوة العضلات التي تعمل على جعل الجسم متزنا ميكانيكيا في مواجهة قوة الجاذبية الأرضية والقوى الأخرى وتعمل العضلات باستمرار ويتطلب هذا العمل قدرا كافيا من القوة والطاقة للحفاظ على الوضع الطبيعي للجسم .

مشكلة الدراسة وتساؤلاتها

يعتبر القوام من الاساسيات الهامة التي يجب ان يتم تناولها بالفحص والدراسة، فهو غاية تسعى الدول للوصول بمواطنيها إليه، حيث انه مؤشر على تقدم الانسان ودليل على رعاية الدول للنشئ والإهتمام بهم بدنيا وصحيا ونفسيا ورياضيا. ومن خلال عمل الباحثة في أحد المدارس الحكومية للمرحلة الاساسية في محافظة سلفيت لاحظت وجود الكثير من التشوهات القوامية المختلفة المنتشرة بين الطلاب والطالبات في هذه المرحلة، ومن أهم التشوهات القوامية الأكثر انتشاراً لديهم مثل اصطكاك الركبتين واستدارة الكتفين التي تنتج عن انحرافات العمود الفقري المختلفة الامامية والخلفية والجانبية التي تؤدي الى الكثير من التشوهات القوامية التي كان من ابرزها اصطكاك الركبتين الذي تم اكتشافه من خلال ملاحظة الباحثة اثناء عملها في المدارس واجراء دراسة تشخيصية لجميع التشوهات القوامية في المدارس الحكومية في محافظة سلفيت من اجل الحد من التشوهات القوامية لدى طالبات المدارس واجراء دراسة عملية وتصميم برنامج تاهيلي (علاجي) مقترح لعلاج التشوهات القوامية الاكثر انتشارا لديهم.

تساؤلات الدراسة

تسعى الدراسة إلى الإجابة عن التساؤلات التالية:

1. ما الانحرافات القوامية الاكثر انتشارا لدى طالبات المرحلة الاساسية الدنيا في محافظة سلفيت؟
2. هل توجد فروق ذات دلالة احصائية بين القياسين القبلي والبعدي للانحراف القوامي اصطكاك الركبتين لدى طالبات لمجموعة التجريبية؟

3. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للانحراف القوامي اصطكاك الركبتين لدى طالبات المجموعة الضابطة؟

4. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية على القياس البعدي للانحراف القوامي اصطكاك الركبتين بين طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة؟

أهمية الدراسة

يمكن ايجاز أهمية الدراسة في الاتي:

- تعد الدراسة الحالية في حدود علم الباحثة الاولى في فلسطين والتي تهتم في حصر التشوهات القوامية لدى طالبات المرحلة الأساسية بمحافظة سلفيت ووضع برنامج تاهيلي لدراسة التشوهات القوامية الاكثر انتشارا.

- الوقوف على أكثر التشوهات القوامية انتشاراً لدى طالبات المرحلة الأساسية الدنيا بمحافظة سلفيت.

- وضع البرامج التأهيلية الملائمة للتشوهات القوامية الأكثر انتشاراً لدى طالبات المرحلة الأساسية الدنيا بمحافظة سلفيت.

- تساهم الدراسة الحالية من خلال اطارها النظري وما سوف تتوصل إليه في إفادة الباحثين في مجال التشوهات القوامية لإجراء دراسات جديدة في هذا المجال .

أهداف الدراسة

هدفت الدراسة الحالية التعرف إلى:

1. الإنحرافات القوامية الأكثر انتشاراً لدى طالبات المرحلة الأساسية الدنيا في محافظة سلفيت.

2. وجود فروق ذات دلالة احصائية بين القياسين القبلي والبعدي للانحراف القوامي اصطكاك الركبتين لدى طالبات المجموعة التجريبية.

3. وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للانحراف القوامي اصطكاك الركبتين لدى طالبات المجموعة الضابطة.

4. وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس البعدي للانحراف القوامي اصطكاك الركبتين بين طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة .

حدود الدراسة

التزمت الباحثة اثناء الدراسة بالحدود الآتية :

الحد البشري: مجموعة من طالبات المدارس الأساسية الدنيا بمحافظة سلفيت والبالغ عددهم (2266) .

الحد المكاني: المدارس الحكومية الأساسية الدنيا بمحافظة سلفيت .

الحد الزمني: تم تطبيق البرنامج التأهيلي العلاجي لتشوه أصطكاك الركبتين بتاريخ 2017/2/21- 2017/5/2م، للفصل الدراسي الثاني.

مصطلحات الدراسة

المرحلة الأساسية الدنيا: من سن (6) سنوات إلى (9) سنة وتشمل الصفوف (الأول، الثاني، الثالث، الرابع). وزارة التربية والتعليم (2016)

الانحرافات القوامية: هو حدث اختلاف في عضو من أعضاء الجسم وجزء منه وانحرافه عن الوضع الطبيعي المسلم به. (الغريب،1981)

القوام: هو العلاقة الميكانيكية بين أجهزة الجسم الحيوية المختلفة العظمية و العضلية بحيث تؤدي وظيفتها في تناسق تام . (عبد المقصود،1990)

القوام الجيد: الوضع العمودي الذي يمر به خط للجاذبية من مفصل رسغ القدم الى مفصل الركبة الى مفصل الفخذ إلى مفصل الكتف حتى الأذن وأي خروج عن هذا الخط يعتبر انحراف.
(الشحات،2004)

القوام الرديء: الشكل الخارجي لجسم الانسان حيث يكون هناك زيادة أو نقص في الانحناءات الطبيعية للجسم أو أي شكل غير طبيعي لأي جزء من الجسم ومظهر ذلك عدم حفظ الأوزان.
(ابراهيم،2008)

أصطكاك الركبتين: هو قصر الأربطة الخارجية للركبة وطول الأربطة الداخلية، ويزيد الضغط على الجانب الخارجي للركبة* .

* تعريف جزائي

الفصل الثاني

الإطار النظري والدراسات السابقة

- الإطار النظري.
- الدراسات السابقة .

الفصل الثاني

الإطار النظري والدراسات السابقة

الإطار النظري.

مفهوم التمرينات البدنية

بالرغم من تعدد التعاريف حول التمرينات واختلاف الآراء في إيضاح مفهومها نظراً لتعدد الأغراض التي تحققها هذه المادة وارتباطها باحتياجات الدولة اجتماعياً وسياسياً، إلا أن المدلول الواضح لمادة التمرينات هو أنها حركات بدنية تشكل الجسم وتنمي مقدراته الحركية، وفق قواعد خاصة، تراعي فيها الأسس التربوية والمبادئ العلمية، للوصول بالفرد إلى مستوى عال من الأداء الحركي الذي يساعده على العمل في مختلف مجالات الحياة.

ولا شك أن التمرينات كمادة تخضع في تحقيق أهدافها إلى حقائق ومبادئ علمية مستمدة من علم التشريح ووظائف الأعضاء وعلم الحركة وغيرها من العلوم الحديثة، هذا إلى جانب ما تستند إليه المادة عند تطبيقها، إلى أسس التربية الحديثة وعلم النفس وعلم الاجتماع وطرق التدريس، حتى تتمشى مع طبائع وقد مرت كل مرحلة من مراحل النمو من ناحيتي السن والجنس . وعلى هذا يمكن أن تعرف التمرينات بأنها: مجموعة من الأوضاع والحركات البدنية التي تهدف لتشكيل وبناء الجسم وتنمية مختلف قدراته الحركية للوصول بالفرد لأعلى مستوى ممكن من الأداء البدني والوظيفي (المهني) في مجالات الحياة المختلفة معتمدة على الأسس التربوية والعلمية لفن الحركة (زهران، 1992)

وعرفها وجدي واخرون (1990) نقلاً عن حافظ (1980) بأنها الحركات التي نختارها لتكوين الجسم وتربيته تربية متزنة فتكسبه بذلك المرونة وتمكنه من القيام بحركات واسعة النطاق كبيرة المدى في المفاصل، وتقوى أجزاؤه المختلفة باتزان وتناسق حتى لا تقوى أحدها على حساب الآخر، وتزيد من انتفاعه من المواد الصالحة الموجودة بالدم حتى يقوم كل عضو بوظيفته خير قيام كما تجعل الجسم عامة جميلاً ورشيقاً ونشطاً.

أهمية التمرينات

تعتبر التمرينات من الأنشطة الحركية التي تسعى الدول المتقدمة إلى تنشيط ممارستها لقطاعات الشعب المختلفة سواء بالنسبة لتلاميذ المدارس أو للعمال والعاملات في المصانع أم لربات البيوت في الأندية نظراً لأهميتها وما تتميز به عن غيرها من الأنشطة.

ويرى زهران (1997) أهمية التمرينات في الآتي :

- يمكن ممارسة التمرينات لجميع مراحل النمو ابتداءً من الطفولة حتى مرحلة الكهولة وذلك لإمكانية الاختيار في مادتها الواسعة ما يناسب كل فرد من حيث النوع والمقدار.

- تشكل التمرينات أساساً كبيراً للإعداد البدني العام والخاص لجميع أنواع الأنشطة الحركية، إذ تهدف للوصول بالفرد إلى القدر الكافي من المهارة الحركية مما يساعد على رفع مستواه في النشاط الذي يمارسه.

- تعتبر التمرينات ضرورة لإعداد الرياضيين للموسم الرياضي لكل نشاط، لما تسهم به في عمليات التهيئة البدنية والنفسية للاعبين ليتقبلوا المزيد من الجهد.

- تسهم التمرينات بقدر كبير في رفع مستوى اللياقة البدنية وتطوير الصفات البدنية للأفراد كالقوة والسرعة والتحمل والمرونة والمهارة، وبذلك تؤدي إلى رفع مستوى الكفاية المهارية والإنتاجية لفئات الشعب المختلفة

- لا تتطلب التمرينات قدراً عالياً من القدرات أو الاستعدادات أو المواهب الخاصة لادائها، ولذا فهي ممكنة الأداء لجميع المستويات.

- لا تنحصر فائدة التمرينات في النواحي البدنية فقط، بل تتعدى ذلك إلى النواحي الخلقية والعقلية والاجتماعية والنفسية، كما أن لها قيمة تربية في تعويد الفرد النظام والدقة والعمل مع الجماعة.

- التمرينات من الوسائل الهامة في تربية الجسم والاحتفاظ بصحة القوام واصلاح العيوب والتشوهات التي قد تطرأ عليه، وخاصة إذا ما أديت بطريقة صحيحة وفي أوقات منتظمة.

- التمرينات وسيلة تعويضية لما يسببه العمل المهني، كما إنها تساعد علي النمو المتزن لجميع أجزاء الجسم ووسيلة للراحة الإيجابية والمحافظة على الصحة.

ويضيف وجدي وآخرون (1990) أن من فوائد التمرينات البدنية ومميزاتها.

- تستخدم التمرينات كنشاط للإحماء بالنسبة لبعض الألعاب .

- إنها لا تحتاج لإمكانات كبيرة فيمكن أداؤها بدون أدوات أو أجهزة .

- تتميز التمرينات بعدم خطورتها أثناء ممارستها.

- لا تحتاج لإمكانات كبيرة فيمكن أداؤها بعدد كبير من الافراد في المدارس والتجمعات الرياضية .

التمرينات:

هي مجموعة حركات يؤديها الشخص الطبيعي دون تخطيط او التزام ببرنامج رياضي محدد.

التمرينات البدنية:

هي مجموعة تمارين رياضية مرتبة وعلى فترات محددة تخدم نشاط بدني معين.

التمرينات العلاجية:

هي حركات الجسم التي تستخدم لاسترجاع او تحسين وظائف العضو المصاب.

التمرينات التأهيلية:

هي نوع من التمرينات يستخدم في تهيئة اللاعبين قبل وبعد المنافسة ويطلق عليها ايضا

(إحمائية-استشفائية). (الفهد،2016).

فوائد التمرينات العلاجية:

1- تحافظ على مرونة المفاصل.

2- تساعد على استعادة قوة العضلات ومرونتها بسرعة.

3- تنشط الدورة الدموية.

4- سرعة التغلب على الالم ما بعد الجراحة ويتخلص العضو المصاب من الشوائب التي تحدث بعد العمليات الجراحية وخفض تورمهما. (الفهد،2016).

التمرينات العلاجية والتأهيل البدني:

• التمرينات العلاجية: يتم العمل بها من قبل اخصائي علاج طبيعي (طبيب) الطب الرياضي. وتكون بعد العمليات الجراحية خلال فترة العلاج حيث يتم استخدام الادوية والمسكنات في بعض الاحيان وتكون تحت اشراف طبي وتخصصي ويتم التعامل مع الحالة بحذر شديد. (الفهد،2016)

• التمرينات التأهيلية: فهي تكون مع التمرينات العلاجية ولكنها متأخرة قليلا بعد استجابة المصاب واستعادة حالة الاستشفاء وتقدم الحالة الصحية للمكان التي تمت به العملية الجراحية. (الفهد،2016)

والتمرينات التأهيلية يتم استخدامها والاستعانة بها في ثلاث مواضع من الاصابة وهي كالتالي: قبل الجراحة: وذلك بعد تثبيت العضو المصاب والعمل على تحريك العضلات العاملة أمام وخلف الإصابة .

خلال وأثناء فترة ما بعد الجراحة وتواجد المصاب بالمستشفى ولكنها تبدأ متأخرة قليلاً عن [التمرينات العلاجية] (الفترة الحرجة للمصاب).

بعد الجراحة ومقدرة المصاب الاستجابة للتمرينات التأهيلية والعودة إلى الملاعب وتكون بمساعدة وبعدها باعتماد المصاب على نفسه(الفهد، 2016).

ملاحظة: يتم التركيز على الجانب النفسي لعودة اللاعب للمنافسة حتى لا يكون لديه انكاسه أو خوف من إصابات مستقبلية وعودته للملاعب بثقة بالنفس حيث أن في مثل هذه الحالات يتم الابتعاد عنه من الناحية الإعلامية ويحتاج إلى مدة طويلة للعودة إلى ما قبل الإصابة. نستنتج أن التأهيل البدني أعم وأشمل من العلاج الحركي ولكنهما متداخلين ومكملين لبعضهما البعض. (الفهد، 2016).

التأهيل البدني:

يعتبر العلاج الرياضي من الوسائل الأساسية في مجال العلاج المتكامل للإصابات الرياضية، من الأمراض والعلاج الرياضي يمثل أهمية خاصة في مجال التأهيل خصوصاً في مراحله النهائية عند تنفيذ العلاج وتمهيداً لإعداد الشخص المصاب لممارسته لأنشطته المتخصصة وعودته للملاعب بعد العمل على استعادة الوظائف الأساسية لجسم الشخص المصاب وتعتمد عملية المعالجة والتأهيل الحركي الرياضي على التمرينات البدنية والرياضية

بمختلف أنواعها. (الفهد، 2016)

الأسس الفسيولوجية والعلاجية العلاج الحركي الرياضي وتأثيراتها :

- 1-تحسين مستوى الوظائف الفسيولوجية لأعضاء الجسم المصاب.
- 2-تحسين ردود الأفعال من خلال المعالجة النفسية.
- 3-عند وضع الأعمال العلاجية وتأثيراتها يجب الأخذ في الاعتبار عمليات التوافق العضلي العصبي.
- 4-العلاج بالحركة تنشيط عمل أوت التحكم ف وسائل الجسم والعضلات.
- 5-نتيجة المعالجة الحركية والرياضية يزداد نشاط النظام اللفاوي مما يخلص الجسم من رواسب ونواتج الإصابة. (الفهد، 2016).

الاسس لاستخدام العلاج الحركي الرياضي هي كالتالي:

- 1- على الاخصائي منفذ البرامج العلاجية والرياضية ان يكون مدركا للمدى الحركي الذي تسمح به المفاصل.
- 2- يجب ان يكون تنفيذ برامج العلاج الحركي الرياضي في ظروف نشطة تستحث ذاكرة المريض.
- 3- ان تكون الحركة المؤداة بغرض العلاج متميزة بالتعاون والتناسق (الفهد،2016).

الشروط التربوية التي يجب اتباعها عند تنفيذ العلاج الحركي الرياضي:

- 1- تجنب حدوث الالم للمصاب عند الشروع والبدء بالعلاج الحركي الرياضي قدر المستطاع.
- 2- يجب التدرج في تنفيذ العلاج الحركي من السه الى الصعب ومن البسيط الى المركب.
- 3- مراعاة التوازن بالتمارين لجميع اجزاء الجسم الاعضاء السليمة والاعضاء المصابة).
- 4- يعتبر العلاج الحركي الرياضي هو لزيادة الاحساس الحركي للمصاب وتقوية الصحة.
- 5- الحرص عند الوصول لحدود الحركة أن يراعي مستوى العمر للمصاب (خصوصا كبار السن).
- 6- محاولة أن يتجه العلاج الحركي في اقل زمن الى علاج ايجابي يؤديه المصاب دون المساعدة. (الفهد،2016)

أهداف العلاج البدني الحركي الرياضي:

- 1-استعادة الشعور باللمس للعضو المصاب.
- 2-استعادة الذاكرة الحركية للعضو المصاب.
- 3-استعادة سرعة رد الفعل (انقباض - ارتخاء للعضو المصاب).
- 4-استعادة التوافق العضلي العصبي للعضو المصاب.
- 5-استعادة سرعة الأعمال الحركية للعضو المصاب.

6-استعادة قوة العضو المصاب.(الفهد،2016)

مراحل العلاج البدن الحركي الرياضي

أ- مرحلة التثبيت: هي المرحلة التي تبدأ بعد تثبيت العضو المصاب.

ب-مرحلة ما بعد التثبيت: فيها تتركز الأهداف الأساسية للمعالج لاستعادة الوظائف

الطبيعية الأساسية للعضو المصاب وتتمثل بما يلي:

فترة زيادة الأعمال الحركية والتمرينات البدنية العلاجية الرياضية.

العلاج بالعمل و يعني ذلك التمرينات التي تستخدم الإعداد البدني والمهاري التخصص الدقيق

حيث يكون المصاب قادراً على أن يؤدي نفس الواجبات مع منافسات محددة ومشاركات تحت

الإشراف الرياضي التخصصي. (الفهد،2016)

الأنماط الجسمية للإنسان

تطور المقاييس الجسمية للإنسان

يرجع الاهتمام بقياس أجزاء الجسم إلى العصور القديمة ، فالتاريخ ذكر أن الهنود القدماء قسموا الجسم البشري إلى (210) جزءاً، كما أهتم قدماء المصريين أيضاً بمقاييس الجسم، فقسموه إلى (19)قسماً متساوياً وذلك في محاولة منهم لإيجاد جزء واحد من أجزاء الجسم يمكن أن يكون بمثابة معياراً يستخدم لقياس كل أجزاء الجسم الأخرى، وقد استخدموا لذلك الأصبع الأوسط ليد كبير الكهنة لقياس طول كل جزء من هذه الأجزاء التسعة عشر ويرجع تاريخ هذه المحاولة إلى حوالي (5000ق.م)، كما قدّم الإغريق القدماء محاولات متعددة في هذه الناحية وذلك لتحديد وحدة قياس موضوعية لقياس أجزاء الجسم الإنساني ومدى تناسب هذه الاجزاء، كما أن كمال الأجسام عند الإغريق هو مدى تقارب الأجسام بأجسام الآلهة التي جسدها في هيئة تماثيل ضخمة .

فالعالم الإغريقي بولكس صمم بعد دراسة دقيقة نموذجاً للجسم الإنساني، فقد صور الرجل المثالي كمحارب أو مصارع عريض المنكبين، وواسع الصدر، متين البناء، ويشير مكانسي إلي أن هذه النظرة قد سيطرت علي الإغريق ما يزيد عن مائة عام. (علاوي و رضوان، 1996)

وفي عام (1160) قدّم الإنجليزي كرويل اسهاماً علمياً جديداً في هذه الناحية، فقد قام بدراسة نمو الأطفال في مدارس مقاطعة مانشستر فيما بين سن الثامنة حتى الثانية عشر، وقد اكتشف عن طريق هذه الدراسة قانون اعترفت به وصدقت عليه كل الأوساط المسئولة في ذلك الوقت، وهذا القانون مؤداة أن البنات يتفوقن على البنين في الطول والوزن في المرحلة السنية من (11-12) سنة في حين يصبح البنين بعد هذه السن أطول وأثقل وزناً من البنات حيث يتفوقون في نموهم البدني على البنات. كما أن الجهود التي بذلها إدوارد هينشوك الذي كان يعمل بكلية امهرست والتي بدأها عام (1161) ذات أهمية خاصة بالنسبة لهذا الموضوع، فهو وإن كان قد استخدم في أول الأمر بعض المقاييس التقليدية في هذه الناحية مثل السن، الطول، والوزن ومحيط الصدر، ومحيط العضد، إلا أنه كان أول من أهتم بقياس أجزاء الجسم على أساس علمي دقيق. (علاوي ورضوان، 1996)

في عام (1887) أصدر دادلي سيرجنت بجامعة هارفارد كتاباً عن طريق القياس والاختبار، كما قام بكتابة الكثير من المقالات في المجالات العلمية عن هذا الموضوع، كما نظم مسابقات شعبية خصص لها جوائز مالية للرجل أو السيدة أصحاب أقرب القياسات الجسمية، إلى الجسم النموذجي. (حسانين، 2000)

وتعتبر الفترة من (1885 - 1900) من أكثر الفترات التي نشطت فيها حركة القياسات الجسمية، فقد أخذت الجمعية الأمريكية للنهوض بالتربية البدنية قائمة القياسات التي أعدها سيرجنت وقررت تطبيقها في المدارس والجامعات، كما استخدمت جمعية الشبان المسيحية تلك القائمة من القياسات وذلك بعد أن اختصرت بعضها. وفي نفس الفترة الزمنية تقريباً قام سيفر بإجراء عدد من القياسات الجسمية على نحو (200) طالب من طلبة جامعة ييل كما قام وود وكلاب بأعمال مماثلة. (علاوي و رضوان، 1996).

وبعد انتهاء القرن الثامن عشر بدأ تطوّر دليل الطول والوزن واهتم بعض العلماء بتطور مؤشرات السلوك وقد أصبحت هذه المؤشرات مفيدة لكل من المربين ولعامّة الناس.

وفي سنة (1994) قامت كلية Spring field بدراسة على نسبة النمو لجسم الطفل من اليوم الخامس حتى اليوم الواحد والعشرون للولادة، وفي عام (1941) وضع كليفور من جامعة كولومبيا مجموعة من نماذج القوام للحماية من الانحرافات القوامية لدى الأطفال. (شحاتة وبريقع، 1994).

في عام (1922) توصل كيرتون بجامعة الينوي إلى طريقته الشهيرة في تقدير أنماط الأجسام، كما نشر ويتزل عام (1921) مقاييس عن النمو البدني والذي أصبح فيما بعد من أكثر مقاييس النمو البدني شهرة وانتشارا. (شحاتة وبريقع، 1994)

وبعد هذا العرض الموجز يظهر أن الاهتمام بقياس الجسم يرجع إلى العصور القديمة، إلا أن الجهود التي تمت في هذا العصر الحديث كانت تتسم باستخدام الأسلوب العلمي الدقيق، كما كانت تتركز حول ناحيتين رئيسيتين هما: حجم الجسم تناسب أعضاء الجسم .

تعريف نمط الجسم

لقد عرّف شيلدون (shildon) نمط الجسم بقوله يعرّف نمط الجسم بكونه تتبؤ بالتتابع المقبل للأنماط الظاهرية التي سيبدو عليها الشخص الحي إذا ظلت التغذية عاملاً ثابتاً أو تغيّرت في الحدود العادية فحسب. ويعرّف نمط الجسم بشكل أكثر دقة بأنه المسار أو الممر الذي سيسلكه الكائن الحي في ظل ظروف التغذية العادية وانعدام حالات الاضطراب المرضي الشديد.

ويعرّف نمط الجسم بشكل إجرائي بكونه (تحديد كمي للعناصر الثلاثة: الأصلية التي تحدد الشكل الخارجي لشخص ما)، ويعبّر عنه بثلاثة أرقام متتالية يشير الرقم الأول منها إلى عنصر السمنة أو البدانة، والثاني إلى عنصر العضلية أمّا الثالث فيشير إلى عنصر النحافة. (حسنين، 1995).

النمط السمين : هو الدرجة التي تغلب فيها صفة الاستدارة التامة، والشخص الذي يعطي تقديراً
عالياً

(2درجات أو قريباً منها) في هذا النمط يكون بدين الجسم مترهلاً وفي هذا التكوين الجسمي
تكون أعضاء الهضم أكثر نموأج بالنسبة لباقي أجهزة الجسم ويكون للشخص تجويف بطني
وصدري متضخم.

النمط العضلي : هو الدرجة التي تسود فيها العظام والعضلات والعلامة المميزة لهذا النوع هي
استقامة القامة وقوة البنية، والمتطرفون فيه هم النوع القوي الذي يبرز في الرياضة.

النمط النحيف: هو الدرجة التي تغلب فيها النحافة وضعف البنية، والشخص المتطرف في هذا
التكوين يكون نحيفاً ذا عظام طويلة رقيقة وعضلات ضعيفة النمو. (حسنين، 1996م)

أهمية دراسة أنماط الأجسام

النمط المناسب يمثل خامة مبشرة قبل عملية التدريب ويقول كاروفيتش ليس هناك مدرب أو
مدرس عاقل يحاول أن يخرج بطلاً من مجرد إي جسم . وسوف لا تحول إي كمية تدريب الشخص
سميك المقعدة إلى بطل للعدو في العاب القوى. لذلك ف ن د راسة أنماط الإنسان تمهد لاختيار
انسب الأنماط لأنسب الأنشطة الرياضية وهي بذلك نهىئ مناخا لبداية طيبة. (حسنين، 1996)

أظهرت البحوث أن هناك ارتباطاً بين بناء البدن والاستعدادات البدنية. لذلك فان التربية
الرياضية العملية يجب أن تأخذ في الاعتبار إمكانات وحدود التقدم البدني.

من الدوافع الهامة لدراسة أنماط الإجمام ما تمّ التوصل إليه من علاقة بين تكوين الجسم
والتصرف الظاهري له، ونجد في الأدب تشارلز ديكنز وشكسبير. عندما يصفان شخصاً له بناء
جسمي معين فانهما يكادان يتفقان في وصف تصرفات هذا الشخص، ولقد أيدت ذلك الدراسات
الحديثة عندما ربطت بين أنماط الأبدان والشخصية والسلوك، ولا شك أن الفرد بشكله وامكانيات
جسمه يعطي انطباعاً مبدئياً للآخرين إلى أن يثبت ذلك أو عكسه.

وتصنيف الافراد وفقاً لأنماط الأجسام يكسبنا أساساً راسخاً في العمل الرياضي، وكذلك تساعد دراسة أنماط الأجسام على تحديد ألوان النشاط البدني التي تناسب كل نمط كما أنها تساعد على تحديد الأجسام والأنماط المناسبة لكل نشاط.

وتساعد دراسة أنماط الأجسام على التعرف على نواحي القوة والضعف البدني والنفسي والصحي للفرد كما تساعد في التعرف على التشوهات البدنية الناجمة عن كل نمط وهي بذلك تسهم في وضع البرامج والخطط المناسبة للعلاج كما يمكن الاستفادة من دراسة أنماط الأجسام في تصميم المعدات بهدف الاستعمال الشخصي المريح في الرياضة والطب والتجارة والعسكرية والصناعة. (حسانين، 1996م).

أثر النمط الجسماني في الشخصية الرياضية

يرى بعض العلماء أن هناك علاقات إيجابية بين الأنماط الجسمانية وبين القدرات الحركية . فالأداء الحركي في إحيان كثيرة ما هو الأ تعبير دينامي لتصميم شكل جسم الفرد، إذ أن الاختلافات في تناسق الجسم ترتبط بكفاءة استجاباتها بالنسبة للمتطلبات التي يحتاجها كل نوع من أنواع النشاط البدني، وطبقاً لذلك يعتقد الكثيرون في إمكانية اختيار نوع النشاط البدني المناسب طبقاً للنمط الجسماني الذي يميز الفرد تاريخياً كان الاغريق القدامى يعتقدون بأن نوع النمط الجسماني لأي فرد يرتبط بقدرة الفرد على الأداء الرياضي . وكان لديهم الصفات التي يصفون بها الأبطال الفائزين بالبطولة الأولمبية القديمة فكانت لديهم ألفاظ مثل (الرياضي الدّب) نسبة إلى البطل الرياضي الذي يتميز بضخامة الجسم، و (الرياضي النمر) نسبة إلى البطل الرياضي الذي يتميز بالرشاقة الحركية والدهاء و (الرياضي الأسد) نسبة إلى البطل الرياضي الذي يتميز بالقوة والقدرة العضلية والجرأة.(علاوي، 1992).

إذن ما أثر النمط الجسماني في تحديد إمكانية وصول الفرد لأعلى مستوى في نشاط معين من الأنشطة الرياضية؟ يجيب العلماء على هذا التساؤل بأنه على ضوء الدراسات التي أجريت على الأنماط الجسمانية لبعض الأبطال الرياضيين الذين حققوا أعلى المستويات لمختلف أنواع

المناشط الرياضية وجد أن لكل نشاط رياضي نمط جسماني معين يتميز به وقد يشترك مع غيره من أنواع الأنشطة الأخرى في ذلك.

ومن ناحية أخرى فإن نوع النمط الجسماني الذي يتميز به الفرد يولد لديه الرغبة وينمي عنده الميل لممارسة نوع معين من النشاط الرياضي يتناسب مع نوع نمطه الجسماني وبذلك يصبح النمط الجسماني من الأسباب الرئيسية التي تدفع إلى ممارسة نشاط رياضي معين. (علاوي، 1992).

وعلى سبيل المثال وجد أن أغلب أبطال لاعبي السلاح وتتنس الطاولة وجري المسافات المتوسطة من أصحاب النمط الجسماني (النحيل) وأن أغلب أصحاب (النمط العضلي) خليط من أبطال من أنواع متعددة من الأنشطة الرياضية، وأصحاب (العضلي المكتنز) من أبطال قذف القرص والمطرقة ودفع الجلة وأبطال الاوزان الثقيلة في الملاكمة ورفع الأثقال والمصارعة، كما أن أصحاب (النمط العضلي النحيل) من أبطال كرة السلة وكرة اليد والكرة الطائرة وأبطال الأوزان الخفيفة في الملاكمة وأبطال التنس الأرضي للقوة والقدرة العضلية والجرأة (علاوي، 1992م).

وقد تمكن عدد من العلماء من أمثال (كرتشمير)، (وهيورمر) و(فلفرت) من التوصل إلى إيجاد العلاقات التالية بين الأنماط الجسمانية وبين القدرات الحركية في بعض الأنشطة التنافسية.

أصحاب النمط النحيل : يتميزون بسرعة الأداء الحركي ودقة الحركات بصورة دقيقة وصحيحة مع قدرتهم على التكيف لظروف اللعب المختلفة ومحاولتهم إخضاع مثل هذه المواقف تحت سيطرتهم.

أصحاب النمط العضلي : يقلون عن أصحاب النمط السابق بالنسبة لسرعة الأداء الحركي ويتميزون بقوة الأداء بارتباطها بقدر من البطء مع الميل لاستخدام الاحتكاك الجسماني أثناء اللعب ويميلون إلى تغليب القوة العضلية على الرشاقة الحركية ولايمتلكون القدرة على سهولة تكيف حركاتهم لظروف اللعب المختلفة.

أصحاب النمط المكتنز : يتميزون غالباً بالبطء الحركي ولكن مع القدرة على توافق الأداء ويسعون لمحاولة الابتكار في أداء الحركات أثناء اللعب مما يسبب صعوبة بالغة للمنافسين مع إجماعهم على تكرار الأداء الحركي الروتيني (علاوي ورضوان، 1996م)

كما تمكن كاربوفيتش Karbofetsh من التوصل إلى إثبات أن هناك علاقات معينة بين الأنماط الجسمانية كما يراها شيلدون وبين اتجاهات الفرد النفسية نحو المجهود الرياضي، ويمكن تخصيص نتائجه فيما يلي:

أصحاب النمط المكتنز المتطرف : يفضلون البساطة في الحياة ويغلب عليهم الاستمتاع بمشاهدة الأنشطة الحركية العنيفة أكثر من اشتراكهم في ممارستها. أصحاب النمط العضلي المتطرف: يغلب عليهم الاشتراك في الأنشطة الحركية العنيفة ويتفوقون فيها.

أصحاب النمط النحيل المتطرف : يعزفون غالباً عن الأنشطة الحركية التي تتطلب الاحتكاك الجسماني والتي تتطلب استخدام القوة والعنف (حسانين، 1995)

الخلاصة من ذلك كله أنه يجب على المدرب الرياضي أن يعرف جيداً نوع (النمط الجسماني) الأمثل للنشاط الرياضي الذي يعمل في مجاله لضمان حسن اختيار الأفراد الذين يحاولون ممارسة هذا النوع من النشاط الرياضي والتخصص فيه ومحاولة الوصول لأعلى المستويات الرياضية.

وقد دلت البحوث والدراسات المتعددة على أن لاجسام الابطال البارزين لهم تكوينات جسمانية معينة تتناسب ونوع النشاط الرياضي التخصصي، وهذا التكوين الجسماني يعزى غالباً إلى أصول وراثية، ويمكن عن طريق التدريب الرياضي تنميته وتطويره إلى حدود معينة.

ولكن يجب على المدرب الرياضي مراعاة أنه لن يستطيع تغيير أو تعديل التكوين الجسماني للفرد بصورة جذرية، إذ لن يستطيع التدريب الرياضي أن يحول صاحب النمط الجسماني القصير إلى عملاق طويل القامة، أو أصحاب النمط المكتنز المتطرف إلى نمط نحيل متطرف.

العناصر المؤثرة في النمو الهيكلي للجسم

هنالك عوامل بيئية يمكن أن تؤثر في النمو في مرحلة ما قبل وما بعد الميلاد مع ملاحظة أن النمو في الطول يتأثر بالعامل البيئي بينما نضج الهيكل العظمي يكون أكثر ارتباطاً بالتركيب الجيني للفرد مالينا (Malina, 1982).

أجمل ابراهيم (1996) هذه العناصر في الآتي:

الامراض: إن الإصابة بأي مرض خطير يمكن أن يعوق نمو العظام، لقد أثبتت أشعة (X) للصغار أن الذين يصابون منهم بالأمراض يحدث لهم توقف في النمو.

التغذية: التغذية التي تنقل فيها المواد المعدنية والفيتامينات تؤثر عكسياً على النمو والتطور، والتغذية السيئة والفقيرة لفترة طويلة تحد من طول العظام المتوقع الوصول إليه لذلك فكلما كان هناك نقص أو قصور في الغذاء كان الصغير أكثر ميلاً لأن يكون قصيراً.

كذلك فإن كفاية البروتين المتناول في الغذاء ضرورية للنمو، فإذا ما تأثر الطفل بالامراض التي يمكن أن تحدث نقصاً في البروتين يكون أكثر ميلاً لأن يكون قصيراً.

ومن المهم جداً معرفة أن المتطلبات الغذائية تتغير في المراحل العمرية المختلفة، ولكن معدل التمثيل الغذائي العالي الناتج عن النشاط البدني يجب أن يكون كافياً خلال فترة زيادة النمو. مالينا (Malina, 1982)

الهرمونات: تساهم الهرمونات بدرجة كبيرة في التحكم في تطور نمو الهيكل العظمي، فالتوازن الصحيح بين نمو هرمون الانسولين Insulin وهرمون السيروكسين Thyroxine هام جداً في التأثير على جوانب النمو.

الشدّة الميكانيكية: يتطلب النمو الطبيعي للعظام كمية معينة من الاستثارة العضلية، وذلك يمكن تحقيقه من خلال الشد الميكانيكي والذي يمكن تنفيذه من خلال الحركات المختلفة الطبيعية للعضلات.

قوام جسم الإنسان

مفهوم القوام والقوام المعتدل

قال تعالى (يا أيها الإنسان ما غرّك بربك الكريم * الذي خلقك فسوّك فعدلك * في أيّ صورة ما شاء ركبك). وقال ابن كثير أي جعلك سوياً مستقيماً، معتدل القامة منتصباً في أحسن الهيئات والأشكال.

أن القوام بمفهومه العلمي هو كل ما يشمل الجسم من أعضاء وأجهزة مختلفة سواء كانت عضوية أو عظمية أو عصبية وما إلى ذلك . ومن أجل هذا أهتم علماء التربية البدنية وخبراؤها بالقوام ووضعوا من أجل رعايته وحفظه من التشوهات والانحرافات المناهج والبرامج سواء لوقايتها والعناية به في المراحل السنّية المختلفة أو علاج ما يتعرض له من تشوهات، ومن أجل ذلك وضعوا له الكثير من التعاريف منها:

يعرّفه الرملي وآخرون (1989) نقلاً عن جادو بأنه المظهر أو السلوك الذي يتخذه الجسم ويحدد بوضع المفاصل المختلفة التي تحملها النغمات العضلية.

ويقول عنه الزرقاني وجادو (أنه المظهر أو الشكل الذي يتخذه الجسم)

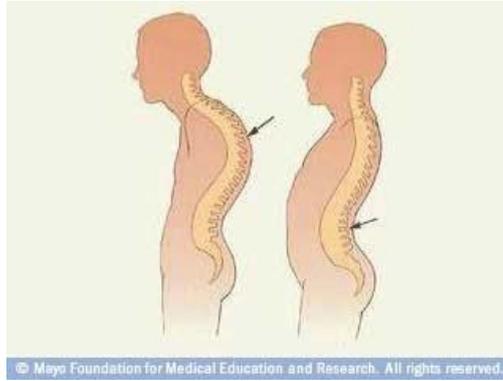
وتعرّفه اللجنة الفرعية لمؤتمر الطفل بالبيت الأبيض بكونه (العلاقة الميكانيكية بين أجهزة الجسم الحيوية المختلفة العظمية والعضلية والعصبية).

ويرى آخرون أنّ القوام الجيد هو الوضع الذي تكون فيه الأجزاء الرئيسة للجسم واجهزته مترنة ومنتظمة فوق قاعدة الارتكاز، وتكون العلاقة التنظيمية بين هذه الأجزاء سليمة، بحيث تمكنه من القيام بوظائفه بكفاءة وأقل جهد. (حسانين، 2000)

وملخصاً لما سبق يرى الباحث أن مفهوم القوام ليست قاصراً على شكل الجسم وحدوده الخارجية فقط وإنما يتعدى ذلك إلى كل أجهزة الجسم الحيوية والعظمية والعصبية والعضلية ومدى التناسق بين هذه الأعضاء يشير إلى مدى سلامة القوام.

القوام المعتدل : هو الذي تكون فيه أجزاء الجسم المختلفة كالرأس والعنق والعمود الفقري والحوض والقدمين موضوعة فوق بعضها بشكل عمودي متزن وبحيث يكون ثقل الجسم محمولاً على الهيكل العظمي بأقل جهد ممكن من العضلات والأربطة، وبحيث يشكل المحور الطولي لهذه الأجزاء إذا نظرنا إليه من الجانب خطأً عمودياً ماراً بالنقاط الآتية :

حلمة الأذن، منتصف الكتف، مفصل الحوض، خلف الركبة مباشرة، ورسغ القدم أمام الكعب الخارجي بحوالي بوصة إلى بوصة ونصف. وأي خروج عن هذا الخط العمودي يعتبر انحرافاً. (حسن، 1995)



شكل رقم(1): القوام المعتدل

وعن القوام المعتدل يتحدث لومان ويونغ فيقولان أن القوام المعتدل يتطلب أن يكون هناك علاقة بين أجزاء الجسم المختلفة التي يجب أن تترايط وتتعاون معاً لحفظ الجسم في حالة من الاتزان والتعادل مع بذل الحد الأدنى من الطاقة . (حسانين، 2000).

ويشير الخبراء أمثال كريك ومايشارك إلى بعض المواصفات المحددة للقوام الجيد والقوام الرديء ، حيث يتصف القوام الجيد يكون الرأس مستقيمة فوق الرقبة والفخذين والقدمين، والصدر لاعلى وللأمام، والبطن للداخل أو مسطحة ومنحنى الظهر غير مبالغ فيه، أما القوام الرديء فالرأس للأمام، والصدر مسطح، والبطن مرتخية ومنحنى الظهر مبالغ فيه ويلاحظ فرق الطول في كلا الوضعين .

كما يؤكد الخبراء أيضاً أنّ اتخاذ الأوضاع السليمة في الوقوف والجلوس والحركة لا يعكس فقط ميكانيكية جيدة للجسم، ولكن أيضاً يحسّن نفسية الفرد بشكل ملحوظ. وسلامة الحركات اليومية الاعتيادية مهمة جداً في المحافظة على القوام، فيجب رفع الراس عند النهوض، واستخدام الساقين بدلاً من اليدين عند النهوض دون حدوث ترنح في العنق للخلف، وعند الجلوس في السرير أو في مقعد السيارة يجب استخدام أسفل الجسم عن طريق تحريك الساقين معاً للتمركز في الجلوس بدون اليدين لتثبيت الجسم، وذلك لتجنب وقوع أعباء إضافية على العمود الفقري، وحتى يمكن المحافظة على التوازن العام للجسم. (حسانين، 2000).

ويعرف كل من روفائيل وصفاء الدين (1995) القوام الجيد بأنه الجسم المعتدل والذي يكون في حالة توازن ثابتة بين القوة العضلية له والجاذبية الأرضية، وتكون ترتيب العضلات والعظام في وضع طبيعي بحيث تحفظ انحناءات الجسم الطبيعية دون أي زيادة أو نقصان حتى يقوم الإنسان بعمله اليومي ويؤدي جميع الحركات التي يحتاج لها دون أي تعب وبسهولة وأقل جهد.

وتعرّفان القوام الرديء بأنه الشكل الخارجي لجسم الإنسان حيث يكون هناك زيادة أو نقص في الانحناءات الطبيعية للجسم أو أي شكل غير طبيعي لأي جزء من الجسم، ومظهر ذلك عدم حفظ التوازن.

مظاهر القوام الجيد

- أن يكون هناك اعتدال في الوضع الطبيعي والذراعان بجانب الجسم، والكفان مواجهان للداخل (مواجهان للفخذين)

- أن يكون الصدر بارزاً مع حرية التنفس

- تكون زاوية الحوض صحيحة من (55-60) درجة مئوية مع قبض عضلات البطن للداخل.

- يرتكز الجسم على القدمين بالتساوي، ويكون مشط القدم متجهاً للأمام والأصابع متجهة للأمام وكذلك الرضفتان. ويلاحظ أن يكون هذا الوضع السابق ليس في حالة تصلّب وتوتر في العضلات. (روفائيل و صفاء الدين، 1995).

مبادئ المحافظة على القوام

فيما يلي بعض المبادئ التي استخلصت من الدراسات والبحوث بشأن القوام الجيد وكيفية المحافظة عليه:

- عضلات البطن أهم مجموعات عضلية في المحافظة على القوام، فهي تمنع الإصابة بتقعر القطن، وبروز البطن للأمام، وآلام أسفل الظهر، كما أنها تعمل على الاحتفاظ بالأحشاء الداخلية في وضعها الصحيح.

- عدم الاعتماد على العضلات في الاحتفاظ بأوضاع الجسم المختلفة يلقي العبء على الأربطة، مما يؤدي إلى مطها وضعف قدرتها على القيام بوظائفها.

- يكون القفص الصدري يقع أمام خط ثقل الجسم، فمن الأهمية بمكان الاحتفاظ بدرجة مناسبة من النغمة العضلية للعضلات الدافعة للقفص الصدري لمقاومة العزوم المتولدة عن هذا الوضع.

- اجتياز اختبار الثقل المعلق في الخيط لا يعنى بالضرورة الخلو من التشنجات.

- القوام الجيد يتطلب توافقاً جيداً، وهذا ينطوي على تحكم عضلي عصبي وانعكاسات قوامية سليمة.

- التحكم في القوام وضبطه يكون أكثر سهولة بالنسبة للأفراد الذين يتمتعون بدرجة جيدة من الحس الحركي والنغمة العضلية .

- توجد علاقة وثيقة بين العادات القوامية ونمط الشخصية، وكذلك التطرف الانفعالي.

- ممارسة نوع من الرياضة أو مهنة أو حرفة معينة لمدة طويلة قد يؤدي إلى حدوث تشوهات قوامية إذا لم يراعي الفرد عمل تمارين تعويضية للأجزاء غير العاملة في هذه الرياضات أو المهن أو الحرف .

- هناك أنشطة رياضية يمكن أن تستغل في تصحيح بعض التشوهات القوامية.

- عند رفع الأشياء من على الأرض يجب العمل على أن تكون أقرب ما يمكن من خط ثقل الجسم أثناء رفعها لتقليل العزوم الخارجية التي يمكن أن تؤثر على العمود الفقري ومفاصل الجسم المشتركة في العمل .

- القوى الواقعة على فقرات المنطقة القطنية تكون أقل في حالة الرفع مع الاحتفاظ بالجذع قريباً من الوضع العمودي عنها في حالة ميل الجذع للأمام.

-رفع أشياء ثقيلة مع دوران الجذع قد يؤدي إلى إصابة الفقرات، وكذلك العضلات العاملة على لف الجذع.

- الجهاز العصبي الانعكاسي هو مصدر الاشارات العصبية الخاصة بالمحافظة على الأوضاع القوامية المختلفة.(حسانين،2001).

ويضيف حسانين(2001) أن هناك تدابير هامة لرفع الوعي القومي وهي:

1- حث وسائل الأعلام المرئية والمقروءة والمسموعة للعمل على نشر الوعي القوامي عن طريق حملات مقننة تستهدف جميع القطاعات، على أن يراعي في ذلك التنوع والموضوعية والتشويق في إطار علمي مدروس وموجه .

2- إصدار الكتيبات والملصقات والأفلام والشرائح التعليمية والتثقيفية التي تتناول أوضاع القوام السليمة في الثبات والحركة على أن تُعدّ وتصمم وتعرض في أفضل إطار ممكن علمياً وفنياً .

3- تنظيم المحاضرات والندوات وحلقات البحث والمؤتمرات حول ميكانيكية القوام، على أن يضطلع بها أخصائيون متمرسون في هذا المجال.

4- حث الجهات التعليمية (المدارس، المعاهد، الجامعات)على تخصيص بعض الدروس لمناقشة المشكلات القوامية ووسائل الوقاية والعلاج، على أن يدعى إليها أولياء الأمور ايضاً، وفي هذا الشأن يجب التأكيد على دور مدرس التربية البدنية في شرح أصول الجلسة السليمة في الفصل وأهمية ممارسة الأنشطة الرياضية لاكتساب عادات سليمة تحافظ وتحسن من ميكانيكية القوام.

5- تشجيع الدراسات والبحوث التي تتصدى للمشكلات القوامية في المجتمع والعمل على وضع استراتيجية قومية تستهدف القوام السليم للجميع.

كما يضيف المؤلف في ضوء التدابير السابقة يجب استهداف الآتي:

1- توضيح الفرق بين القوام السليم والقوام الرديء.

2- توضيح الحاجات المتوقعة في تحسين ميكانيكية القوام والجسم والتي يمكن تلخيصها في الحاجات التالية:

- حاجات بدنية: الحاجة إلى عناصر بدنية كالقوة والجلد والرشاقة ، وغيرها وهي عناصر لازمة للحياة اليومية

- حاجات نفسية: تتمثل في مدى الحاجة إلى جسم متدرب متطبع.

- حاجات تربوية: ترمي إلى إعطاء الطفل فكرة عن اللياقة البدنية وتقديرها ثم كيفية اكتسابها.

- حاجات اجتماعية: تشير إلى أهمية حسن المظهر الجسماني للجنسين واتزانة كصفة اجتماعية.

- حاجات اقتصادية: تتعلق بكفاية ميكانيكية الجسم كعامل مساهم في نجاح المرء في عمله.

3- إبراز الحقيقة العلمية التي تشير إلى أن العادات القوامية الخاطئة تعتبر أبرز عوامل انتشار الانحرافات القوامية المهنية ، وهي تلك الانحرافات الناشئة عن ممارسة مهن معينة تتطلب اتخاذ أوضاع محددة لفترات زمنية طويلة، وفي ذلك الصدد يلزم نشر مفهوم التمرينات التعويضية وغيرها من التجهيزات المناسبة لهذا الغرض مثل استخدام أحذية معينة أو مقاعد بمواصفات خاصة وما إلى ذلك.

4- إدخال الكشف عن الانحرافات القوامية والكفاءة الميكانيكية للجسم ضمن إجراءات الكشف الدوري السنوي الشامل الذي يجري على تلاميذ المدارس.

5- إدخال الكشف عن الانحرافات القوامية المنتشرة بين فئات المجتمع وخاصة تلاميذ المدارس وعمال المصانع تمهيداً لوضع برامج علاجية تستهدف تقليل هذه النسب ما أمكن.

تشريح القوام

الانقباض العضلي

تمثل العضلات الجزء الإيجابي من الجهاز الحركي الآدمي، فهي المسؤولة عن إنتاج القوة اللازمة أو المحافظة على أوضاع السكون المختلفة، وتنتج العضلات هذه القوى من خلال ما يعرف بالانقباض العضلي. إذ أن تفهم أنواع الانقباض لا يساعد فقط على فهم نوعية الانقباضات العضلية العاملة في الأوضاع القوامية المختلفة ولكن أيضاً يعتبر أساساً لوضع التمرينات العلاجية للتشوهات القوامية المختلفة وكذلك التمرينات التعويضية الوقائية من تلك التشوهات. (الخولي وآخرون، 1996)

يذكر علاوي وعبد الفتاح (1984) أن هناك أربعة أنواع أساسية للانقباض العضلي يستخدم كل منها لأداء وظيفة معينة أثناء الأداء أوفي ظروف الحياة العامة.

1- الانقباض العضلي المتحرك Isotonic contraction :

تقصر العضلة في طولها مع زيادة توترها عند أداء هذا النوع من الانقباض العضلي، ويستخدم هذا الانقباض في معظم أنواع الحمل العضلي وخاصة في حالة رفع أثقال ويسمى أيضاً الانقباض المركزي باعتبار أن العضلة تقصر في طولها في اتجاه مركزها.

2- الانقباض العضلي الثابت الايزومتري:

خلال الانقباض الثابت تخرج العضلة توتراً إلا أنها لا تغير طولها، ويحدث هذا النوع من الانقباض العضلي أثناء أداء الأنشطة الرياضية مثل المصارعة واتخاذ الأوضاع الثابتة المختلفة، كما في رياضة الجمباز أو عند محاولة رفع ثقل معين لا يقوي الفرد على تحريكه أو محاولة دفع مقاومة

كجدار حائط وفي هذه الحالة يصبح الإمكان إنتاج قوة عضلية كبيرة دون إظهار حركة واضحة للعضلات العاملة أو الثقل الذي يحاول الفرد رفعه أو دفعه. (علاوي وعبد الفتاح، 1984)

3- الانقباض المشابه للحركة:

وهذا النوع من الانقباض العضلي يعتبر نوعاً جديداً من أنواع الانقباضات العضلية التي تستخدم في الأنشطة الرياضية وهو يعرف بأنه أقصى انقباض عضلي يتم بسرعة ثابتة خلال المدة الكاملة للحركة ، كما أن في هذا النوع أن أقصى انقباض للعضلة يستمر على طول مدي الحركة من بدايتها حتى نهايتها. (علاوي وعبد الفتاح، 1984)

4- الانقباض العضلي اللامركزي:

وهذا النوع من الانقباض العضلي وهو عكس الانقباض المتحرك (الايزوتوني) حيث تطول العضلة أثناء زيادة توترها وأفضل مثال لهذا الانقباض عند أداء حركة نزول الثقل إلي الأرض وكذلك الجري على منحني هابط أو عند الهبوط من السلم وعادة ما يلاحظ هذا الانقباض العضلي في الأنشطة الرياضية في حركات الهبوط المختلفة في رياضة الجمباز. (علاوي وعبد الفتاح، 1984)

العضلات المسؤولة عن انتصاب القوام

إن زيادة القوة العضلية أو مدى الحركة في المفاصل عن الحدود العادية لا يعتبر مطلباً ضرورياً للمحافظة على القوام الجيد. ولكن في نفس الوقت يعتبر ضعف العضلات سبباً رئيسياً لتشو القوام.

فضعف القوى العضلية يسمح لقوة الجاذبية الأرضية بالتغلب عليها وسرعان ما يفقد القوام استقامته بخروج وصلات الجسم عن مواضعها الطبيعية ودورانها في اتجاه الجاذبية وهذا يؤدي أيضاً إلى وقوع الأربطة تحت اجهادات ميكانيكية مستمرة مما ينتج عنه توليد قوى قصرية على الفقرات.

ويصف حسانيين وراغب (1995) العضلات المسئولة عن انتصاب القوام في:

أ- القصبية الأمامية

ب- ذات الأربعة رؤوس الفخذية

ت- الابسواسية

ث- البطنية

ج- القابضة للرقبة.

ح- الباسطة للظهر

خ- الكفلية العظمى

د- خلف الفخذ

ذ- العضلة ثلاثية الرأس للسمانة.

في هذا الصدد يضيف حسن (1995) أن المحافظة على أفضل الطرق للوصول والاحتفاظ بالقوام المعتدل ينبغي على من يشرفون على القوام الاهتمام بالنقاط التالية:

- التدريب المنتظم والمستمر بهدف رفع مستوى اللياقة البدنية والصحية فأنشطة مثل- السباحة والمشي ستساعد على تقوية العضلات العاملة لمنطقة الظهر، بالإضافة إلى إعطاء العناية الخاصة بتنمية قوة العضلات العاملة على العمود الفقري وعضلات البطن الأمامية.

- الاهتمام بالإقلال من الانحناء القطني قدر الإمكان أثناء قيادة السيارة، على سبيل المثال يميل ظهر الكرسي للأمام قليلاً في اتجاه عجلة القيادة، أو عند الوقوف لفترة طويلة بوضع قدم أماماً على كرسي صغير أو عند الجلوس باختيار الكرسي المناسب للطول.

- مد الانحناء الظهرى بدفع الصدر للأمام عن طريق الرقود على البطن ورفع الصدر لأعلى حوالي 20 درجة لعدة ثوان وتكرار ذلك عدة مرات في اليوم.

- تجنب الجلوس لأكثر من 30 دقيقة دون حركة بل يجب النهوض والمشي عدة خطوات وأداء بعض تمرينات الإطالة لاعطاء الظهر فرصة لتغيير الوضع.

- التأكد من تناول كميات كافية من الأطعمة التي تحتوى على الكالسيوم وفيتامين (د) مع أداء التمرينات التي تتصف بحمل الوزن وذلك لمواجهة ظهور أعراض مرض هشاشة العظام.

- التخلص باستمرار من الوزن الزائد مهما كان صغيراً فهو يشكل حملاً زائداً على العمود الفقري ويؤثر بالتالي على توازن الجسم.

- الانتباه جيداً إلى الأوضاع القوامية الصحيحة حتى بعد أداء التمرينات، حيث أن هناك كثيراً من الافراد يهتمون بها فقط أثناء فترة التدريب ثم يهملونها بعد ذلك.

ويرى الباحث أنه ومن أجل المحافظة على القوام الصحيح ينبغي على الفرد أن يكون مدركاً لجميع الأوضاع التي يتخذها جسمه أثناء الوقوف أو الجلوس، أو التحرك وذلك في جميع الأوقات وفي كل مكان.

ويذكر رشدي وبريق (1997) أن هناك مبادئ ترتبط بميكانيكية الاحتفاظ بحالة القوام المنتصب وفي ذلك يذكر أن الحالة القوامية الوضعية تتضبط وتنظم بالفعل المنعكس اللاردي في جزء، وفي جزء آخر بالمجهود الإ رادي. وذلك أن:

1- المثيرات والمنبهات التي تنشأ من الرؤية، أو من القنوات النصف دائرية (الهاللية) ومن مقاومة العضلات ضد الجاذبية الأرضية، ومن الضغط الواقع على أخمص القدم وكذلك زيادة الشدة أو النغمة العضلية للعضلات العاملة ضد الجاذبية الأرضية ، من أجل الاحتفاظ بانتصاب القوام دون الحاجة للتعلم الشعوري.

2- كما أنه يمكن حدوث تلك الضوابط بشكل إرادي (بصورة مؤقتة) بنفس الآليات التي عن طريقها تتم الحركات اللا إدارية، وهذه الضوابط ضرورية داخل الحدود التركيبية للفرد.

3- أن الإحساس والادراك الحركي أنه عامل حيوي في ميكانيكية تأسيس وضبط أنماط القوام فهناك علاقة دالة معنوياً بين الادراك الحس حركي والحالة القوامية للفرد.

مبادئ تتعلق بالثبات

أوضح رشدي (1997) نقلاً عن Hellebandt أنه حتى في وضع الوقوف في الواقع هو حركة مبنية على أساس أو قاعدة ثابتة مستقرة، وقد أثبتت أن مركز ثقل الفرد يتأرجح للأمام وللخلف وللجانب وبالرغم أنه في وضع الوقوف الثابت، وعندما منع الفرد من هذا التآرجح باستخدام وسيلة صناعية كان هناك ميل لاصابة هؤلاء الأفراد بالإغماء أو الدوار، ومن ثم فسر هذا التآرجح اللا إداري(التآرجح الفسيولوجي) على أنه يعمل كمضخة مساعداً الجسم في القيام بأهم الوظائف الحيوية من أجل وصول الكمية الكافية من الدم إلى المخ حتى يظل الفرد في حالة وعي.

مبادئ تتعلق بالأوجه السيكلوجية لصاحب القوام

ليس كل المشاكل المتعلقة بالقوام يمكن تفسيرها أو إرجاع أسبابها إلى أخطاء بدنية خاصة بالجهازين العظمى والعضلي أو ناتجة عن عادات بيئية خاطئة.

فالقوام غير الطبيعي قد يكون دلالة على مشاكل نفسية أو اضطرابات عاطفية ، فالراس المتدلّية، والأكتاف الساقطة عند الفتيات غالباً أسبابها بدنية، ولكنها دلائل على الحياء والخجل وعدم الثقة بالنفس. واستخدام التمرينات العلاجية لإصلاح هذه الانحرافات لمثل هذه الحالات لا يعطي النتيجة المرجوة، إذا لم تقترن بالمساعدة النفسية.

وبضيف حسانيين وراغب (1995) أن هنالك عوامل مرتبطة بالوراثة، فيذكران أن العوامل الوراثية تتدخل في القوام بشكل كبير، وليس أدل على ذلك أكثر من طفل ينشأ ويكبر دون أن يرى

أباه ولو لمرة واحدة، ولكن عندما يكبر تجده يملك نفس قوام الأب تقريباً سواء كان ذلك أثناء سكونه أو حركته.

لذا عند محاولة إصلاح قوام الفرد من خلال التمرينات يجب مراعاة أن هناك حدود يصعب تخطيها، وهذا لا يعني بالطبع عدم إمكانية الوصول لأي تحسن في شكل القوام، ولكن هذا يعني أيضاً أن التحسن الممكن سيكون في نطاق تلك الحدود الوراثية.

إلى جانب الحدود الوراثية هناك بعض الإصابات المرضية التي قد تصيب الفرد فتؤدي إلى تغيرات في قوامه ليس للبيئة أو الوراثة دخل فيها، ومن أمثلة هذه الأمراض شلل العمود الفقري Tuberculosis of the spine، وشلل المخ Cerebral palsy.

التمفصلات الرئيسية للقوام

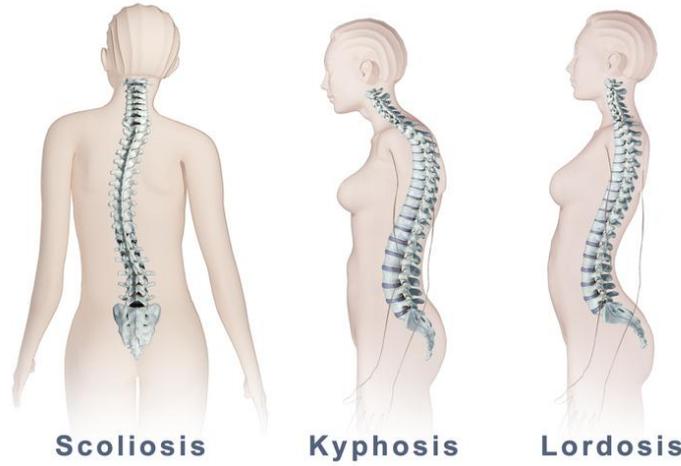
العمود الفقري

يمثل العمود الفقري الدعامة الأساسية لاعتدال القوام، وذو أهمية كبيرة لأداء الفرد للحركات المختلفة، ذلك لأنه يقع في وسط الجسم، فهو يمد الجسم بمحور رئيسي، ويحفظ توازن الجسم، ويعتبر المقياس الذي نستطيع به أن نحكم على اعتدال القامة، ونظراً لأنه عمود مرن متحرك، فهو جزء عظمي هام جداً للتوازن ولاتخاذ أي وضع ولأداء أي حركة أو نشاط رياضي كما أنه متصل بأجزاء أخرى هامة من الجسم مثل الرأس، القفص الصدري، الحوض والرجلين، فأى خلل في فقرة أو غضروف أو رباط أو عضلة متصلة بالعمود الفقري يؤثر على الانحناءات الطبيعية بالعمود الفقري فيختل الاعتدال وحركة الفرد.

كما يمتد أثر العمود الفقري إلى الأجهزة المتصلة به . فاتصاله بالضلوع التي تكون القفص الصدري يكسب التجويف الصدري إتساعه الطبيعي للسماح للأجهزة الحيوية بداخله كالقلب والرئتين بالعمل المنتظم وتأديبه وظائفها على أكمل وجه.

كما أن له وظيفة دفاعية بما فيه من أقراص غضروفية بين كل فقرة وأخرى في المنطقة العنقية والصدريّة والقطنية التي تعطي المرونة الكافية للعمود الفقري والتي تسمح بتأدية حركات الجسم المختلفة، وتعمل على إمتصاص الصدمات الخارجية التي تقع على العمود الفقري عند الجري أو القفز أو السقوط من مرتفع.

يتكون العمود الفقري من 33 فقرة منها 24 متحركة والبقية ثابتة. الفقرات المتحركة من العمود الفقري ترتبط بمفاصل وهي سبع فقرات عنقية، واثنا عشرة ظهريّة، وخمس قطنية. أما الفقرات عديمة الحركة فهي خمس عجزية، تليها فقرتان غير مكتملتين وفقرتان تكون العصعص Coccyx شكل رقم (2) . (روفائيل، 1995)



شكل رقم(2): العمود الفقري

المجموعات العضلية الهامة لاعتدال القوام

1- عضلات القدم لأنها تحفظ قوس القدم وجميع العضلات التي تتحكم في حركة مفصل القدم، وعضلات الساق وأهمها من الخلف التوأمية والقصبية الخلفية ومن الأمام القصبية الأمامية ومن الوحشية الشطية.

2- عضلات الفخذ الأمامية وهي التي تمد الركبتين وأهمها ذات الأربع رؤوس الفخذية عضلات الظهر الطولية.

3-عضلات البطن والعضلات المادة لمفصلي الفخذين.

4-العضلات المقربة للوحتين وأهمها المنحرفة المربعة.

5- عضلات العنق لأنها تحافظ على وضع الرأس. (روفائيل والخربوطلي،1995).

أهمية القوام

يعتبر القوام السليم من علامات الصحة الجيدة، ولهذا اهتمت الأمم اهتماماً بالغاً بنشر الرياضة في جميع انحاءها وخاصة المدارس والجامعات والمصانع بل وفي كل مكان، ورفعت معظم الدول شعار (الرياضة للجميع) من أجل تحسين قوام الفرد واصلاح تشوهاتة مما يؤدي إلى رفع مستواه الصحي حتى يُقبَل على عمله بثقة وأمان وبذلك يكون عاملاً فعالاً في زيادة الإنتاج، وبالتالي تزدهر الدولة اقتصادياً مع القدرة على إنشاء جيش قوي يحمى حدودها واستقلالها.

والاهتمام بالقوام السليم هو خير ما تقدمه الدولة لأفراد شعبها، وما من أحد مطلقاً ينكر ما للقوام الشديد، النحافة أو الزائدة السمنة أو المعوج أو المقوس من أثر سئ من جهة المظهر والشكل أو من جهة العلل المرضية والنفسية.(حسانين وراغب، 1996).

ويذكر حسانين و راغب (1996) بأن القوام غير الجيد له تأثير على المفاصل والعضلات والعظام، فوجود التشوهات في هذه المناطق يقلل من كفاءة عمل المفاصل والعضلات العاملة، سواء كان ذلك من الناحية الوظيفية أو الميكانيكية.

ويمتد تأثيره ايضاً للأجهزة الحيوية، فعندما يصاب الفرد بتشوه في ذلك يؤثر على الأجهزة الحيوية الداخلية للجسم، فمثلاً تشوه تجوف القطن يصاحبه ضعف وإطالة في عضلات البطن ويسمح للأحشاء الداخلية بالتحرك من أماكنها فيتسبب ذلك في حدوث اضطرابات عديدة في الأجهزة الحيوية الموجودة بهذه المنطقة وتقلل من كفاءتها في العمل كذلك فإن تشوه تسطح الصدر

أو استدارة المنكبين يصاحبها حدوث ضغط على الرئتين فيقل ذلك من كفاءة الرئتين الميكانيكية ويقلل ايضاً من السعة الحيوية لهما .

كما استطاع أرنولد Arnold أستاذ الصحة الأمريكي بمعهد (ما ساشوستش) بمعاونة تلاميذه أن يقدر عناصر الجمال في المرأة كما يراها الرجال ،فقام بحصر هذه العناصر واعطي كل عنصر منها نسبة في المائة حسب التقدير الشخصي لكل طالب، ثم أخذ متوسط الدرجات للجميع فوجد الشكل العام الذي يتمثل في الوزن والطول من أهم عناصر الجمال في المرأة . وأن الرجال أول ما يطلبون في المرأة هو كمال القوام والرشاقة، جسم ممتلئ متماسك كله تناسق، قوام متوسط الطول رقبة ثابتة نهدان بارزان. بطن مسطح ضامر ردفان مستديران وساقان ممتلئتان. (سالم، 1988)

كما ثبت في دراسات أخرى أن القوام الرديئ يكون مصحوباً بالقيء الدوري والامساك وحدث صداع مزمن عند قاعدة الجمجمة، كما أن القوام غير الجيد عند الأطفال يصاحبه القلق والتوتر وقلة الوزن والإجهاد السريع وقلة مناعة الجسم ضد الأمراض.

ويشير Karpovich كما ذكر حسانين (2000) إلي أن القوام الرديء يؤدي إلي تناقص سعة الرئتين وضعف الدورة الدموية وحدث اضطرابات معوية وعدم انتظام الاخراج.

ويضيف حسن (1995) إن جسم الإنسان يخوض معركة مع الجاذبية الأرضية بصفة مستمرة فاذا استطاعت العظام والعضلات والأربطة والأعصاب التغلب على هذه الجاذبية ومواجهتها نتج عن ذلك القوام الجيد، أما إذا ضعفت مقاومة العضلات لهذه الجاذبية أصبح القوام منحرفاً.

وترى الباحثه أن معظم الأطفال يرفضون توجيهات الوالدين، والتي تصل أحياناً إلي حد التوبيخ حتى يستطيعوا الوقوف معتدلي القامة أثناء الطفولة . ويتقدم السن تصل الجاذبية الأرضية إلي حدّها الأقصى للدرجة التي يصبح كثيراً منّا مترهلاً عند بلوغ مرحلة العمر المتوسط، ولكن بسبب أن القوام يشكل ركناً أساسياً في لياقة الفرد الصحية فعلى الأطباء، اختصاصي العلاج الطبيعي،

المدرسين، المدربين، بجانب الوالدين أن يهتموا بتوجيه وتركيز النشئ ومن يشرفون عليهم إلى الطريقة الصحيحة لاتخاذ الأوضاع القوامية السليمة وعن التمرينات التي تساعدهم في تحقيق ذلك.

كما أن تشوه فلتحة القدمين Flat Foot يسبب آلاماً بالقدمين عند السير كنتيجة للضغط الواقع من الجسم على منطقة أخمص القدم وما بها من أعصاب وأوعية دموية الأمر الذي يعرض الافراد إلى إصابات مرضية بالرجلين (كالدوالي و الجلطات).

هذا بالإضافة إلى الحالة النفسية التي يكون عليها الفرد ذو القوام السيئ وما يعانيه من عدم ثقة بالنفس، وانطوائية، وخلافه من الاضطرابات النفسية التي قد تجعل منهم أفراداً غير صالحين لمجتمعهم. (روفائيل، 1995)

مفهوم التشوهات القوامية

التشوه هو انحراف أو تغيير في شكل عضو من أعضاء الجسم كله أو جزء منه عن الشكل الطبيعي المسلم به تشريحياً، مما ينتج عن ذلك تغيير في علاقة هذا الجزء بسائر الأعضاء الأخرى.

وهذه التشوهات القوامية تنقسم إلى نوعين:

- تشوهات من النوع البسيط الذي يمكن تداركه بالتمرينات العلاجية التعويضية، حيث الانحرافات في حدود العضلات والأربطة فقط . ولدى صغار السن، ويطلق عليها الحالات المرنة، والتي يكون الانحرافات فيها قابل للعلاج الذاتي أو بمساعدة في صورة تمرينات تعويضية إرادية أو قسريه للعودة للحالة الطبيعية. (روفائيل، 1995)

- وقد يكون التشوه القوامي بنائياً (متقدماً) أي تأثر العظام بالانحراف، وفي هذه الحالة فإن الأمر قد يحتاج إلي جراحة لاصلاح وضع القوام. ومن الانحرافات القوامية البنائية أو المتقدمة ما يعرف بالانحرافات القوامي المركب، وهو انحراف ينشأ لتعويض فقد الاتزان الناتج عن تشوه آخر مثل تقعر القطن كتشوه مصاحب لتحذب الظهر . (حسانين وراغب، 1995)

علاقة القوام بالمهارات الحركية

أن الأداء الرياضي يعتبر تعبيراً ميكانيكياً عن خصائص الجسم البشري، ولا شك إن الاختلافات في الأشكال الجسمانية لها علاقة كبيرة بكفاءة استجاباتها إلي ما تتطلبه أوجه النشاط الرياضي، ولذلك فإن وجود انحرافات قوامية في الجسم يغير من ميكانيكته عند أداء المهارات المختلفة وتشتت القوى في مسارات جانبية لا تخدم المهارة نفسها ومن أمثلة ذلك:

1- أثر تشوه تجوف القطن علي مهارات الدفع والرمي

أن جسم الإنسان كتلة واحدة كل أجهزته تعمل في إطار واحد مترابط متسلسل، ونقص كفاءة أي جهاز من أجهزته يؤثر تأثيراً واضحاً على بقية الأجهزة والتي مجموعها هو الفرد نفسه، فالشخص ذو التجويف القطني مثلاً نجد أن عضلات جدار البطن عنده طويلة مما يجعل أجهزته الداخلية مدلاة ، خاصة في منطقة الحوض فتصبح بذلك في أماكن غير طبيعية فنقل كفاءتها في العمل، ولكونها مسئولة عن إمداد الجسم بمتطلبات العمل العضلي فإن الكفاءة الحركية للفرد تقل، ومن ناحية أخرى فهذا الشخص المصاب بتجويف القطن لا يصلح لممارسة العديد من المهارات الحركية . فمثلاً في الرمي لا يستطيع أن يتخذ الزوايا المثلى مع استخدام أقصى قوة . ولكن هذا الشخص يميل إلى بذل قوته في الاتجاه إلى أعلى نتيجة لبروز الصدر وطول العضلات البطن وقصر عضلات الظهر.

فالذي يتحكم في مسافة الرمي هو السرعة زاوية الانطلاق، ففي الرمح والجلّة يميل اللاعب المصاب بتجويف القطن إلى بذل قوته في الاتجاه الراسي أكبر منه في الاتجاه الأفقي، وهذه الزاوية إذا زادت عن (25) درجة فإن القوة تبذل في مركبة راسية أكثر منها في مركبة أفقية، وهذا عكس المطلوب في الرمي ففي الرمح مثلاً تكون عضلات البطن طويلة وعضلات الظهر قصيرة فيميل اللاعب إلى الخلف كثيراً إلى درجة غير مطلوبة ، وذلك نتيجة لطول عضلات البطن وضعفها مما يضع عضلات الصدر في وضع تشريحي لا تستطيع بموجبه بذل قوة تذكر في الاتجاه الأفقي مما يفقد اللاعب مسافة كبيرة وبالمثل في دفع الجلّة وقذف الفرص وخاصة في وضع (التخلص) حيث نجد نقطة الانطلاق منخفضة نتيجة للتقوس خلفاً. (حسانين، 2000).

2- أثر تشوه تسطح القدمين على مهارات العدو

من المعروف أن خط ثقل الجسم يمر في عظم القصبة إلى العظم القنزعي الذي يحول عظم القصبة نصيبه إلى الأرض، أما العظم الزورقي فيحول نصيبه إلى بقية عظام المشط وهذا التوزيع الطبيعي هو ما يسمى بمرونة حركة القدم ويميل الأفراد المصابون بتسطح القدمين إلى المشي على كل القدم ، ويسمى ذلك في حالة الجري (بالعداء الجالس).

فأثر هذا التشوه على مسابقات العدو مثلاً ونتيجة لعدم وجود المرونة اللازمة في قوس القدم فإن العداء يفقد التوزيع الجيد لثقل جسمه على القدمين، وكذلك تتأثر قدرته على إمتصاص الصدمات في كل خطوة، وكذلك يفقد الدفع للأمام واتجاه عمل القوة (المركبة الأفقية) ومثل هذا العداء لا يستطيع الجرى لمسافات طويلة. (حسانين، 2001)

أثر تشوه سقوط الراس أماماً على وضع البداية في ألعاب القوى

إنّ تشوه سقوط الراس أماماً له آثاره السيئة على وضع البداية في ألعاب القوى فمن المعروف أنّ هذا التشوه يصاحبه في غالبية الأحيان تشوه تحذب الظهر، وفي هذا التشوه يحدث قصر في العضلات الأمامية للرقبة، وخاصة العضلة الترقوية الحلمية وإطالة في عضلات خلف الرقبة، وخاصة العضلة المنحرفة المربعة . والوضع الميكانيكي للجسم في وضع البداية للعدو وهو أن يقع مركز ثقل الجسم أماماً في أقصى مسافة يستطيعها اللاعب بحيث يكون جسمه على وشك السقوط للأمام حتى لا يضيع جزء من القوة في تحريك مركز ثقل الجسم للتغلب على وزن الجسم، وبذلك نتخلص من الاحتكاك في الوضع العمودي الذي يتسبب في تقليل زمن رد الفعل فاذا كانت الحركة على وشك الحدوث فإن الفعل الكلي لسطح الارتكاز يكون مائلاً على الرأس بزواوية الاحتكاك الاستاتيكي ويعمل بحيث يضاد الحركة الوشيكية، أما إذا لم تكن الحركة على وشك الحدوث، فإن رد الفعل الكلي يميل على الرأس بالزاوية الضرورية لحفظ الاتزان والتي يكون فيها سقوط الراس للإمام مبعداً مركز الثقل خلفاً بما يعادلها (الراس) وزناً، والمسافة المفقودة هنا يجب أن تبذل قوة من الرجلين لتعويضها أثناء الانطلاق، هذا من ناحية، ومن ناحية أخرى فإن سقوط الراس للإمام يجعلها لا تكون على استقامة الجذع لحظة الانطلاق مما يعمل على دوران الجذع لأسفل فيضيع

بذلك جزء كبير، من القوة لتعويض ذلك، وتحريك الجسم في الاتجاه الأفقي المطلوب، وكذلك قد لا تستطيع سرعة ضربات الرجلين أن تعوض اتزان الجسم المائل على الأرض بزوايا كبيرة (حسانين، 2000).

التشوهات القوامية الشائعة بالجزء العلوي من الجسم العنق المائلة

هو تشوه يصيب فقرات العمود الفقري العنقية، حيث تميل الرأس إلي أحد الجانبين ويدور الوجه إلي الجانب المضاد ويشير الذقن لأعلى ومن أهم أسبابه:

- تكون أما خلقية يولد بها الطفل، أو نتيجة قصر عضلي لا إرادي بجهة واحدة فقط دون الأخرى.
- ضعف السمع أو الصمم في أحد الأذنين، أو بعض حالات ضعف الأبصار، مما ينتج عن ذلك عادات قوامية خاطئة تساعد الفرد علي السمع أو الرؤية بوضوح، وتعناد العضلات علي الوضع الخاطئ، وقد تؤدي إلي خلل في التوازن بين العضلات علي جانبي الرقبة فينشأ ميل العنق وتؤدي هذه الأسباب إلي قصر في أحد العضلات المحركة للرقبة للجانبين. (روفائيل، 1995)

- ويضيف (الرملي و آخرون، 1989) أن من ضمن أسباب تشوه العنق المائلة:

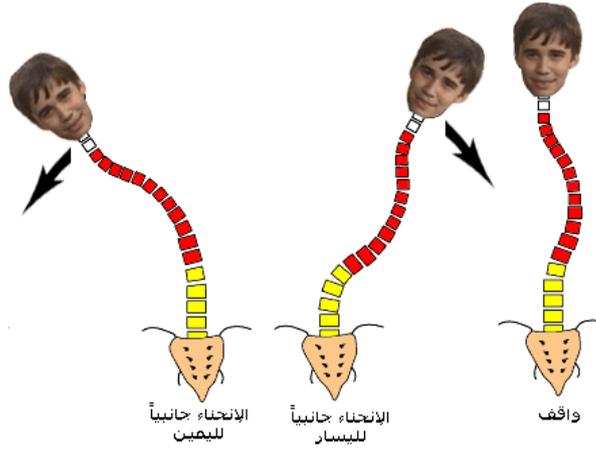
-الجلوس إلي المكتب والكتابة لمدة طويلة.

-عادات الخجل عند البنات و المراهقات طوال القامة ومحاولتهن إخفاء ذلك بثني الرأس

-المشي مع توجيه النظر الأسفل باستمرار.

التشوه الانحنائي الجانبي للعمود الفقري

الانحناء الجانبي المزدوج (علي شكل حرف S) ويشتمل علي قوسين، أو الانحناء الجانبي الثلاثي يشتمل علي ثلاثة تقوسات انظر الشكل(3) (حمدان وعبد الرازق، 2001).



شكل رقم (3): التشوه الانحنائي الجانبي للعمود الفقري

أسباب التشوه:

- نتيجة للضعف العضلي الذي يلي انهك المرض أو سوء التغذية.
- عادات قوامية خاطئة في الوقوف أو الجلوس أو النوم أو حمل أشياء ثقيلة أسباب مهنية أو ممارسة هوايات كالعزف علي الكمان والذي يتطلب انحناء لفترات طويلة.
- وبضيف رياض(1991) قد يصاحب تشوه الانحناء الجانبي للعمود الفقري تغير نسبي للوضع المكاني للقلب والرئتين، ولا يصاحب هذا التشوه ألماً خاصة في المرحلة الأولى . ولهذا التشوه صورتان، الأولى وقتية تعود للوضع الطبيعي بالعلاج و التأهيل الطبيعي، و الثانية ثابتة ولا تعود إلي كامل طبيعتها السابقة بأي علاج طبي أو طبيعي تأهيلي.

ومن أسباب حدوث هذا التشوه:

- أسباب مرضية وتشوهات عضلية (تشوه عضلي).
- أسباب مرضية وتشوهات عظم الفقرات (تشوه عظمي).
- أسباب مرضية وتشوهات عصبية (تشوه عصبي).

- أسباب ساكنة (أستايتيكية مثل قصر في أحد الاطراف السفلي).

- أسباب تليّف بالجلد (آثار حادث أو عملية جراحية كبيرة).

انحناء الظهر أو تحدبه

إنحناء الظهر أو تحدبه عبارة عن زيادة التقوس الطبيعي المتحدب للخلف في المنطقة الظهرية شكل رقم (4). (حسانين، 2001).



شكل رقم (4): انحناء الظهر أو تحدبه

أسباب التشوه

أسبابه في الطفولة المبكرة والمتأخرة

- العادة السيئة مثل الجلسة على مقعد الدراسة أو الوقفة الخاطئة أو الجلوس الطويل الخاطيء أمام التلفاز .

- بعض أمراض الجهاز التنفسي التي تسبب ضيق القفص الصدري وتسطحه فينحني الظهر

- ضعف النظر وقصره مما يجعل الشخص يميل إلي الأمام للتحقق من الأشياء.

- خلل في منحنيات العمود الفقري

- مرض الكساح ولين العظام

- ضيق الملابس

أسبابه في المراهقة والشباب:

- العادة السيئة في اتخاذ الأوضاع الخاطئة في الوقوف والجلوس والنوم على وسادة عالية أو مرتبة لينة .
- بعض الأعمال والمهن (الكاتب، مستخدم الحاسوب، الحمال.... الخ) واستمرار العمل في وضع يميل الجسم فيه إلي الأمام .
- بعض الامراض الروماتزمية، وامراض الرئة والشلل .
- انحناء البنات الطويلات لأجسامهن لخلهنّ من طولهن .
- الحوادث والإصابات والامراض
- نتيجة تشوهات أخرى مثل استدارة الكتفين أو سقوط الراس أماماً .

أسبابه في الشيخوخة

- بعض الأسباب التي حدثت في مراحل الطفولة و الشباب .
- ضعف العضلات.
- تآكل الغضاريف بين الفقرات او الفقرات نفسها.

تقعر القطن

وهو عبارة عن زيادة كبيرة في التقعر القطني، وينتج من ميل الحوض للأمام، وغالباً ما يصاحب هذا التشوه، تشوه آخر هو تحذب الظهر، حيث يؤدي كل تشوه منهما إلي الآخر كنوع من التعويض للاحتفاظ بمركز ثقل الجسم داخل قاعدة الارتكاز ومن ناحية أخرى قد يؤدي تقعر القطن إلي البسط الزائد في الركبتين وفي هذا التشوه يحدث تقعر غير طبيعي في منطقة القطن من العمود الفقري، مما يترتب عليه حدوث قصر في عضلات منطقة أسفل الظهر مع استطالة في عضلات

البطن المقابلة، لذلك يعتبر الافراد السمان أكثر المصابين بهذا التشوه شكل رقم (5).
(حسانين،2001)



شكل رقم (5): تقعر القطن

أسبابه:

الأحذية ذات الكعوب المرتفعة عند النساء، حيث يؤدي ذلك إلى دوران الحوض للإمام وزيادة تحذب منطقة القطن مما يترتب عليه قصر وقوة عضلاتها مع ضعف واستطالة عضلات البطن وهذا يؤدي إلى فقدان لتوازن الجسم فوق قاعدة الارتكاز مما يدفع بالمرأة إلى رفع منطقة أعلى الظهر للخلف لاستعادة اتزان الجسم.

وقد يحدث من ضعف عضلات البطن الناشئ عن إهمال تدريبها أو ارتداء الكورسيهات (المشدات) عند النساء مما يعمل على زيادة ضعف هذه العضلات الهامة في حفظ القوام.
(حسانين وراغب،1995).

وتضيف روفائيل (1995) أن من أسباب التقعر القطني:

- العادات القوامية أو المهنية الخاطئة

- نتيجة لمحاولة علاج تشوه استدارة الظهر بطريقة خاطئة

- نتيجة سوء التغذية

- نتيجة إصابة في مفصل الفخذ .

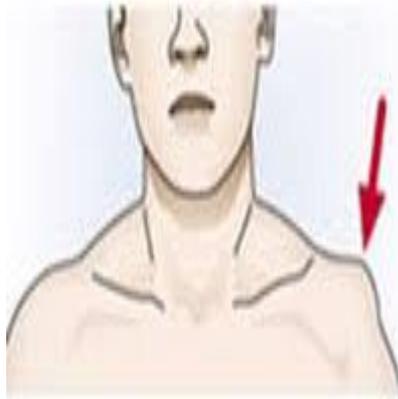
سقوط الكتفين:

يعتبر تشوه سقوط أو انخفاض الكتفين أحد التشوهات التي يمكن أن تصيب الفرد نتيجة لعوامل نفسية، وهو عند النساء أكثر انتشاراً مقارنة بالرجال .

وقد يأتي هذا التشوه في أحد الكتفين فقط، وعادة ما يكون مصحوباً بحدوث انحراف في الراس، وغالباً ما ينتج انخفاض أحد الكتفين عن بعض العادات المهنية التي تتطلب استخدام جانب واحد من الجسم، وتحدث مصحوبة بانحراف الراس في اتجاهين أساسيين هما:

- انخفاض الكتف الأيسر مصحوباً بانحراف الراس لليمين

- انخفاض الكتف الأيمن مصحوباً بانحراف الراس لليسار .شكل رقم(6) (روفائيل،1995)



شكل رقم (6): سقوط الكتفين

ويعتمد أسلوب هذه التشوهات على تقوية عضلات الكتف والرقبة وإطالة عضلات الجذع .

الزاوية المناسبة للكتفين 120 درجة، وفي زيادتها عن هذا القدر يصاب الفرد بما يسمى (الكتف المعلق) كما أن في انخفاضهما عن هذا المعدل يصاب الفرد بما يسمى (سقوط الكتف) .

اللّوح المجنّح:

في هذا الانحراف القوامي يميل اللوحان لأعلى بمعنى أن السطح الخلفي للوح يتجه لأعلى في حين تتجه الزاوية السفلي للخلف مبتعدة عن الظهر

وقد يصاحب هذا التشوه استدارة في الكتفين واستدارة في أعلى الظهر وغالباً ما يكون النقص في قوة عضلات أعلى الظهر هو السبب وراء حدوث هذا الانحراف.

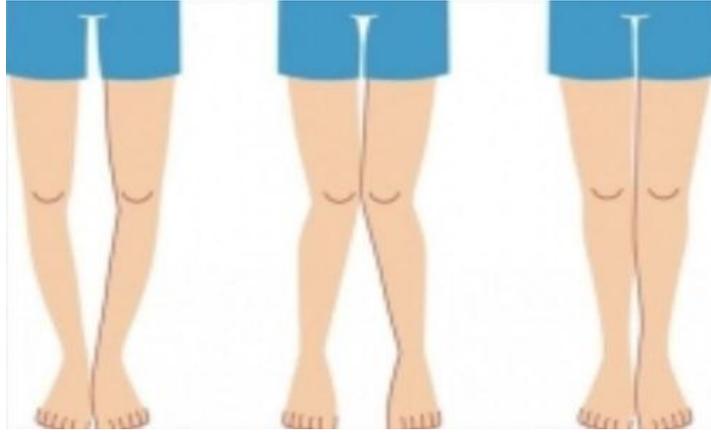
هذا التشوه كثيراً ما يصيب الأطفال نتيجة لضعف قوة عضلات الحزام الكتفي، ويبدأ في الاختفاء عندما تتاح الفرصة للأطفال لممارسة تلك الألعاب والمناشط التي تتضمن التعلق والتسلق، حيث تعمل تلك الحركات على تقوية عضلات الحزام الكتفي. (حسانين وراغب، 1996)

التشوهات القوامية الشائعة بالجزء السفلي من الجسم

اصطكاك الركبتين:

هو عبارة عن تلاصق الركبتين مع تباعد المسافة بين القدمين عند الوقوف العادي ، نتيجة وقوع خط مركز الثقل للجسم للوحشية ، ونقاس شدة التشوه بالمسافة بين الكعبيين الإنسيين للقدمين عند فرد الركبتين وتلاصقهما .

وهذا التشوه يكون شائعاً بين الأطفال حتى سن ثلاث سنوات لدرجة يصعب معها اعتباره حالة شاذة، وقد يختفي تلقائياً، أمّا إذ استمر حتى سن السابعة، ف نه يحتاج إلى التمرينات العلاجية الخاصة به لاصلاحه . ولكن بعد هذه السن تعتبر الحالة تشوها ولا بد من العلاج المنظم أو الاضطرار للجراحة. (روفائيل والخربوطلي، 1995).



شكل رقم (7): اصطكاك الركبتين

أسبابه:

- مرض لين العظام
- دفع الطفل مبكراً للمشي دون أن يكون قد وصل لسن النضج المناسب لإداء مهارة المشي.
- قد يكون ضمن التشوهات الخلقية (حسانين وراغب، 1996) وتضيف روفائيل وصفاء الدين (1995) ان من ضمن أسباب هذا التشوه.
- الكساح للأطفال كنتيجة لنقص فيتامين (د) ويعالج ب عطايم فيتامين (د) وتعرضهم لأشعة الشمس فوق البنفسجية، بالإضافة إلي التمرينات العلاجية المناسبة لهم.
- الكساح بسبب الكلي، ويكون ناتج عن اختلافات في الأيض، مما يؤثر علي ترسيب الكالسيوم فتتأثر العظام تبعاً لذلك .
- بسبب الحوادث أو الإصابات ككسور بعظمة الفخذ وسوء التئام العظام بعد ذلك.
- ضعف بعض العضلات والأربطة حول المفصل.
- زيادة وزن الجسم في مراحل الطفولة الأولى.

- عادات قوامية خاطئة في السير أو الجلوس كتعود الطفل الجلوس والركبتان للأمام والقدمان علي الجانبين وللخارج.

- لبس أحذية غير مناسبة وذات كعب عالي تجعل طريقة السير خاطئة يميل القدمين للداخل .

- نتيجة الشلل.

تقوس الساقين

هو تقوس في الساقين للخارج، ويظهر الطرف السفلي عند ضم القدمين مع بعضهما علي شكل دائرة التحذب فيها للخارج، وتبتعد الركبتان بمسافة تحدد درجة التشوه. شكل رقم(8). (حمدان وعبد الرازق 2001)



شكل رقم(8): تقوس الساقين

أسبابه:

- الكساح بأنواعه هو أهم سبب يؤدي إلي تقوس الرجلين:

أ- الكساح بالنسبة للأطفال: فهو يكون نتيجة للنقص في فيتامين (د) ونقص في الكالسيوم.
ب- الكساح بالنسبة للبالغين : يكون بسبب فشل في ترسيب الكالسيوم مما يجعل العظام هشّة ضعيفة

وتتحني بسهولة ويكون تقوس الساقين هنا مصحوباً بآلام في العظام، ويظهر الفرد أكثر نحافة - بسبب عيوب في عظمة القصبة، فقد تظهر عيوب في الجزء المسئول عن النمو في عظمة القصبة وهو خلقي ومشهور في الأولاد عن البنات

- نتيجة مرض بلاونت Blounts disease وهو ناتج عن اضطراب في نمو العظام (وخاصة في الساقين) وإذا كان هذا المرض في كلتا الرجلين ، فهو يزداد تدريجياً إذا لم يتم علاجه وهو مرض خلقي وراثي يسبب تقوس القدمين

- نتيجة لين العظام للسيدات بعد الحمل.

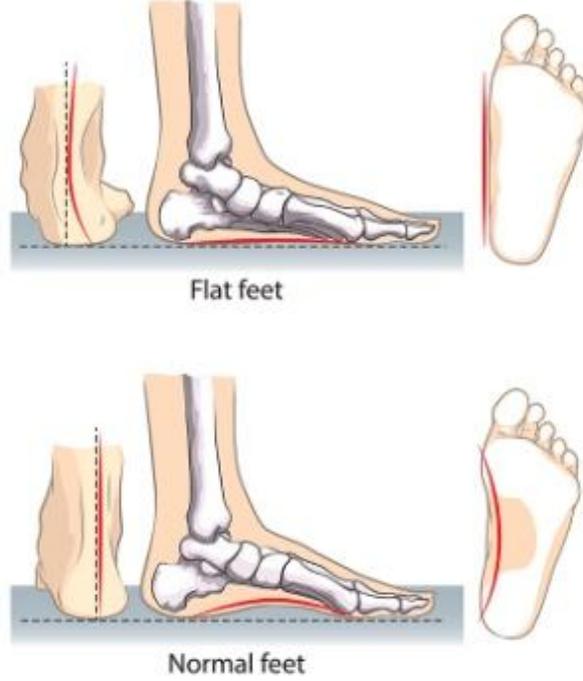
- بسبب الحوادث أو الإصابات بعظام الطرف السفلي.

- هناك تقوس رجلين يصاب به كبار السن (بعد سن الأربعين) ويكون نتيجة تغيرات بخلايا عظام الرجلين، وقد ينتشوه الحوض، ويصاحب هذا التشوه بالساقين إنضغاط فقرات العمود الفقري فيبدو الشخص المصاب قصير الجذع. (روفائيل والخربوطلي،1995).

تفطح القدمين:

تفطح القدم عبارة عن الملاصقة الكاملة للجانب الداخلي للقدم للأرض عند الوقوف ، ويعرف كمال الزرقاني وصلاح جادو القدم المفطحة بأنها (القدم التي يلاقي فيها الجانب الإنسي الأرض عند الوقوف وتحدث عندما يكون هناك سقوط في القوس الطولي للقدم وانحراف للخارج). ويعرف (جون وال Jones wall) أحد اختصاصي العلاج الطبيعي القدم المفطحة على أنها هبوط في

قوس القدم الداخلى والأقواس المستعرضة المصحوبة بقلب القدم للخارج. ويسبب هذا التشوه إحساس الشخص بالتعب المبكر وآلام بالقدم عند المشي كما أنه يضعف من مقدرة القدم على امتصاص الصدمات الناتجة عن القفز أو الوثب. شكل رقم(9)



شكل رقم(9): شكل رقم طبعة اقدم، في الوسط: طبعة سوية على اليسار :اقدام روجاء، على اليمين اقدم مجوفة.

الأسباب:

- فلتحة نتيجة شلل عضلات القدم .
- ضعف العضلات السبب المهم في تسطح القدم.
- ضعف الأربطة المسؤولة عن القوس الطولي وبالتالي تؤدي إلى هبوط العظم الزورقي إلى الأسفل، ويشعر اللاعب بالتعب . وتكون الفرصة مهيأة لإصابة مفصل الكعب بالوشى أو التمزق التام أو الجزئي.

وللوقاية من هذا التشوه يجب الابتعاد عن لبس الأحذية غير المريحة، وعند الشعور بالتعب من القوس البدء ببرنامج علاجي يشرف المعالج عليه لتقوية العضلات المحيطة بالاحمص بالإضافة إلى وضع رباط للمنطقة ليعطي دعامة لها وزيادة نشاطه. (الحريري،2001)

القدم المجوفة

وهي حصيلة تنجم عن تفاقم التقعر السوي للأقواس الطولية للقدم و أحياناً تتفاقم الحالة إلي القدم المخليبية، وتكون السماكة الجلدية تحت رؤوس الأمشاط بسبب تركز الضغط في هذه المنطقة، وقد يتأثر مفصل الكاحل بسبب التغير الحاصل في السطوح المفصالية،وتكون المنطقة مضطربة قليلاً لعدم توازن الضغط، فالكاحل يتألم مع ألم فوق أصابع القدم نتيجة احتكاك الحذاء للأصابع شكل رقم (10) (الحريري،2001)

ويحدث هذا التشوه نتيجة للشلل



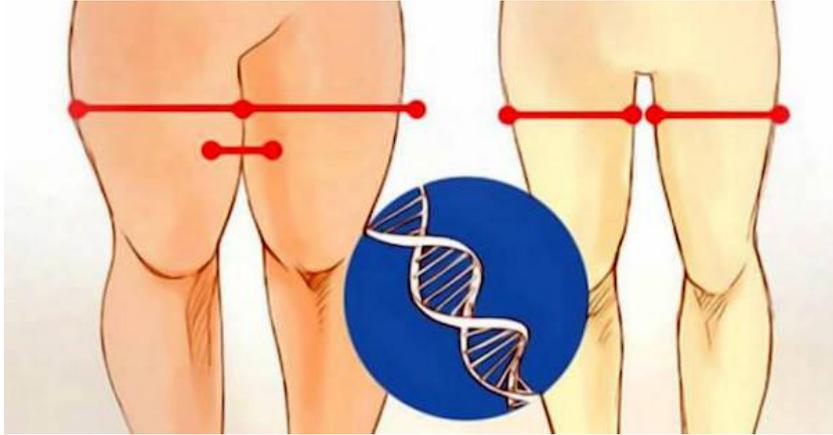
شكل رقم(10): القدم المجوفة

التصاق الفخذين:

يحدث هذا التشوه في منطقة الفخذين : ففيه يزداد التصاق الفخذين أكثر من الحد الطبيعي له، كما يزداد الضغط والعبء علي منطقة مفصل الحوض مما يحد من حركة الفرد ويقود إلى الشعور بالتعب المبكر.

أسباب التصاق الفخذين:

- البدانة الزائدة .
 - خلل في مفصل الحوض.
 - التئام كسور العظام حول الركبة في وضع مُعيب كما يحدث نتيجة الحوادث
 - حدوث التهابات في مفصل الركبة وتمدد المحفظة الليفية للمفصل خاصة من الناحية الوحشية.
 - نتيجة العادات القوامية السيئة مثل جلوس القرفصاء الدائم .شكل رقم(11).
- (حمدان وسليم ،2001)



شكل رقم(11): التصاق الفخذين

أسباب البدانة:

ذكر عبد الحميد وعبد الفتاح (1999) أن أسباب البدانة تتمثل في الآتي :

- الإفراط في تناول الطعام .

- تناول الطعام بين الوجبات

- العادات الغذائية

- الحالة النفسية أثناء تناول الطعام .

- الإكثار من تناول الأطعمة الغنية بالسعرات الحرارية

- العوامل الاجتماعية والاقتصادية

زيادة وقت الفراغ ساعدت على زيادة تناول الطعام، وإنتاج أنواع متعددة من الأطعمة اللذيذة والغنية بالسعرات الحرارية، وقد تؤثر الحالة الاقتصادية في نوعية الطعام الذي يتناوله الفرد، فكلما قل الدخل ازدادت نسبة النشويات في الطعام .

- الوراثة.

- الهرمونات: يؤدي نقص نشاط الغدد الدرقية إلى زيادة الوزن، وتلعب الهرمونات الأنتوية دوراً في حدوث السمنة عقب الحمل أو بعد استئصال المبيضين أو الرحم في سن اليأس .

- اضطراب عمل مراكز الشهية: يتم تنظيم شهية الإنسان من خلال الهيبوفلامس واضطراب عمل المراكز قد يكون سبب من أسباب السمنة .

ويضيف سلامة(2002) أن بعض الدراسات التي أجريت تجاربها على الحيوانات ربطت بين البدانة والعوامل الجينية والدراسات الحديثة التي أجراها (إلبرت ستنكارد) بجامعة بنسلفانيا بالولايات المتحدة الأمريكية، أظهرت أن هناك تأثيراً للجينات على الطول والوزن وفي دراسة أخرى بجامعة

لافال كويك Laval university بكندا اثبتت ايضاً تأثير الجينات على الطول والوزن والبدانة، حيث أجريت الدراسة على عينة من البالغين الصغار التوائم وبلغ عدده (14) زوجاً، وضعوا في مدرسة داخلية لمدة (120) يوماً، وتم حساب السعرات الحرارية المستهلكة منهم في أول (12) يوماً لتحديد متوسط الاستهلاك اليومي، ثم تغذيتهم بعد ذلك بسعرا حرارية (1000) كيلو سعر .

وجد بعد نهاية (120) يوما ان الوزن قد زاد بمقدار من (4،3-14)كغم وكانت الزيادة في وزن الدهن ووزن الجسم وبالتالي فان الجينات المتوارثة الغذاء كلاهما يؤثر على البدانة.

الدراسات السابقة

من خلال الاطلاع على الادب التربوي والدراسات السابقة التي تناولت موضوع الانحرافات القوامية قامت الباحثة بعرض هذه الدراسات على النحو الاتي:

- قام اسماعيل(2016) بدراسة هدفت الى التعرف على الانحرافات القوامية الشائعة لطلاب المرحلة المتوسطة في جمهورية العراق، واستخدم الباحث المنهج الوصفي باستخدام الأسلوب المسحي وتم اختيار عينة اساسية بالطريقة العشوائية قوامها (600) طالب و(50) طالب عينة استطلاعية واستخلص الباحث ان انحراف ارتفاع احد الكتفين اكثر انحرافات الطرف العلوي انتشاراً بين التلاميذ بنسبة 22.54%، انحراف الانحناء الجانبي للعمود الفقري، زيادة التقعر العنقي اقل الانحرافات انتشاراً بين التلاميذ بنسبة قدرها 3.28%، عدم وجود فروق بين الصفوف الدراسية المختلفة للمدارس المتوسطة بجمهورية العراق في الانحرافات القوامية، ومن أهم التوصيا التي اوصى بها الباحث الاهتمام بالكشف الطبي الدوري الشامل على الطلاب حيث أن الاهتمام بمعرفة التشوهات في هذه المرحلة يساعد على علاج التشوه من البداية بسهولة ويسر، واجراء المزيد من الدراسات لى مراحل مختلفه حيث تبين قلة الأبحاث التي أجريت على خاصة في العراق.

- دراسة الناظر(2016) حيث هدفت الى معرفة اثر برنامج تاهيلي علاجي على علاج تشوه استدارة الكتفين لدى طالبات المرحلة الاساسية العليا، حيث اجريت الدراسة على عينة مكونة من(19) طالبة من طالبا المرحلة الاساسية العليا في مدرسة عبد القادر القواسمة في الخليل،

واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي باستخدام القياسين القبلي والبعدي نظرا لملائمته لطبيعة الدراسة، وبعد جمع البيانات تم تحليلها ببرنامج الرزم الاحصائية (SPSS)، أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة ($0.05 \geq \alpha$) بين القياسين القبلي والبعدي للقياس بين لوجي الكتف لدى طالبات المرحلة الاساسية العليا ولصالح القياس البعدي، حيث كانت النسبة المئوية للتغير (26.24%)، أيضا توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة ($0.05 \geq \alpha$) بين القياسين القبلي والبعدي للقياس ما بين منتصف الكتف لدى طالبات المرحلة الاساسية العليا ولصالح القياس البعدي، حيث كانت النسبة المئوية للتغير (-15%)، وقد أوصت الباحثة بضرورة الكشف المبكر عن التشوهات القوامية التي من الممكن ان تصيب طالبات المرحلة الاساسية العليا وبخاصة تشوه استدارة الكتفين وسقوط احد الكتفين وتحذب الظهر وسقوط الراس للامام، واستخدام برنامج التمرينات العلاجية التي قامت بتطبيقه من اجل علاج تلك الحالات.

- دراسة الحواري (2014) حيث هدفت إلى معرفة أثر البرنامج الرياضي المقترح على تحسين تشوه استدارة الكتفين وعلى بعض الوظائف التنفسية لذوي الاحتياجات الخاصة من ضعاف البصر للمرحلة (15-18) سنة. تكونت عينة البحث من (12) طالب مصابون بضعف النظر، ويمثل هذا البحث من مدرسة النور للمكفوفين بمدينة شبين الكوم بمحافظة المنوفية للعام الدراسي (2012\2013) والسن يتراوح من (15-18) سنة وقد توصلت الدراسة الى ان البرنامج المقترح له تأثير ايجابي على تحسين تشوهاستدارة الكتفين لذوي الاحتياجات الخاصة من ضعاف البصر للمرحلة من (15-18) سنة قيد البحث. وقد أوصى الباحث الدراسة بضرورة العمل على تطبيق البرنامج الرياضي المقترح للطلاب ضعاف البصر في مدارس المكفوفين لتأثيره الايجابي والفعال في تحسين تشوه استدارة الكتفين وبعض الوظائف التنفسية والعمل على اسس علمية وعملية لتحسين القدرات الحركية لذوي الاحتياجات الخاصة (بدنيا-حسيا-عقليا-نفسيا).

- دراسة هشام(2011) والتي هدفت إلى معرفة مدى انتشار الانحرافات القوامية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية لمدينة وهران للوقوف على نوعية هذه الانحرافات وماهية أهم العوامل المؤدية إلى ظهورها. وقد تم إجراء الدراسة على تلاميذ المرحلة الابتدائية وقد بلغ عدد المصابين بالانحرافات القوامية (435) تلميذا بنسبة (77.67%) من إجمالي عينة البحث وكانت الاصابات هي سقوط

أحد الكتفين، استدارة الظهر، بروز البطن وانحرافات اخرى، وقد أوصى الباحث الى ضرورة اجراء بحوث ودراسات موسعة للكشف عن الانحرافات القومية لدى هذه المرحلة العمرية، اقتراح برامج وقائية أو تاهيلية والتدخل المبكر من خلال المرحلة العمرية ونشر الوعي القومي بين التلاميذ والعمل على اكسابهم العادات والسلوكات القومية الصحيحة.

- دراسة التكريني والزنكنة (2011) والتي هدفت إلى إعداد تمارين تاهيلية لتصحيح بعض تشوهات العمود الفقري للتلاميذ بأعمار (6-9) سنوات، التشوهات القومية المستهدفة للعمود الفقري بين الفئات العمرية (6-7، 7-8، 8-9) سنوات. افترض الباحثان ما يأتي: وجود فروق ذات دلالة معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي في قيم بعض التشوهات القومية للعمود الفقري. تكونت عملية البحث من 12 تلميذ موزعين على المراحل السنية الثلاث بواقع (4) تلاميذ لكل مرحلة للمجموعة التجريبية ومثلها للضابطة اي ان عدد المجموعتين (24) تلميذ. أجرى الباحثان اختبارات انحناءات العمود الفقري (للتقعر الرقبي والظهري والبطني) باستخدام جهاز القضبان. استخدم الباحثان تصميم الضبط المحكم ذي المجموعة الضابطة للتختبارين القبلي والبعدي. استنتج الباحثان وجود فروق ذات دلالة معنوية بين الاختبارات في جميع متغيرات البحث ولمصلحة الاختبار البعدي، وأوصى الباحثان بالكشف المبكر عن التشوهات القومية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية باجراء مسح شامل لجميع المدارس الابتدائية في مدينة السليمانية.

- دراسة عبد الحسين واخرون (2010) والتي هدفت إلى إعداد منهج تاهيلي باستخدام وسائل تاهيلية مختلفة وفق بعض المتغيرات البيوكينماتيكية والبدنية والتعرف على تأثير المنهج في تحسين المدى الحركي لمفصل الكتف، وتضمنت عينة البحث (6) من لاعبي المنتخب الوطنية بكرة اليد الساحة والميدان والجمناستك الفني وقد توصلت الباحثات إلى عدة استنتاجات منها تحسن في المدى الحركي لمفصل الكتف في حركة (الثني، المد، الأبعاد) كذلك حصل تحسن في القوة العضلية للعضلات العاملة على مفصل الكتف لدى عينة البحث، فضلاً عن التحسن في بعض المتغيرات الكينماتيكية قيد الدراسة. وتوصي الباحثات باعتماد المنهج التاهيلي المقترح وفق بعض المتغيرات البيوكينماتيكية والبدنية في المراكز الصحية ومركز العلاج الطبيعي والطب الرياضي،

كذلك ضرورة التأكيد على أهمية الترابط بين التمرينات العلاجية التأهيلية والأسس والمبادئ الميكانيكية للأداء وعلى وفق شروط الأداء الحركي الصحيح للتمرينات.

- دراسة وإيبرسون (2009) التي هدفت إلى وضع نسب انتشار تشوهات الفقرات (الانحناء الجانبي- انحناء الفقرات الصدرية وتحديها) اشتملت العينة على عينة من الرياضيين صغار السن، وأشارت أهم النتائج إلى أن نسبة الانحناءات الجانبية والأمامية (3%)، نسبة انحناءات الفقرات الصدرية والتحدب (7%) وأوصت بعدم العودة لممارسة الأنشطة البدنية للحالاء الجراحية إلا بعد استئذان الطبيب.

- دراسة عبد العزيز (2009) والتي هدفت إلى معرفة تأثير ثقل الحقيبة المدرسية على قوام الرقبة عند الطالبات السعوديات وذهبت إلى ابعدهن من ذلك لتطالب بضرورة تقليص نسبة ثقل الحقيبة المدرسية بنسبة (5%) فقط من وزن الجسم، لتسببها في تحريك فقرات الرقبة، الأمر الذي يساهم في حدوث تشوهات في العمود الفقري وتأثيرات سلبية على النمو. واشتملت العينة على 200 طالبة من المرحلة الابتدائية بعمر (7-9) سنوات. ووضحت الباحثة أن الدراسة الحديثة اعتمدت على استخدام جهاز حديث لقياس قوام الرقبة عند الطالبات، أثبت وجود انحرافات في الرقبة عند عدد منهن، عن طريق زيارات مكثفة لعدد من المدارس الحكومية والخاصة. وأكدت أن نتائج الدراسة رفعت لوزارة التربية والتعليم ممثلة في الإدارة الصحية، وطالبت بضرورة ألا يزيد وزن الحقيبة عن (5%) من وزن الجسم، وهي النسبة التي تضمن عدم حدوث زيادة في انحراف الرقبة لدى الطلاب الذين ثقل أعمارهم عن (12) سنة. وقد ظهر نتائج الدراسة تغير ذا دلالة احصائية بين وضع الرأس قبل وأثناء حمل الحقيبة، وتبين أيضا أن متوسط وزن حقيبة المدرسة لدى هؤلاء الفتيات بلغ (10.28)% من وزن الجسم، متجاوزا الوزن به من قبل وزارة التربية والتعليم وهو (10)% من وزن الجسم.

- دراسة تشليير وإيبرسون (2009) (29) بعنوان تشوهات الفقرات لدى الرياضيين وهدفت الدراسة إلى وضع نسب انتشار تشوهات الفقرات (الانحناء الجانبي-انحناء الفقرات الصدرية وتحديها)، اشتملت العينة على عينة من الرياضيين صغار السن، وأشارت أهم النتائج إلى أن نسبة

الانحناءات الجانبية والأمامية 3%، نسبة انحناءات الفقرات الصدرية والتحدب 7%، وأوصت بعدم العودة لممارسة الأنشطة البدنية للحالات الجراحية دراسة تشلير وإيبرسون (2009) (29) بعنوان تشوهات الفقرات لدى الرياضيين وهدفت الدراسة الى وضع نسب انتشار تشوهات الفقرات (الانحناء الجانبي-انحناء الفقرات الصدرية وتحديدها)، اشتملت العينة على عينة من الرياضيين صغار السن، وأشارت اهم النتائج الى ان نسبة الانحناءات الجانبية والأمامية 3%، نسبة انحناءات الفقرات الصدرية والتحدب 7%، وأوصت بعدم العودة لممارسة الأنشطة البدنية للحالات الجراحية إلا بعد استئذان الطبيب.

- قام براكلي وجاسيكا (brackly, Jessica, 2008). بدراسة هدفت التعرف الى تأثير حمل حقيبة الظهر للأطفال لفترات طويلة من اليوم على بعض الانحرافات الجانبية والأمامية الخلفية للعمود الفقري، واستخدم الباحثان المنهج التجريبي وذلك لملائمته لفرضيات الدراسة، ومن اهم النتائج التي توصل اليها الباحثان عندما تزيد وزن الحقيبة عن الوزن الأقصى للحمل يحدث انحراف عالي وملحوظ للطرف العلوي خاصة التعر القطني، وتسطح الظهر.

- دراسة كريستودولوس وآخرون (krestodolsk, 2006). وهدفت الدراسة دراسة الاثار قصيرة المدى لبرنامج التنقيف الصحي في المدارس الابتدائية اليونانية واشتملت العينة على (78) طفلاً في الصف الثاني من المدارس الابتدائية وأشارت النتائج إلى أن التلاميذ الذين شاركوا في البرنامج البدني قد أصبحوا أكثر ايجابية تجاه النشاط البدني، تحسن القوام، خفض تكاليف الرعاية الصحية وتحسن نوعية الحياة.

- دراسة مدين (2005) وهدفت الدراسة لمعرفة العلاقة بين التشوهات القوامية للطرف السفلي لتلاميذ المرحلة الابتدائية وبعض مكونات اللياقة البدنية، واستخدمت الباحثة المنهج الوصفي، واشتملت العينة على (540) من تلاميذ المرحلة الابتدائية وكانت أهم النتائج ان اكثر التشوهات القوامية هي فلتحة القدم، اصطكاك الركبتين، تقوس الساقين، ميل حوض، ميل كعب القدم، وأوصى بوضع برامج تأهيلية لهذه التشوهات ومتابعة الطلبة من الصفوف الاولى.

- دراسة رودريجير وآخرون (Rodrenger,2005) وهدفت الدراسة إلى التحقق من التغيرات التي تحدث أثناء النشاط للعضلات والدهون وعلاقة ذلك بحدوث تشوه القوام، واشتملت العينة على (26) طالبا بعمر (16) سنة، استمرت الدراسة لمدة 3 سنوات، تم أخذ قياسات القوام، الطول، الوزن، نسبة الدهون، التركيب الجسمي، تلقي دورات الزامية في التريية البدنية لمدة (80-90) دقيقة أسبوعيا، استخدمت أشعة اكس مزدوج الطاقة، وأشارت النتائج إلى أن هناك علاقة بين مؤشرات النمو وممارسة النشاط البدني، كتلة الجسم والشحوم الزائدة والتشوهات القوامية.

التعليق على الدراسات السابقة

من خلال على الأدب التربوي والدراسات السابقة التي تناولت موضوع الانحرافات القوامية، تبين للباحثة ان الدراسات التي تناولت موضوع الانحرافات القوامية الاكثر أنتشاراً في المدارس الحكومية في محافظة سلفيت، قليلة جداً وأن الدراسات التي تناولت برامج تأهيلي علاجية قليلة جداً على المستوى العربي.

- معظم الدراسات السابقة أتفقت على ان التمارين العلاجية المستخدمة تعمل على الحد من التشوهات القوامية .

- استخدمت بعض الدراسات السابقة المنهج الوظيفي مثل دراسة (أسماعيل، 2016)، (هشام، 2011)، (ايرسون، 2009)، (عبد العزيز، 2009)، (كريستودولوس واخرون، 2006)، (مدين، 2005)، (رودريجير واخرون، 2005).

- استخدمت بعض الدراسات السابقة المنهج التجريبي مثل دراسة (الناظر، 2016)، (الحواري، 2014)، (التكريني والزنكنة، 2011)، (عبد الحسين وآخرون، 2011)، (براكلي وجاسيكا، 2008) .

- أظهرت معظم الدراسات السابقة أن التشوهات القوامية الأكثر أنتشارا بين طلبة المدارس وخاصة تشوه أستدارة الكتفين .

- يتراوح حجم عينة الدراسة في الدراسات السابقة من (6-600) طالبا وطالبة.
- يتراوح عمر عينة الدراسة في الدراسات السابقة من (6-18) سنة.
- تم تطبيق عينة الدراسة على فئة (الطلاب، الطالبات، اطفال، لاعبين ولاعبات).
- تختلف الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة من حيث أنها تعد الدراسة الاولى من نوعها في فلسطين في ضوء علم الباحثة التي اقترحت برنامج تأهلي علاجي مقترح لعلاج تشوه اصطكاك الركبتين لدى طالبات المرحلة الاساسية الدنيا .
- تتشابه الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة من حيث ان البرنامج التأهيلي المقترح أثر على علاج التشوهات القوامية المستهدفة مثل دراسة كل من أسماعيل (2016)، الناظر (2016)، الحواري (2014) .

أستفادات الدراسة الحالية من الدراسات السابقة:

أعانت الدراسات السابقة الباحثه في:

- إختيار موضوع البحث.
- تحديد مشكلة البحث.
- إختيار المنهج العلمي المناسب .
- إختيار عينة الدراسة وحجمها .
- التعرف على الأداة المناسبة للدراسة .
- إختيار الإجراءات المناسبة الواجب إتباعها عند توزيع الإستبانة على عينة الدراسة .
- طرق المعالجات الإحصائية.

وقد تميزت الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة بالنقاط الآتية:

- 1- تعتبر الدراسة الوحيدة في حد علم الباحثة على مستوى فلسطين التي تناولت موضوع البرنامج التأهيلي المقترح لعلاج تشوه اصطكاك الركبتين لدى المرحلة الاساسية في محافظة سلفيت .
- 2- تطبيق البرنامج التأهيلي المقترح على عينة طلاب المرحلة الأساسية الدنيا في مدارس محافظة سلفيت .
- 3.تعتبر الدراسة التي تناولت موضوع التشخيص والتأهيل العلاجي لتشوه اصطكاك الركبتين .

الفصل الثالث الطريقة والإجراءات

- منهج الدراسة
- مجتمع الدراسة
- عينة الدراسة
- أدوات الدراسة
- متغيرات الدراسة
- إجراءات الدراسة
- المعالجات الإحصائية

الفصل الثالث

الطريقة والإجراءات

يتضمن هذا الفصل عرض الطريقة وإجراءات الدراسة من حيث: منهج الدراسة، ومجتمع الدراسة وعينة الدراسة، واداة الدراسة، ومتغيرات الدراسة، وإجراءات الدراسة، والمعالجات الاحصائية وفيما يلي ذلك:

منهج الدراسة:

تم استخدام المنهج الوصفي أثناء القيام بالدراسة التشخيصية، وبعد ذلك تم استخدام المنهج التجريبي بإحدى أشكاله القياسات القبلية والبعديّة للمتغيرات قيد الدراسة، وذلك نظرا لملائتهما لطبيعة وأهداف الدراسة.

مجتمع الدراسة:

تكون مجتمع الدراسة من جميع الطالبات في المرحلة الأساسية الدنيا في محافظة سلفيت والبالغ عددهن (2266) طالبة وذلك عند إجراء الدراسة التشخيصية لمعرفة الانحراف القوامي الأكثر انتشار لدى الطالبات، وفيما بعد تم تحديد مجتمع الدراسة بالطالبات التي لديهن الانحراف القوامي اصطكاك الركبتين والبالغ عددهن (126) طالبة من أجل القيام بالبرنامج التأهيلي العلاجي.

عينة الدراسة:

اجريت الدراسة في مرحلة الدراسة التشخيصية من جميع الطالبات في المرحلة الأساسية الدنيا التي تتراوح أعمارهم ما بين (6- 9) سنوات والبالغ عددهن (2266) طالبة، تم اختيارهن بطريقة الحصر الشامل. وفي المرحلة التالية وبعد التعرف إلى الانحراف القوامي اصطكاك الركبتين كأكثر الانحرافات القوامية انتشارا لدى الطالبات، تكونت عينة الدراسة من (40) طالبة تم اختيارهن بالطريقة القصدية، وتم توزيعهن على مجموعتين متساويتين تجريبية وضابطة، حيث خضعت المجموعة التجريبية للبرنامج التأهيلي والعلاجي، أما المجموعة الضابطة لم تخضع لبرنامج تأهيلي وعلاجي غير الأسلوب التقليدي في العلاج.

وللتأكد من التكافؤ بين طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة على القياس القبلي لمتغيرات الدراسة قبل البدء في تطبيق البرنامج التأهيلي- العلاجي، قامت الباحثة باستخدام اختبار (ت) لعينتين مستقلتين (Independent samples t test)، ونتائج الجدول رقم (1) تظهر ذلك.

الجدول رقم (1): التكافؤ بين طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة على القياس القبلي لمتغيرات الدراسة (ن = 40).

مستوى الدلالة *	قيمة (ت)	الضابطة (ن = 20)		التجريبية (ن = 20)		وحدة القياس	المجموعة المتغيرات
		الانحراف	المتوسط	الانحراف	المتوسط		
0.593	0.539-	3.26	52	3.76	51.40	سم	محيط الركبتين
0.388	0.873	0.86	5.70	0.94	5.95	سم	المسافة بين منتصف الساقين
0.740	0.344	1.03	7.15	1.71	7.30	سم	البعد بين الساقين فوق مفصل الكاحل

* دال إحصائياً عند $(\alpha \geq 0.05)$ ، ت الجدولية (2.024)، درجات الحرية (38).

يتضح من نتائج الجدول رقم (1) أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة $\alpha \geq 0.05$ على القياس القبلي في جميع متغيرات الدراسة بين طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة، ومما يؤكد ذلك على وجود التكافؤ بينهما قبل البدء في تنفيذ البرنامج التأهيلي- العلاجي.

أدوات الدراسة:

لاغراض الدراسة تم استخدام الاتي:

أولاً: دراسة تشخيصية:

قامت الباحثة باجراء دراسة تشخيصية هدفت التعرف إلى أكثر الانحرافات القوامية انتشارا لدى طالبات المرحلة الأساسية الدنيا في محافظة سلفيت، والملحق رقم (1) يبين استمارة الدراسة التشخيصية.

ثانياً: البرنامج التأهيلي - العلاجي:

وبعد التعرف إلى أكثر الانحرافات القوامية انتشارا لدى طالبات المرحلة الأساسية الدنيا في محافظة سلفيت، قامت الباحثة بتصميم برنامج تأهيلي - علاجي للانحراف القوامي اصطكاك الركبتين، والملحق رقم (4) يبين ذلك.

ثالثاً: القياسات للاصطكاك الركبتين:

اشتملت القياسات على ما يلي:

1- محيط الركبتين:

2- المسافة بين منتصف الساقين

3- البعد بين الساقين فوق مفصل الكاحل:

رابعاً: الأدوات المستخدمة:

- شريط قياس مرن

- شريط قياس ثابت

- ساعة توقف
- كرة مطاطية
- مقص
- كرسي
- اكياس رملية
- شريط مطاطي
- طبقات لاصقة
- طبشورة
- صفارة

كتابة الأدوات التي تم استخدامها في الدراسة.

متغيرات الدراسة:

أ- المتغير المستقل:

تمثل المتغير المستقل بأثر البرنامج التأهيلي - العلاجي.

ب- المتغيرات التابعة:

تمثل المتغير التابع بالانحراف القوامي اصطكاك الركبتين والتي اشتمل على القياسات (محيط الركبتين، المسافة بين منتصف الساقين، البعد بين الساقين فوق مفصل الكاحل).

إجراءات الدراسة:

لقد تم اجراء الدراسة وفق الخطوات الاتية:

- تم أخذ الموافقة من مديرية التربية والتعليم بمحافظة سلفيت على تشخيص الانحرافات القوامية وبرنامج تأهيلي للانحرافات القوامية على طالبات المرحلة الأساسية الدنيا في محافظة سلفيت، والملحق (2) يوضح ذلك.

- تم أخذ كتاب تسهيل مهمة لتطبيق الدراسة من عميد كلية التربية الرياضية بجامعة النجاح الوطنية، والملحق (3) يوضح ذلك .

- تم تحديد الانحرافات القوامية الأكثر انتشاراً لدى طالبات المرحلة الأساسية الدنيا في محافظة سلفيت، وذلك من خلال عرضها على مجموعة من المحكمين من أصحاب التخصص، والملحق (3) يوضح ذلك .

- تم اختيار أفراد عينة الدراسة، وتوزيع الطالبات على مجموعتي الدراسة؛ الضابطة والتجريبية.

- تجهيز محتوى البرنامج التأهيلي العلاجي بخصوص انحراف اصطكاك الركبتين، والملحق (6) يوضح ذلك.

- تنفيذ الدراسة، حيث تلقت المجموعة الضابطة برنامج تأهيلي علاجي مع مساعدة الأهل، بينما تلقت المجموعة التجريبية برنامج تأهيلي من خلال الباحثة .

- بعد الانتهاء من تطبيق الدراسة، تم إجراء اختبار بعدي لكلتا المجموعتين، من أجل معرفة نسبة التحسن.

- تم إجراء المعالجات الإحصائية اللازمة.

المعالجات الإحصائية:

من أجل الإجابة على تساؤلات الدراسة تم استخدام برنامج الحزم الإحصائية للعلوم الاحتمالية (spss) وذلك باستخدام المعالجات الإحصائية الآتية:

- التكرار والنسبة المئوية لتحديد الانحراف القوامي الأكثر انتشارا لدى طالبات المرحلة الأساسية الدنيا.

- اختبار (ت) لعينتين مرتبطتين (Paired samples t test) لتحديد الفروق بين القياسين القبلي والبعدي.

- اختبار (ت) لعينتين مستقلتين (Independent samples t test) لتحديد التكافؤ بين أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة على القياس القبلي، وكذلك تحديد الفروق بينهما على القياس البعدي لمتغيرات الدراسة.

الفصل الرابع نتائج الدراسة

الفصل الرابع

نتائج الدراسة

يتضمن هذا الفصل على العرض لنتائج الدراسة تبعا لتسلسل تساؤلاتها وفيما يلي بيان لذلك:

أولاً: النتائج المتعلقة بالتساؤل الأول والذي نصه:

ما الانحرافات القوامية الأكثر انتشارا لدى طالبات المرحلة الأساسية الدنيا في محافظة سلفيت؟

وللإجابة عن هذا التساؤل تم استخدام التكرارات والنسب المئوية، ونتائج الجدول رقم (2) توضح ذلك.

الجدول رقم (2): التكرارات والنسب المئوية للانحرافات القوامية لدى طالبات المرحلة الأساسية الدنيا في محافظة سلفيت (ن = 2266).

النسبة المئوية %	التكرار	طبيعة الانحراف القوامي	العضو
0.4	9	سقوط إلى الأمام	الرأس
0.1	3	سقوط إلى الخلف	
0.2	4	سقوط جانبا	
0.3	7	استدارة إلى الأمام	الكتفان
0.1	2	استدارة إلى الخلف	
0.1	2	ارتفاع إلى أعلى	
0.2	4	نزول إلى أسفل	
1.1	24	سقوط أحد الكتفين	العمود الفقري
0.4	10	انحراف إلى الأمام	
0.1	2	انحراف إلى الخلف	
0.1	2	انحراف جانبي	
0.1	2	انحراف إلى الأمام والخلف	القفص الصدري
0	0	للداخل قفص الحمامة	
0	0	تحذب إلى الخارج	
0	0	شد إلى الأمام	الحوض
0	0	شد إلى الخلف	
5.7	129	اصطكاك إلى الداخل	

0.1	3	تقوس إلى الخارج	الركبتان
0.1	3	تقوس إلى الخلف	
3.6	81	تقوس إلى الخارج مع انحراف القدمين للداخل	
0.9	20	تقوس إلى الخارج مع انحراف القدمين للخارج	
0.8	18	تبسط (القدم المفلطح)	القدمان
0.1	2	ارتفاع القوس	
3.8	85	انحراف إلى الداخل	
1.1	24	انحراف إلى الخارج	
0.1	2	انحراف الأصبع الكبير إلى الداخل	
0.1	2	تقارب أصابع القدم فوق بعضهما البعض	
18.6	440	المجموع الكلي للانحرافات القوامية	

تشير نتائج الجدول رقم (2) إلى التكرارات والنسب المئوية للانحرافات القوامية لدى طالبات المرحلة الأساسية الدنيا في محافظة سلفيت تبعاً للعضو وطبيعة الانحراف القوامي، حيث جاء الانحراف القوامي اصطكاك الركبتين إلى الداخل كأكثر الانحرافات القوامية انتشاراً لدى الطالبات بتكرار (129) ونسبة مئوية بلغت (5.7%)، ويليه انحراف القدمان إلى الداخل بتكرار (85) ونسبة مئوية بلغت (3.8)، بينما كانت أقل الانحرافات القوامية وبشكل معدوم في القفص الصدري والحوض. وبلغ المجموع الكلي للانحرافات القوامية لدى طالبات المرحلة الأساسية الدنيا (440) انحرافاً ونسبة مئوية (18.6%).

ثانياً: النتائج المتعلقة بالتساؤل الثاني والذي ينص:

هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للانحراف القوامي اصطكاك الركبتين لدى طالبات المجموعة التجريبية؟

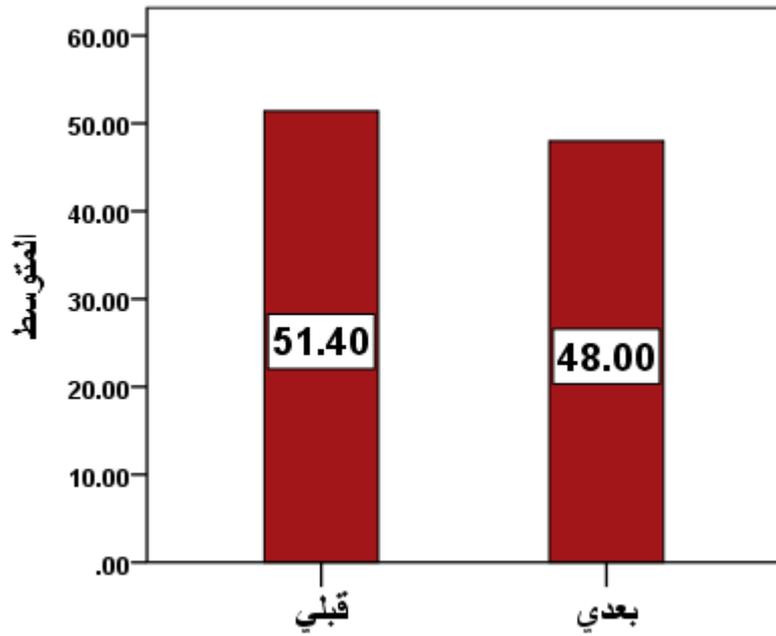
وللتعرف إلى الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للانحراف القوامي اصطكاك الركبتين لدى طالبات المجموعة التجريبية، تم استخدام اختبار (ت) لعينتين مرتبطتين (Paired samples t test)، ونتائج الجدول رقم (3) تظهر ذلك.

الجدول رقم (3): نتائج اختبار (ت) لعينتين مرتبطتين لدلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للانحراف القوامي اصطكاك الركبتين لدى طالبات المجموعة التجريبية (ن = 20).

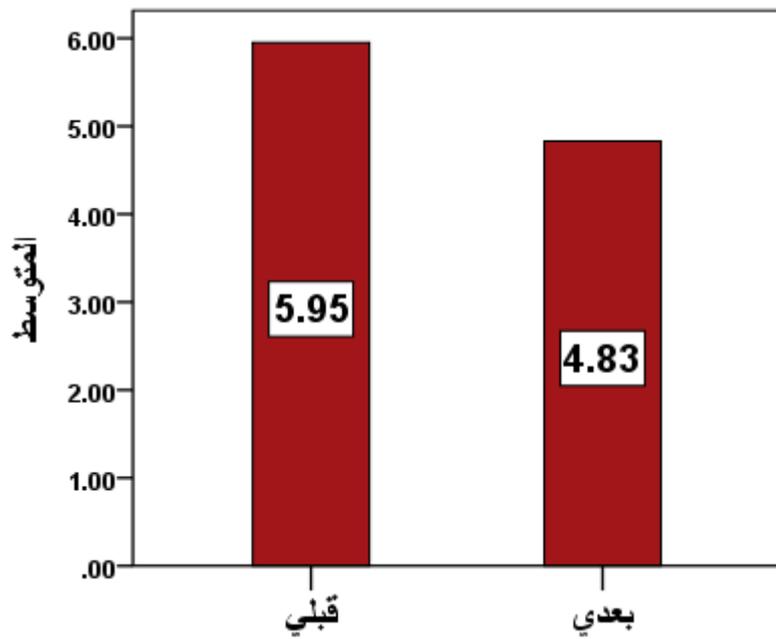
المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة (ت)	مستوى الدلالة *	%
		المتوسط	الانحراف	المتوسط	الانحراف			
محيط الركبتين	سم	51.40	3.76	48	3.54	10.376	*0.000	6.61 -
المسافة بين منتصف الساقين	سم	5.95	0.94	4.83	0.71	6.631	*0.000	18.82-
البعد بين الساقين فوق مفصل الكاحل	سم	7.30	1.71	5.48	0.94	5.154	*0.000	24.93-

* دال إحصائياً عند $(\alpha \geq 0.05)$ ، ت الجدولية (2.093)، درجات الحرية (19)، % النسبة المئوية للتغير.

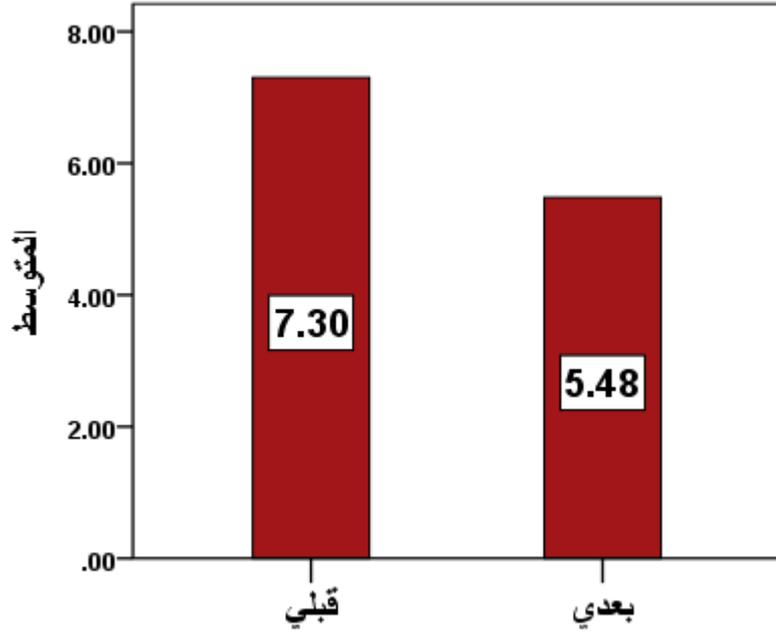
يتضح من نتائج الجدول رقم (3) أن توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة $(\alpha \geq 0.05)$ بين القياسين القبلي والبعدي في جميع متغيرات اصطكاك الركبتين لدى طالبات المجموعة التجريبية ولصالح القياس البعدي، حيث كانت النسبة المئوية للتغير للمتغيرات على النحو الآتي: (محيط الركبتين (6.61%)، المسافة بين منتصف الساقين (18.82%)، البعد بين الساقين فوق مفصل الكاحل (24.93%)). والأشكال البيانية رقم (2،1،3) تظهر ذلك.



الشكل البياني رقم (1): متوسط القياسين القبلي والبعدي لمحيط الركبتين لدى طالبات المجموعة التجريبية.



الشكل البياني رقم (2): متوسط القياسين القبلي والبعدي للمسافة بين منتصف الساقين لدى طالبات المجموعة التجريبية.



الشكل البياني رقم (3): متوسط القياسين القبلي والبعدي للبعد بين السائقين فوق مفصل الكاحل لدى طالبات المجموعة التجريبية.

ثالثاً: النتائج المتعلقة بالتساؤل الثالث والذي نصه:

هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للانحراف القوامي اصطكاك الركبتين لدى طالبات المجموعة الضابطة؟

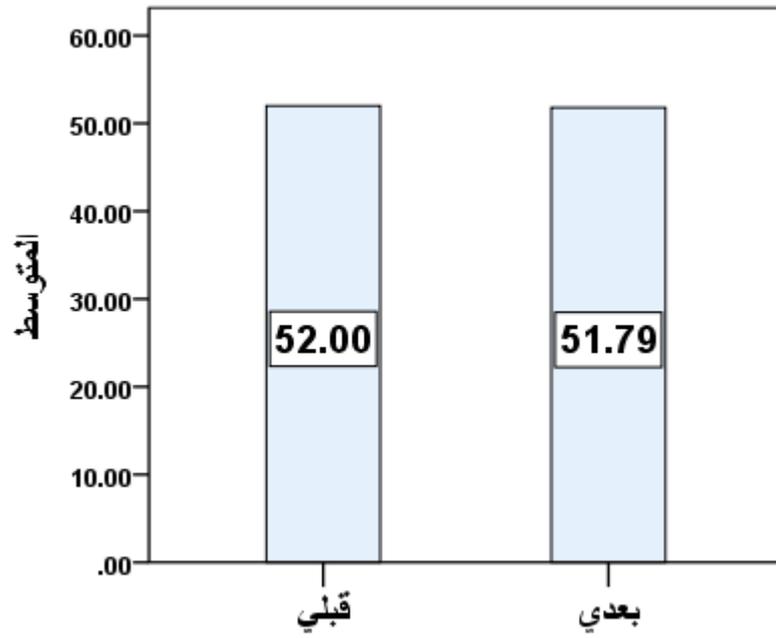
وللتعرف إلى الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للانحراف القوامي اصطكاك الركبتين لدى طالبات المجموعة الضابطة، تم استخدام اختبار (ت) لعينتين مرتبطتين (Paired samples t test)، ونتائج الجدول رقم (4) تظهر ذلك.

الجدول رقم (4): نتائج اختبار (ت) لعينتين مرتبطتين لدلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للانحراف القوامي اصطكاك الركبتين لدى طالبات المجموعة الضابطة (ن = 20).

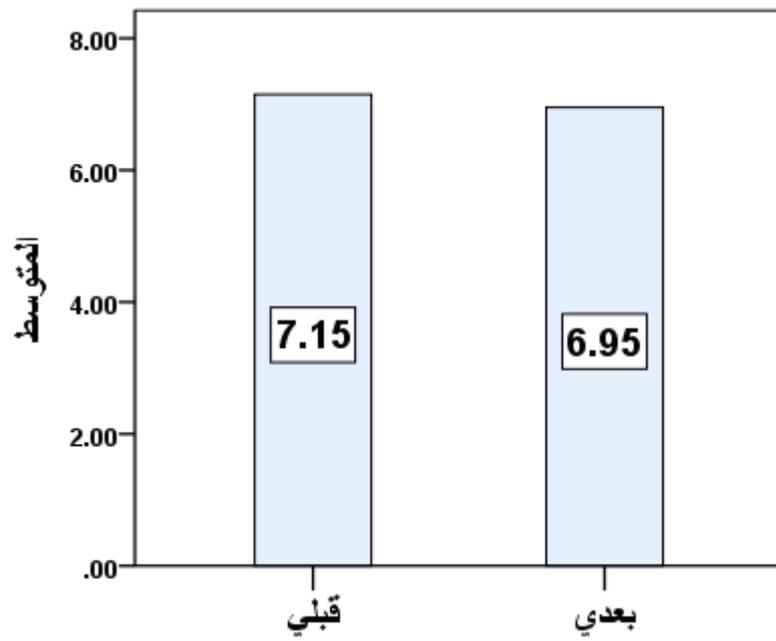
المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة (ت)	مستوى الدلالة *	%
		المتوسط	الانحراف	المتوسط	الانحراف			
محيط الركبتين	سم	52	3.26	51.79	3.24	2.511	*0.021	0.40 -
المسافة بين منتصف الساقين	سم	5.70	0.86	5.40	0.94	1.831	0.083	5.26 -
البعد بين الساقين فوق مفصل الكاحل	سم	7.15	1.03	6.95	1.05	2.629	*0.017	2.79-

* دال إحصائياً عند $(\alpha \geq 0.05)$ ، ت الجدولية (2.093)، درجات الحرية (19)، % النسبة المئوية للتغير.

يتضح من نتائج الجدول رقم (4) أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة $(\alpha \geq 0.05)$ بين القياسين القبلي والبعدي في متغير المسافة بين منتصف الساقين، بينما كانت الفروق دالة إحصائياً ولصالح القياس البعدي في متغيري محيط الركبتين والبعد بين الساقين فوق مفصل الكاحل لدى طالبات المجموعة الضابطة، وبلغت النسبة المئوية للتغير لهما على التوالي (0.40%، 2.79%). والشكلين البيانيين رقم (4،5) يظهران ذلك.



الشكل البياني رقم (4): متوسط القياسين القبلي والبعدي لمحيط الركبتين لدى طالبات المجموعة الضابطة.



الشكل البياني رقم (5): متوسط القياسين القبلي والبعدي للبعد بين الساقين فوق مفصل الكاحل لدى طالبات المجموعة الضابطة.

رابعاً: النتائج المتعلقة بالتساؤل الرابع والذي نصه:

هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية على القياس البعدي للانحراف القوامي اصطكاك الركبتين بين طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة؟

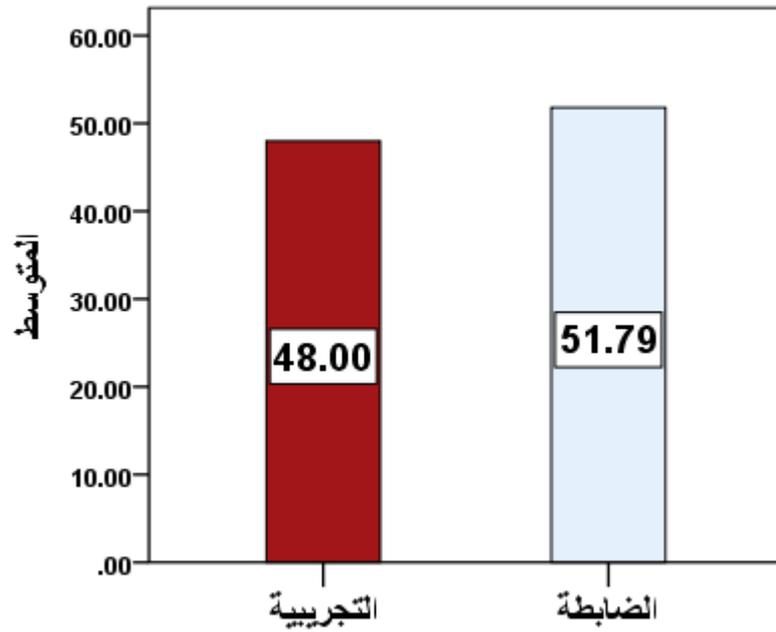
وللتعرف إلى الفروق على القياس البعدي للانحراف القوامي اصطكاك الركبتين بين طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة، تم استخدام اختبار (ت) لعينتين مستقلتين (Independent samples t test)، ونتائج الجدول رقم (5) تظهر ذلك.

الجدول رقم (5): نتائج اختبار (ت) لعينتين مستقلتين لدلالة الفروق على القياس البعدي لانحراف القوامي اصطكاك الركبتين بين طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة (ن = 40).

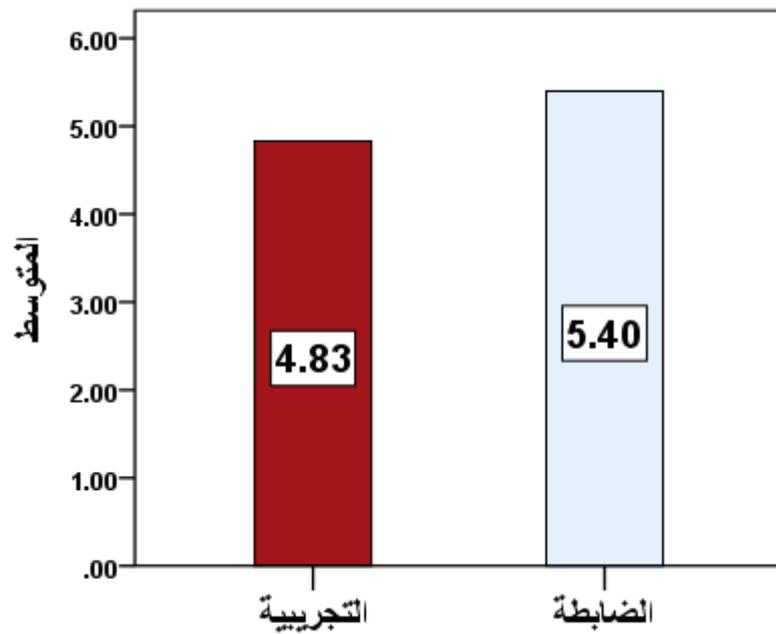
مستوى الدلالة *	قيمة (ت)	الضابطة (ن = 20)		التجريبية (ن = 20)		وحدة القياس	المجموعة المتغيرات
		الانحراف	المتوسط	الانحراف	المتوسط		
*0.001	3.526 -	3.24	51.79	3.54	48	سم	محيط الركبتين
*0.036	2.180 -	0.94	5.40	0.71	4.83	سم	المسافة بين منتصف الساقين
*0.000	4.684 -	1.05	6.95	0.94	5.48	سم	البعد بين الساقين فوق مفصل الكاحل

* دال إحصائياً عند $(0.05 \geq \alpha)$ ، ت الجدولية (2.024)، درجات الحرية (38).

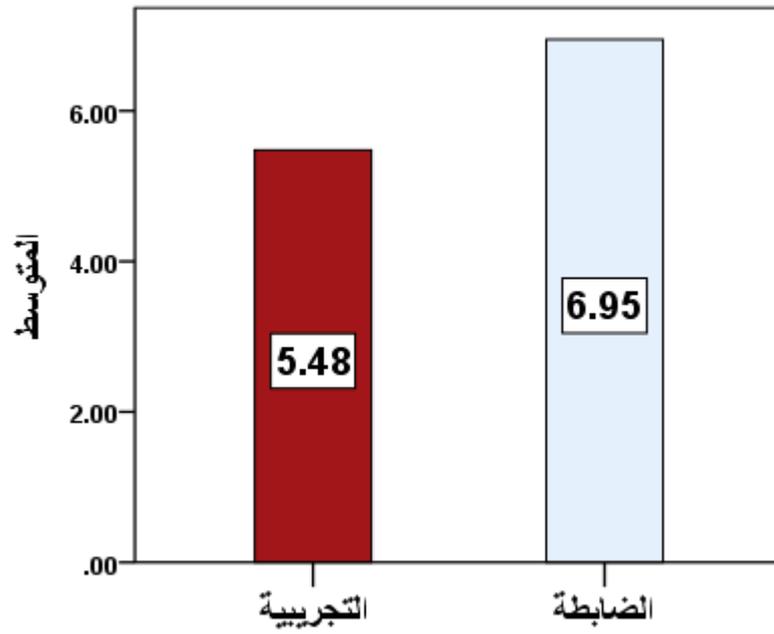
يتضح من نتائج الجدول رقم (5) أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة $(\alpha \geq 0.05)$ على القياس البعدي لجميع المتغيرات قيد الدراسة بين طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة ولصالح طالبات المجموعة التجريبية والأشكال البيانية رقم (6،7،8) توضح ذلك.



الشكل البياني رقم (6): الفرق في متوسط القياس البعدي لمحيط الركبتين لدى طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة.



الشكل البياني رقم (7): الفرق في متوسط القياس البعدي للمسافة بين منتصف الساقين لدى طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة.



الشكل البياني رقم (8): الفرق في متوسط القياس البعدي للبعد بين الساقين فوق مفصل الكاحل لدى طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة.

الفصل الخامس

مناقشة النتائج والاستنتاجات والتوصيات

مناقشة النتائج

الاستنتاجات

التوصيات

الفصل الخامس

مناقشة النتائج والاستنتاجات والتوصيات

يتمثل هذا الفصل على مناقشة النتائج تبعاً لتسلسل تساؤلات الدراسة، اضافة الى الاستنتاجات والتوصيات، وفيما يلي عرض لذلك :

أولاً: النتائج المتعلقة بالتساؤل الأول والذي نصه:

ما الانحرافات القوامية الأكثر انتشاراً لدى طالبات المرحلة الأساسية الدنيا في محافظة سلفيت؟

تشير نتائج الجدول رقم (2) إلى التكرارات والنسب المئوية للانحرافات القوامية لدى طالبات المرحلة الأساسية الدنيا في محافظة سلفيت تبعاً للعضو وطبيعة الانحراف القوامي، حيث جاء الانحراف القوامي اصطكاك الركبتين إلى الداخل كأكثر الانحرافات القوامية انتشاراً لدى الطالبات بتكرار (129) وبنسبة مئوية بلغت (5.7%)، ويليه انحراف القدمان إلى الداخل بتكرار (85) وبنسبة مئوية بلغت (3.8)، بينما كانت أقل الانحرافات القوامية وبشكل معدوم في القفص الصدري والحوض. وبلغ المجموع الكلي للانحرافات القوامية لدى طالبات المرحلة الأساسية الدنيا (440) انحرافاً وبنسبة مئوية (18.6%).

وتعزو الباحثة الى انتشار تشوه اصطكاك الركبتين في المدارس الحكومية في محافظة سلفيت الى العادات الخاطئة مثل الجلوس الخاطئ امام التلفاز والكمبيوتر وغياب الوعي القوامي وكذلك اوضاع الجسم الخاطئة أثناء ممارسة الانشطة الرياضية وزيادة الوزن عند بعض الطلبة وضعف القدرة العضلية للقدمين غير الطبيعية بما لا يتناسب مع النمو الجسماني وعليه يعجز الطرف السفلي على حمل الجسم عند المشي المبكر وكذلك الجلوس الخاطئ للطفل لمدة طويلة منذ الصغر وكذلك اضطرابات وحوادث خاطئة بالطرف السفلي.

وتختلف نتائج هذه الدراسة مع دراسة كل من نوفل(2005) والتي اشارت الى ان اكثر التشوهات انتشاراً هو سقوط الكتفين ثم استدارة الكتفين ثم استدارة اعلى الظهر ثم سقوط الراس. ودراسة

البحتري وابو شادي(2009) والتي اشارت الى ان اكثر تشوهات تلك المرحلة ميل احد الكتفين ثم القدم المفلطح. وكذلك اختلفت نتائج هذه الدراسة مع دراسة علي (2010) التي كانت اهم نتائجها انتشار انحرافات تحذب الظهر لدى عينة البحث وان البرنامج التأهيلي البدني المقترح له تأثيرا ايجابي على تناقص درجة تحذب الظهر وتناقص درجة الانحناء الجانبي.

ثانياً: النتائج المتعلقة بالتساؤل الثاني والذي ينص:

هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للانحراف القوامي اصطكاك الركبتين لدى طالبات المجموعة التجريبية؟

يتضح من نتائج الجدول رقم (3) أن توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($0.05 \geq \alpha$) بين القياسين القبلي والبعدي في جميع متغيرات اصطكاك الركبتين لدى طالبات المجموعة التجريبية ولصالح القياس البعدي، حيث كانت النسبة المئوية للتغير للمتغيرات على النحو الآتي: محيط الركبتين (6.61%)، المسافة بين منتصف الساقين (18.82%).

وتعزو الباحثة ان السبب المباشر للتحسن الحاصل على انحراف اصطكاك الركبتين يعود الى تطبيق البرنامج التأهيلي العلاجي المستخدم حيث يشمل على تمارينات تساعد على علاج الانحراف مثل الجلوس التربع لدى الطالبات وكذلك الوقوف على القدمين بدون مساعدة اليدين واستخدام التمارينات العلاجية لمنطقة الركبتين وكذلك وضع كرة مطاطية بين الركبتين وتمارين الطعن للقدمين وكذلك الوقوف على اطراف الاصابع.

تتفق هذه النتيجة مع دراسة كل من الحواري(2014) في ان البرنامج التأهيلي المستخدم يعمل على تخفيف مستوى الانحراف لدى طالبات المرحلة الاساسية الدنيا وهذا يتفق مع ما اشار اليه حمدي (1992) ان التمارينات العلاجية تؤدي الى تقوية الجسم والعضلات واكسابهم القوام الجيد الممتزن، كما قد يقوم الفرد باداء بعض التمارينات بغرض الوقاية من بعض الانحرافات القوامية التي تحدث نتيجة لطبيعة عمله.

ثالثاً: النتائج المتعلقة بالتساؤل الثالث والذي نصه:

هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للانحراف القوامي اصطكاك الركبتين لدى طالبات المجموعة الضابطة؟

يتضح من نتائج الجدول رقم (4) أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($0.05 \geq \alpha$) بين القياسين القبلي والبعدي في متغير المسافة بين منتصف الساقين، بينما كانت الفروق دالة إحصائياً ولصالح القياس البعدي في متغيري محيط الركبتين والبعد بين الساقين فوق مفصل الكاحل لدى طالبات المجموعة الضابطة، وبلغت النسبة المئوية للتغير لهما على التوالي (0.40%، 2.79%).

وتعزو الباحثة الى تحسن انحراف اصطكاك الركبتين للمجموعة الضابطة والتي كانت تحت سيطرة الوالدين وبالتالي هناك تحسن يعود الى البرنامج التأهيلي العلاجي المقترح الذي يحتوي على تمارين علاجية تساعد على تخفيف حدة انحراف اصطكاك الركبتين والتزام الوالدين في تطبيق التمارين العلاجية مثل الجلوس التريبع لدى الطالبات وكذلك الوقوف على القدمين بدون مساعدة اليدين واستخدام التمارين العلاجية لمنطقة الركبتين وكذلك وضع كرة مطاطية بين الركبتين وتمارين الطعن للقدمين وكذلك الوقوف على أطراف الاصابع.

وانفقت هذه النتيجة مع دراسة التكريني والزنكنة (2011).استنتجت الباحثة الى وجود فروق ذات دلالة معنويه بين الاختبارات في جميع متغيرات البحث ولمصلحة الاختبار البعدي.

رابعاً: النتائج المتعلقة بالتساؤل الرابع والذي نصه:

هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية على القياس البعدي للانحراف القوامي اصطكاك الركبتين بين طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة؟

يتضح من نتائج الجدول رقم (5) أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($0.05 \geq \alpha$) على القياس البعدي لجميع المتغيرات قيد الدراسة بين طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة ولصالح طالبات المجموعة التجريبية .

تعزو الباحثة الى تحسين المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة وذلك من خلال تطبيق البرنامج التأهيلي العلاجي على العينة التجريبية بشكل منتظم من خلال 3 وحدات اسبوعيا ومدة الوحدة الواحدة ساعة كاملة وكذلك تعزو الى استخدام التمرينات العلاجية بشكل متظم ويخضع على مبدأ تطبيق التمرينات العلاجية من السهل الى الصعب وهذا ما يشير اليه حسنين (1995) حيث يؤكد ان زيادة الوعي الرياضي يعد من احد الطرق المستخدمة بنجاح في تحسين الانحرافات القوامية وكذلك الوقاية من الانحرافات، كما انه من العناصر الفعالة لعلاج الانحرافات القوامية وخاصة التي لم تصل الى المرحلة التركيبية(لا يوجد لها علاج) وتتفق هذه الباحثة مع دراسة الخولي دراسة (1982) بان القوام الجيد والمحافظة عليه لا يتطلب نموا عضليا متزنا ونغمة عضلية مناسبة بل يعتمد على اكساب الطالبات العادات القوامية الجيدة وتزويدهم بالنواحي التي تتعلق بالقوام الجيد كالمعلومات والمفاهيم والمبادئ المتصلة بالقوام. ومما سبق يتضح ان برنامج التمرينات العلاجية التي تتضمن بعض المفاهيم المتعلقة بسلامة القوام لها تاثير ايجابي على علاج الانحرافات القوامية قيد البحث (اصطكاك الركبتين) وعلى اكساب الطالبات بعض المفاهيم والعادات المتعلقة بسلامة الصحة والقوام.

الاستنتاجات:

في ضوء نتائج الدراسة ومناقشتها تستنتج الباحثة ما يلي:

1. جاء الانحراف القوامي اصطكاك الركبتين إلى الداخل كأكثر الانحرافات القوامية انتشارا لدى الطالبات بتكرار (129) وبنسبة مئوية بلغت (5.7%).
2. توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين القياسين القبلي والبعدي في جميع متغيرات اصطكاك الركبتين لدى طالبات المجموعة التجريبية ولصالح القياس البعدي، حيث كانت النسبة المئوية للتغير للمتغيرات على النحو الآتي: (محيط الركبتين (%6.61).
3. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين القياسين القبلي والبعدي في متغير المسافة بين منتصف الساقين، بينما كانت الفروق دالة إحصائيا ولصالح القياس البعدي في متغيري محيط الركبتين والبعد بين الساقين فوق مفصل الكاحل لدى طالبات المجموعة الضابطة.
4. توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) على القياس البعدي لجميع المتغيرات قيد الدراسة بين طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة ولصالح طالبات المجموعة التجريبية.

التوصيات:

في ضوء اهداف الدراسة ونتائجها توصلت الباحثة الى التوصيات الاتية:

1. ضرورة الكشف المبكر عن الانحرافات القوامية لدى طالبات المرحلة الاساسية الدنيا.
2. تطبيق البرنامج التاهيلي المقترح لعلاج اصطكاك الركبتين على الطالبات في هذه المرحلة العمرية
3. اعطاء محاضرات توعوية للمعلمات واولياء الامور عن العادات القوامية الخاطئة وضرورة اتباع العادات القوامية السليمة لوقاية اطفالنا من التشوهات القوامية.
4. استخدام برنامج التمرينات التعويضية المقترح في علاج الطالبات المصابات باصطكاك الركبتين.
5. اعداد بطاقة صحية تتضمن الكشف القوامي الدوري للطالبات وعلاج الانحرافات القوامية في بدايتها.
6. الاهتمام باجراء دراسات مشابهة على طالبات وطلاب المدارس الابتدائية في المحافظات الاخرى.

قائمة المصادر والمراجع

المراجع العربية

- السيد، ابراهيم البرعي.(2004). وحدة مقترحة عن الامان في الانشطة الرياضية لتلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الاساسي، مجلة أسبوط لعلوم وفنون التربية الرياضية، العدد الثامن عشر، الجزء الثالث.
- هلال، إبراهيم محمد. (2008). التشوهات القوامية الاكثر شيوعا للطلاب المتقدمين لكلية التربية الرياضية.جامعة طنطا، مصر.
- الخربوطلي، صفاء الدين عباس.(2000).أثر برنامج تنمية الاتزان وتحسين الحالة القوامية الى جانب برنامج تاهيلي مقترح لمصابي المنطقة القطنية ذوي التقعر البطني الزائد على تنمية التحكم القوامي في مركز الثقل. جامعة حلوان، مصر.
- عياد، حياة، الخربوطلي، صفاء. (1991). اللياقة القوامية والتدليك الرياضي، الاسكندرية، منشأة العارف.
- الغريب، رمزية.(1981). التعلم دراسة نفسية تفسيرية توجيهية، مكتبة الانجلو المصرية، القاهرة.
- المنشاوي، رياض.(1991). برنامج ارشادي مفتوح ليعيد بعض الاتجاهات النفسية للمعاقين حركيا نحو ممارسة النشاط الرياضي، جامعة طنطا، مصر.
- عبد المقصود، عصمت.(1990). التربية الصحية والسلوك الصحي، ط2، المؤلف، مصر.
- عبد الوهاب، فاروق.(1995). الرياضة صحة ولياقة، دار الشروق، القاهرة.
- محمد، علاء الدين.(1984). أثر اختلاف البيئة على الاتجاهات الصحية لتلاميذ العلم الاساسي، جامعة الاسكندرية، مصر.

- علاوي، محمد حسن.(1987).علم النفس الرياضي، القاهرة.
- خليل، محمد حسين، اخرون.(1997). معدل انتشار الانحرافات القوامية للمرحلة السنية من 6-11 سنة بمحافظة الاسكندرية، جامعة الاسكندرية، مصر.
- حسنين،محمد صبحي.(2003). القوام السليم للجميع، جامعة حلوان، كلية التربية الرياضية، القاهرة.
- الشحات، محمد محمد.(2004). معدل انتشار الانحرافات القوامية للمرحلة السنية من 6-11 سنة بمحافظة الدقهلية، جامعة المنصورة، مصر.
- مدين، مروة محمد.(2005). دراسة التشوهات القوامية للطرف السفلي لتلاميذ المرحلة الابتدائية وعلاقتها ببعض مكونات اللياقة البدنية، جامعة طنطا، مصر.
- سلامة، ابراهيم احمد.(1992). الاختبارات والقياس في التربية البدنية، (ط 3)، دارالمعارف، القاهرة.
- الخولي، أمين أنور.(1996). أصول التربية البدنية والرياضية.(ط1)، دار الفكر الريي، القاهرة.
- الخولي، أمين أنور، الشافعي، جمال.(200). مناهج التربية البدنية المعاصرة، (ط1)، دار الفكر العربي.
- شحاتة، حسن.(1997). النشاط المدرسي(ط 2) الدار المصرية اللبنانية، القاهرة.
- روفائيل، حياة عياد، الخبوطلي، صفاء صفاء الدين.(1995). اللياقة القوامية والتدليك الرياضي، منشأة المعارف الإسكندرية.
- حمدان،ساري أحمد، سليم، نورما عبد الرزاق.(2001). اللياقة البدنية والصحية، (ط 1)، دار وائل للطباعة والنشر، الأردن .

- حسن، عادل علي.(1995). الرياضة والصحة، (ط 1) منشأة المعارف، الإسكندرية.
- سالم، عبد العزيز صلاح.(1998). الرياضة عبر العصور، تاريخها وآثارها، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.
- درويش، عدنان، الخولي، أمين أنور، عبد الفتاح، محمود. (1994). التربية الرياضية المدرسية، دليل معلم الفصل وطالب التربية العملية، دار الفكر العربي .
- عبد الحميد، كمال، عبد الفتاح، أبو العلا أحمد.(1999). التغذية للرياضيين، (ط1)، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.
- شحاته، محمد ابراهيم، بريقع، محمد جابر(1993). دليل القياسات الجسمية واختبارات الأداء الحركي، منشأة المعارف، الإسكندرية.
- علاوي، محمد حسن، أبو العلا، أحمد عبد الفتاح.(1984). فسيولوجيا التدريب الرياضي، دار الفكر العربي، القاهرة.
- علاوي، محمد حسن، رضوان، محمد نصر الدين.(1996). القياس في التربية الرياضية وعلم النفس الرياضي، (ط1)، دار الفكر العربي.
- رشدي، محمد عادل، بريقع. محمد جابر. (1997). ميكانيكية إصابة العمود الفقري، منشأة المعارف، الإسكندرية.
- رشدي، محمد عادل.(1997). أسفل الظهر، وقاية، فحص، تشخيص، علاج، منشأة المعارف بالإسكندرية.
- حسانين، محمد صبحي.(1996). القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضة (ط2)، (ج3) دار الفكر العربي، القاهرة .

- حسنين، محمد صبحي، راغب، محمد عبد السلام. (1995). القوام السليم للجميع (ط 1)، دار الفكر العربي، القاهرة.
- عبد الحسين، سعاد واخرون. (2010). استخدام وسائل تأهيلية مختلفة وفق بعض المتغيرات البيوكينماتيكية وتأثيرها في زيادة المدى الحركي للمصابين بمفصل الكتف (مجلة علوم التربية الرياضية، العدد2، المجلد الثالث .
- المنشاوي، رياض. (1996). برنامج رياضي مفتوح ليعيد بعض الاتجاهات النفسية للمعاقين حركيا نحو ممارسة النشاط الرياضي(رسالة دكتوراه)، كلية التربية الرياضية، جامعة طنطا.
- توفيق، فراج عبد الحميد(2005). أهمية التمرينات البدنية في علاج التشوهات القوامية، دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر، الاسكندرية، مصر.
- حسنين، محمد صبحي، راغب، محمد عبد السلام(1995). القوام السليم للجميع، دار الفكر العربي، القاهرة، مصر.
- حسنين، محمد صبحي. (2003). القوام السليم للجميع، دار الفكر العربي، القاهرة، مصر.
- مدين، مروة محمد. (2005). دراسة التشوهات القوامية للطرف السفلي لتلاميذ المرحلة الابتدائية وعلاقتها ببعض مكونات اللياقة البدنية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة طنطا.
- الناظر، جميلة عادل. (2016). أثر برنامج تأهيلي علاجي على علاج تشوه استدارة الكتفين لدى طالبات المرحلة الاساسية العليا، مجلة دراسات وبحوث التربية الرياضية، جامعة النجاح، فلسطين.
- التكريني، وديع ياسين، الزنكقن تحسين، عبد الكريم(2011). أثر التمرينات التأهيلية على التعبير في انحناءات العمود الفقري للأطفال بعمر (6-9) سنوات، مجلة دراسات وبحوث التربية الرياضية، جامعة البصرة، العراق.

• الحواري، محمود،(2014). برنامج رياضي لتحسين تشوه استدارة الكتفين وأثره على بعض الوظائف التنفسية لنوي الاحتياجات الخاصة من ضعف البصر للمرحلة من (15-18) سنة، مجلة جامعة المنوفية للتربية البدنية والرياضية، مصر.

• هلال، إبراهيم محمد، (2008)، التشوهات القوامية الأكثر شيوعا للطلاب المتقدمين لكلية التربية الرياضية جامعة طنطا، رسالة ماجستير، غير منشورة، كلية التربية الرياضية بجامعة طنطا.

المراجع الاجنبية

- A D Christodoulos, H, et al (2006): *Attitudes towards exercise and physical activity behaviors in Greek schoolchildren after a year long health education intervention*, **British Journal of Sports Medicine**.
- G Vicente , Rodriguez et al (2005): *Muscular development and physical activity as major determinants of femoral bone mass acquisition during growth*, **British Association of Sport and Exercise Medicine, British Journal of Sports Medicine**.
- Macera C, Pratt M.(2000): **Public Health surveillance of Physical activity**. Res Quart Exerc Sport.
- Mika A ,Unnithan P.(2005). **Differences in thoracic kyphosis and in back muscle strength in woman with bone loss due to osteoporosis ,spine**

- **Malina(1982). physical . growth and maturity characteristics in young Athletics in children in sport ceds . Ra . Magil m.J Ash and F.L Small .j. human kine tices cham paign.**

الملاحق

الملحق رقم(1)

البرنامج التأهيلي المستخدم

الهدف من البرنامج التأهيلي:

يهدف البرنامج التأهيلي المقترح إلى علاج تشوه اصطكاك الركبتين من خلال استخدام تمارين علاجية.

التوزيع الزمني للبرنامج:

- تم تحديد فترة زمنية للبرنامج التأهيلي العلاجي(12) أسبوع
- تم تحديد فترة زمنية للوحدة التأهيلية الواحدة (40) دقيقة.
- تم تحديد 3 وحدات علاجية في الاسبوع الواحد (أحداثاثناءاخميس) تعطى نفس محتوى الوحدة التأهيلية الموجودة في البرنامج المقترح.
- تم تحديد فترة زمنية(10) دقائق كجزء تمهيدي، مثل الاحماء والهدف من الاحماء هو:
 - تهيئة عضلات الجسم للمجهود البدني القادم
 - رفع درجة حرارة الجسم
 - الوقاية من حدوث الاصابة
- تم تحديد فترة زمنية مدة (30) دقيقة كجزء رئيسي للتمارين الرئيسية العلاجية.
- تم تحديد فترة زمنية (5) دقيقة كجزء ختامي لعودة الجسم الى وضعه الطبيعي
- فترة الراحة بين كل تمرين علاجي واخر هو دقيقة واحدة (60 ث)
- يكون البرنامج أيام الاحد-الثلاثاء- الخميس وبواقع جلسة واحدة في اليوم في المدرسة والمتابعة مع الاهل بواقع جلستين في اليوم

ملحق (2)

مقياس انحناءات العمود الفقري للتعرف على التشوهات القوامية ويكون على النحو التالي:

(Verech A.G,19999)

- المنطقة العنقية ويكون التحذب فيها للامام ويبدأ هذا التحذب من الفقرة العنقية الاولى حتى منتصف الفترة الصدرية الثانية (t2-c1).

- المنطقة الصدرية ويكون التحذب فيها للخلف ويبدأ هذا التحذب من نهاية الفقرة الصدرية الثانية وينتهي حتى نهاية الفترة الصدرية الثانية عشر (t12-t2).

- المنطقة القطنية ويكون التحذب فيها للامام ويبدأ هذا التحذب من نهاية الفقرة الصدرية الثانية عشر وينتهي من نهاية الفترة القطنية الخامسة (t12-15).

- المنطقة العجزية والعصصية ويكون التحذب فيها للخلف ويبدأ هذا التحذب من نهاية الفقرة القطنية الخامسة وينتهي حتى نهاية العصص (15-03,04).

ملحق (3)

البرنامج الرياضي العلاجي لتحسين الحالة القوامية وعلاج التشوهات القوامية قيد البحث اصطكاك الركبتين

هناك عدة اعتبارات يجب ايضاحها فيما يتعلق بالبرنامج العلاجي:

- 1- تؤدي التمرينات في عدم وجود ألم او لحتى الشعور بالتعب.
- 2- تؤدي التمرينات في شكل فردي او مجموعات لها نفس التشوه او في شكل مجموعة كبيرة فيها عدة تشوهات على ان تشمل التمرينات جميع تشوهات افراد المجموعة.
- 3- تؤدي التمرينات العلاجية مع مجموعة من التمرينات الرياضية المتنوعة.
- 4- تؤدي التمرينات في شكل مجموعات بينهما فترات راحة، كل مجموعة تحتوي على تكرار من 15-20 مرة.
- 5- تؤدي التمارين في وجود مراقب وهي الباحثة.
- 6- مراعاة الحالة النفسية للطلاب وعدم احساسهم بالتشوه وذلك من خلال عبارات التشجيع والتميز.

تشوه اصطكاك الركبتين:

التمرينات العلاجية:

تهدف الى تقوية الاربطة الجانبية امن الركبة واطالة الاربطة الجانبية من الركبة وتقوية العضلات المحيطة مثل العضلة الخياطية والعضلة التوامية والتمرينات هي:

1- المشي على القدمين مع تباعد الكاحلين لمدة دقيقتين

2- عند وضعية الرقود، النوم على الظهر، لف الفخذين للخارج والنبات

3- عند وضعية الجلوس تزييع الوقوف على القدمين دون لمس الايدي على الارض.

4- عند وضعية الجلوس تزييع الضغط على الركبتين للخارج مع الثبات.

5- عند وضعية الرقود والنوم على الظهر تدير الفخذين للخارج.

ملحق (4)

برنامج تطبيقي لتصحيح وتعديل القوام

اصطكاك الركبتين

Genu Valgus

اسم المدرسة: الصف: الاول الثاني الثالث الرابع الشعبة: ()

اولاً: يتم تطبيق البرنامج من قبل الباحثة على الطالبات الواتي يعانين من اصطكاك الركبتين في المدارس الاساسية في محافظة سلفيت شمال الضفة الغربية فلسطين.
ثانياً: يتم تطبيق البرنامج في البيت من خلال تعليم الطالبات التمارين الازمة والتأكد من عملها بالطريقة الصحيحة من حيث الاداء والوقت والتكرار.

الاسبوع(1)	التمرين	اللية عمل التمرني	الادوات المساعدة	التوقيت	تكرار التمرين	تكرار التمرين يوميا
أحد ثلاثاء خميس	الجلوس على الارض	يتم الجلوس على الارض بوضع التربيعة		10ث	3	3
	الجلوس على الارض	يتم الجلوس على الارض بوضع التربيعة مع وضع باطن القدم على الاخر يتم مسك القدمين باليدين ويتم فتح الرجلين من عند الركبتين اي تباعد الركبتين		11 ث	8-6	3
	الجلوس على الارض	يتم ربط ثني الركبتين ووضع حزام حول الركبتين ويتم الشد الركبتين الى الخارج	حزام	11 ث	8-6	3
	جلوس تربيعة	شد كفي اليدين على الركبتين والضغط باليدين لاسفل		11ث	8-6	3
	الاستلقاء جانبا	يتم النوم مره على الجنب الايمن ومره على الجنب الايسر يتم رفع الرجل بالكامل في الهواء		11 ث	8-6	3
	جلوس على مقعد	ربط الساقين معا مع وضع وسادة بين الركبتين		11ث	8-6	3
	الوقوف	وضع الكرة بين الركبتين مع منع سقوطها	كره محيط قطرها 15 سم	11ث	8-6	3
	الوقوف	من الوقوف الى الجلوس على اربع مع ثني الركبتين. فتح الرجلين بوجود الحزام المربوط حول الركبتين	حزام	11ث	8-6	3
	الاستلقاء على الظهر	الاستلقاء على الظهر مع ثني الحوض والركبتين مع وضع القدمين على الارض يتم فتح الرجلين للخارج اي ابعاد الركبتين للخارج		11ث	8-6	3
	الاستلقاء على الظهر	ثني الطرف الحوض والركبه اليمنى مع تثبيت القدم على الارض بمد الطرف الايسر مع اتجاه كف القدم نحو الصدر ورفع الطرف مستقيما الى اعلى بزواوية 45 درجة والتبديل الطرف الاخر		11ث	8-6	3
	الجلوس على كرسي او حافة التخت	رفع الطرف الايمن والايسر بالتبديل على ان يكون اتجاه كف القدم باتجاه الجسم	اوزان نصف كيلو	11	8-6	3
	الاستلقاء على الظهر	الاستلقاء على الظهر مع ثني الركبتين ووضع القدمين على الارض ورفع الحوض عمل جسر مع فتح الركبتين الى الخارج		11	8-6	3
	وضع وسادة بين القدمين	محاولة ضم القدمين ثم تربط الركبتين ويبقى هذا الوضع لفترة زمنية		11	8-6	3
	وقوف ثبات الركبتين معا	وقوف ثبات الركبتين معا		11ث	8-6	3
	وقوف ووضع القدم على مقعد سويدي وتبادل الطلوع والنزول على المقعد	الوقوف ووضع القدم على مقعد سويدي		5ث	-	3

الاسبوع(2)	التمرين	الاية عمل التمرني	الادوات المساعدة	التوقيت	تكرار التمرين	تكرار التمرين يوميا
أحد ثلاثاء خميس	الجلوس على الارض	يتم الجلوس على الارض بوضع التربيع		10ث	3	3
	الجلوس على الارض	يتم الجلوس على الارض بوضع التربيع مع وضع باطن القدم على الاخر يتم مسك القدمين باليدين ويتم فتح الرجلين من عند الركبتين اي تباعد الركبتين		11 ث	8-6	3
	الجلوس على الارض	يتم ربط ثني الركبتين ووضع حزام حول الركبتين ويتم الشد الركبتين الى الخارج	حزام	11 ث	8-6	3
	جلوس تربيع	شد كفي اليدين على الركبتين والضغط باليدين لاسفل		11ث	8-6	3
	الاستلقاء جانبا	يتم النوم مره على الجنب الايمن ومره على الجنب الايسر يتم رفع الرجل بالكامل في الهواء		11 ث	8-6	3
	جلوس على مقعد	ربط الساقين معا مع وضع وسادة بين الركبتين		11ث	8-6	3
	الوقوف	وضع الكرة بين الركبتين مع منع سقوطها	كره محيط قطرها 15 سم	11ث	8-6	3
	الوقوف	من الوقوف الى الجلوس على اربع مع ثني الركبتين. فتح الرجلين بوجود الحزام المربوط حول الركبتين	حزام	11ث	8-6	3
	الاستلقاء على الظهر	الاستلقاء على الظهر مع ثني الحوض والركبتين مع وضع القدمين على الارض يتم فتح الرجلين للخارج اي ابعاد الركبتين للخارج		11ث	8-6	3
	الاستلقاء على الظهر	ثني الطرف الحوض والركبه اليمنى مع تثبيت القدم على الارض. مد الطرف الايسر مع اتجاه كف القدم نحو الصدر ورفع الطرف مستقيما الى اعلى بزاوية 45 درجة والتبديل الطرف الاخر		11ث	8-6	3
	الجلوس على كرسي او حافة التخت	رفع الطرف الايمن والايسر بالتبديل على ان يكون اتجاه كف القدم باتجاه الجسم	اوزان نصف كيلو	11	8-6	3
	الاستلقاء على الظهر	الاستلقاء على الظهر مع ثني الركبتين ووضع القدمين على الارض ورفع الحوض عمل جسر مع فتح الركبتين الى الخارج		11	8-6	3
	وضع وسادة بين القدمين	محاولة ضم القدمين ثم تربط الركبتين ويبقى هذا الوضع لفترة زمنية		11	8-6	3
	وقوف ثبات الوسط، ثني الركبتين معا	وقوف ثبات الوسط		11ث	8-6	3
	وقوف ووضع القدم على مقعد سويدي وتبادل الطلوع والنزول على المقعد	وقوف ووضع القدم على مقعد سويدي		5ث	-	3

الاسبوع(3)	التمرين	الاية عمل التمرني	الادوات المساعدة	التوقيت	تكرار التمرين	تكرار التمرين يوميا
أحد ثلاثاء خميس	الجلوس على الارض	يتم الجلوس على الارض بوضع التربع		10ث	3	3
	الجلوس على الارض	يتم الجلوس على الارض بوضع التربع مع وضع باطن القدم على الاخر يتم مسك القدمين باليدين ويتم فتح الرجلين من عند الركبتين اي تباعد الركبتين		11 ث	8-6	3
	الجلوس على الارض	يتم ربط ثني الركبتين ووضع حزام حول الركبتين ويتم الشد الركبتين الى الخارج	حزام	11 ث	8-6	3
	جلوس ترربع	شد كفي اليدين على الركبتين والضغط باليدين لاسفل		11ث	8-6	3
	الاستلقاء جانبا	يتم النوم مره على الجنب الايمن ومره على الجنب الايسر يتم رفع الرجل بالكامل في الهواء		11 ث	8-6	3
	جلوس على مقعد	ربط الساقين معا مع وضع وسادة بين الركبتين		11ث	8-6	3
	الوقوف	وضع الكرة بين الركبتين مع منع سقوطها	كره محيط قطرها 15 سم	11ث	8-6	3
	الوقوف	من الوقوف الى الجلوس على اربع مع ثني الركبتين. فتح الرجلين بوجود الحزام المربوط حول الركبتين	حزام	11ث	8-6	3
	الاستلقاء على الظهر	الاستلقاء على الظهر مع ثني الحوض والركبتين مع وضع القدمين على الارض يتم فتح الرجلين للخارج اي ابعاد الركبتين للخارج		11ث	8-6	3
	الاستلقاء على الظهر	ثني الطرف الحوض والركبه اليمنى مع تثبيت القدم على الارض بمد الطرف الايسر مع اتجاه كف القدم نحو الصدر ورفع الطرف مستقيما الى اعلى بزاوية 45 درجة والتبديل الطرف الاخر		11ث	8-6	3
	الجلوس على كرسي او حافة التخت	رفع الطرف الايمن والايسر بالتبديل على ان يكون اتجاه كف القدم باتجاه الجسم	اوزان نصف كيلو	11	8-6	3
	الاستلقاء على الظهر	الاستلقاء على الظهر مع ثني الركبتين ووضع القدمين على الارض ورفع الحوض عمل جسر مع فتح الركبتين الى الخارج		11	8-6	3
	وضع وسادة بين القدمين	محاولة ضم القدمين ثم تربط الركبتين ويبقى هذا الوضع لفترة زمنية		11	8-6	3
	وقوف ثبات الوسط، ثني الركبتين معا	وقوف ثبات الوسط		11ث	8-6	3
	وقوف ووضع القدم على مقعد سويدي وتبادل الطلوع والنزول على المقعد	الوقوف ووضع القدم على مقعد سويدي		5ث	-	3

تكرار التمرين يوميا	تكرار التمرين	التوقيت	الادوات المساعدة	الاية عمل التمرني	التمرين	الاسبوع(4)
3	3	10ث		يتم الجلوس على الارض بوضع التربيع	الجلوس على الارض	أحد ثلاثاء خميس
3	8-6	11ث		يتم الجلوس على الارض بوضع التربيع مع وضع باطن القدم على الاخر يتم مسك القدمين باليدين ويتم فتح الرجلين من عند الركبتين اي تباعد الركبتين	الجلوس على الارض	
3	8-6	11ث	حزام	يتم ربط ثني الركبتين ووضع حزام حول الركبتين ويتم الشد الركبتين الى الخارج	الجلوس على الارض	
3	8-6	11ث		شد كفي اليدين على الركبتين والضغط باليدين لاسفل	جلوس تربيع	
3	8-6	11ث		يتم النوم مره على الجنب الايمن ومره على الجنب الايسر يتم رفع الرجل بالكامل في الهواء	الاستلقاء جانبا	
3	8-6	11ث		ربط الساقين معا مع وضع وسادة بين الركبتين	جلوس على مقعد	
3	8-6	11ث	كره محيط قطرها 15 سم	وضع الكرة بين الركبتين مع منع سقوطها	الوقوف	
3	8-6	11ث	حزام	من الوقوف الى الجلوس على اربع مع ثني الركبتين. فتح الرجلين بوجود الحزام المربوط حول الركبتين	الوقوف	
3	8-6	11ث		الاستلقاء على الظهر مع ثني الحوض والركبتين مع وضع القدمين على الارض يتم فتح الرجلين للخارج اي ابعاد الركبتين للخارج	الاستلقاء على الظهر	
3	8-6	11ث		ثني الطرف الحوض والركبه اليمنى مع تثبيت القدم على الارض. مد الطرف الايسر مع اتجاه كف القدم نحو الصدر ورفع الطرف مستقيما الى اعلى بزاوية 45 درجة والتبديل الطرف الاخر	الاستلقاء على الظهر	
3	8-6	11	اوزان نصف كيلو	رفع الطرف الايمن والايسر بالتبديل على ان يكون اتجاه كف القدم باتجاه الجسم	الجلوس على كرسي او حافة التخت	
3	8-6	11		الاستلقاء على الظهر مع ثني الركبتين ووضع القدمين على الارض ورفع الحوض عمل جسر مع فتح الركبتين الى الخارج	الاستلقاء على الظهر	
3	8-6	11		محاولة ضم القدمين ثم تربط الركبتين ويبقى هذا الوضع لفترة زمنية	وضع وسادة بين القدمين	
3	8-6	11ث		وقوف ثبات الوسط	وقوف ثبات الوسط، ثني الركبتين معا	
3	-	5ث		الوقوف ووضع القدم على مقعد سويدي	وقوف ووضع القدم على مقعد سويدي وتبادل الطلوع والنزول على المقعد	

الاسبوع(5)	التمرين	الاية عمل التمرني	الادوات المساعدة	التوقيت	تكرار التمرين	تكرار التمرين يوميا
أحد ثلاثاء خميس	الجلوس على الارض	يتم الجلوس على الارض بوضع التربييع		10ث	3	3
	الجلوس على الارض	يتم الجلوس على الارض بوضع التربييع مع وضع باطن القدم على الاخر يتم مسك القدمين باليدين ويتم فتح الرجلين من عند الركبتين اي تباعد الركبتين		11 ث	3	8-6
	الجلوس على الارض	يتم ربط ثني الركبتين ووضع حزام حول الركبتين ويتم الشد الركبتين الى الخارج	حزام	11 ث	3	8-6
	جلوس تربييع	شد كفي اليدين على الركبتين والضغط باليدين لاسفل		11ث	3	8-6
	الاستلقاء جانبا	يتم النوم مره على الجنب الايمن ومره على الجنب الايسر يتم رفع الرجل بالكامل في الهواء		11 ث	3	8-6
	جلوس على مقعد	ربط الساقين معا مع وضع وسادة بين الركبتين		11ث	3	8-6
	الوقوف	وضع الكرة بين الركبتين مع منع سقوطها	كره محيط قطرها 15 سم	11ث	3	8-6
	الوقوف	من الوقوف الى الجلوس على اربع مع ثني الركبتين. فتح الرجلين بوجود الحزام المربوط حول الركبتين	حزام	11ث	3	8-6
	الاستلقاء على الظهر	الاستلقاء على الظهر مع ثني الحوض والركبتين مع وضع القدمين على الارض يتم فتح الرجلين للخارج اي ابعاد الركبتين للخارج		11ث	3	8-6
	الاستلقاء على الظهر	ثني الطرف الحوض والركبه اليمنى مع تثبيت القدم على الارض. مد الطرف الايسر مع اتجاه كف القدم نحو الصدر ورفع الطرف مستقيما الى اعلى بزاوية 45 درجة والتبديل الطرف الاخر		11ث	3	8-6
	الجلوس على كرسي او حافة التخت	رفع الطرف الايمن والايسر بالتبديل على ان يكون اتجاه كف القدم باتجاه الجسم	اوزان نصف كيلو	11	3	8-6
	الاستلقاء على الظهر	الاستلقاء على الظهر مع ثني الركبتين ووضع القدمين على الارض ورفع الحوض عمل جسر مع فتح الركبتين الى الخارج		11	3	8-6
	وضع وسادة بين القدمين	محاولة ضم القدمين ثم تربط الركبتين ويبقى هذا الوضع لفترة زمنية		11	3	8-6
	وقوف ثبات الوسط، ثني الركبتين معا	وقوف ثبات الوسط		11ث	3	8-6
	وقوف ووضع القدم على مقعد سويدي وتبادل الطلوع والنزول على المقعد	الوقوف ووضع القدم على مقعد سويدي		5ث	3	-

الاسبوع(6)	التمرين	الاية عمل التمرني	الادوات المساعدة	التوقيت	تكرار التمرين	تكرار التمرين يوميا
أحد ثلاثاء خميس	الجلوس على الارض	يتم الجلوس على الارض بوضع التربيع		10ث	3	3
	الجلوس على الارض	يتم الجلوس على الارض بوضع التربيع مع وضع باطن القدم على الاخر يتم مسك القدمين باليدين ويتم فتح الرجلين من عند الركبتين اي تباعد الركبتين		11ث	8-6	3
	الجلوس على الارض	يتم ربط ثني الركبتين ووضع حزام حول الركبتين ويتم شد الركبتين الى الخارج	حزام	11ث	8-6	3
	جلوس تربيع	شد كفي اليدين على الركبتين والضغط باليدين لاسفل		11ث	8-6	3
	الاستلقاء جانبا	يتم النوم مره على الجنب الايمن ومره على الجنب الايسر يتم رفع الرجل بالكامل في الهواء		11ث	8-6	3
	جلوس على مقعد	ربط الساقين معا مع وضع وسادة بين الركبتين		11ث	8-6	3
	الوقوف	وضع الكرة بين الركبتين مع منع سقوطها	كره محيط قطرها 15 سم	11ث	8-6	3
	الوقوف	من الوقوف الى الجلوس على اربع مع ثني الركبتين. فتح الرجلين بوجود الحزام المربوط حول الركبتين	حزام	11ث	8-6	3
	الاستلقاء على الظهر	الاستلقاء على الظهر مع ثني الحوض والركبتين مع وضع القدمين على الارض يتم فتح الرجلين للخارج اي ابعاد الركبتين للخارج		11ث	8-6	3
	الاستلقاء على الظهر	ثني الطرف الحوض والركبه اليمنى مع تثبيت القدم على الارض. مد الطرف الايسر مع اتجاه كف القدم نحو الصدر ورفع الطرف مستقيما الى اعلى بزاوية 45 درجة والتبديل الطرف الاخر		11ث	8-6	3
	الجلوس على كرسي او حافة التخت	رفع الطرف الايمن والايسر بالتبديل على ان يكون اتجاه كف القدم باتجاه الجسم	اوزان نصف كيلو	11	8-6	3
	الاستلقاء على الظهر	الاستلقاء على الظهر مع ثني الركبتين ووضع القدمين على الارض ورفع الحوض عمل جسر مع فتح الركبتين الى الخارج		11	8-6	3
	وضع وسادة بين القدمين	محاولة ضم القدمين ثم تربط الركبتين ويبقى هذا الوضع لفترة زمنية		11	8-6	3
	وقوف ثبات الوسط، ثني الركبتين معا	وقوف ثبات الوسط		11ث	8-6	3
	وقوف ووضع القدم على مقعد سويدي وتبادل الطلوع والنزول على المقعد	وقوف ووضع القدم على مقعد سويدي		5ث	-	3

الاسبوع(7)	التمرين	الاية عمل التمرني	الادوات المساعدة	التوقيت	تكرار التمرين	تكرار التمرين يوميا
أحد ثلاثاء خميس	الجلوس على الارض	يتم الجلوس على الارض بوضع التربيع		10ث	3	3
	الجلوس على الارض	يتم الجلوس على الارض بوضع التربيع مع وضع باطن القدم على الآخر يتم مسك القدمين باليدين ويتم فتح الرجلين من عند الركبتين اي تباعد الركبتين		11 ث	3	3-8
	الجلوس على الارض	يتم ربط ثني الركبتين ووضع حزام حول الركبتين ويتم الشد الركبتين الى الخارج	حزام	11 ث	3	3-8
	جلوس تربيع	شد كفي اليدين على الركبتين والضغط باليدين لاسفل		11ث	3	3-8
	الاستلقاء جانبا	يتم النوم مره على الجنب الايمن ومره على الجنب الايسر يتم رفع الرجل بالكامل في الهواء		11 ث	3	3-8
	جلوس على مقعد	ربط الساقين معا مع وضع وسادة بين الركبتين		11ث	3	3-8
	الوقوف	وضع الكرة بين الركبتين مع منع سقوطها	كره محيط قطرها 15 سم	11ث	3	3-8
	الوقوف	من الوقوف الى الجلوس على اربع مع ثني الركبتين. فتح الرجلين بوجود الحزام المربوط حول الركبتين	حزام	11ث	3	3-8
	الاستلقاء على الظهر	الاستلقاء على الظهر مع ثني الحوض والركبتين مع وضع القدمين على الارض يتم فتح الرجلين للخارج اي ابعاد الركبتين للخارج		11ث	3	3-8
	الاستلقاء على الظهر	ثني الطرف الحوض والركبة اليمنى مع تثبيت القدم على الارض. مد الطرف الايسر مع اتجاه كف القدم نحو الصدر ورفع الطرف مستقيما الى اعلى بزاوية 45 درجة والتبديل الطرف الاخر		11ث	3	3-8
	الجلوس على كرسي او حافة التخت	رفع الطرف الايمن والايسر بالتبديل على ان يكون اتجاه كف القدم باتجاه الجسم	اوزان نصف كيلو	11	3	3-8
	الاستلقاء على الظهر	الاستلقاء على الظهر مع ثني الركبتين ووضع القدمين على الارض ورفع الحوض عمل جسر مع فتح الركبتين الى الخارج		11	3	3-8
	وضع وسادة بين القدمين	محاولة ضم القدمين ثم تربط الركبتين ويبقى هذا الوضع لفترة زمنية		11	3	3-8
	وقوف ثبات الوسط، ثني الركبتين معا	وقوف ثبات الوسط		11ث	3	3-8
	وقوف ووضع القدم على مقعد سويدي الطلوع والنزول على المقعد	الوقوف ووضع القدم على مقعد سويدي		5ث	3	-

تكرار التمرين يوميًا	تكرار التمرين	التوقيت	الادوات المساعدة	النية عمل التمرني	التمرين	الاسبوع(8)
3	3	10ث		يتم الجلوس على الارض بوضع التربيع	الجلوس على الارض	أحد ثلاثاء خميس
3	8-6	11 ث		يتم الجلوس على الارض بوضع التربيع مع وضع باطن القدم على الاخر يتم مسك القدمين باليدين ويتم فتح الرجلين من عند الركبتين اي تباعد الركبتين	الجلوس على الارض	
3	8-6	11 ث	حزام	يتم ربط ثني الركبتين ووضع حزام حول الركبتين ويتم الشد الركبتين الى الخارج	الجلوس على الارض	
3	8-6	11ث		شد كفي اليدين على الركبتين والضغط باليدين لاسفل	جلوس تربيع	
3	8-6	11 ث		يتم النوم مره على الجنب الايمن ومره على الجنب الايسر يتم رفع الرجل بالكامل في الهواء	الاستلقاء جانبا	
3	8-6	11ث		ربط الساقين معا مع وضع وسادة بين الركبتين	جلوس على مقعد	
3	8-6	11ث	كره محيط قطرها 15 سم	وضع الكرة بين الركبتين مع منع سقوطها	الوقوف	
3	8-6	11ث	حزام	من الوقوف الى الجلوس على اربع مع ثني الركبتين. فتح الرجلين بوجود الحزام المربوط حول الركبتين	الوقوف	
3	8-6	11ث		الاستلقاء على الضهر مع ثني الحوض والركبتين مع وضع القدمين على الارض يتم فتح الرجلين للخارج اي ابعاد الركبتين للخارج	الاستلقاء على الظهر	
3	8-6	11ث		ثني الطرف الحوض والركبة اليمنى مع تثبيت القدم على الارض مد الطرف الايسر مع اتجاه كف القدم نحو الصدر ورفع الطرف مستقيما الى اعلى بزاوية 45 درجة والتبديل الطرف الاخر	الاستلقاء على الظهر	
3	8-6	11	اوزان نصف كيلو	رفع الطرف الايمن والايسر بالتبديل على ان يكون اتجاه كف القدم باتجاه الجسم	الجلوس على كرسي او حافة التخت	
3	8-6	11		الاستلقاء على الظهر مع ثني الركبتين ووضع القدمين على الارض ورفع الحوض عمل جسر مع فتح الركبتين الى الخارج	الاستلقاء على الظهر	
3	8-6	11		محاولة ضم القدمين ثم تربط الركبتين ويبقى هذا الوضع لفترة زمنية	وضع وسادة بين القدمين	
3	8-6	11ث		وقوف ثبات الوسط	وقوف ثبات الوسط، ثني الركبتين معا	
3	-	5ث		الوقوف ووضع القدم على مقعد سويدي	وقوف ووضع القدم على مقعد سويدي وتبادل الطلوع والنزول على المقعد	

الاسبوع(9)	التمرين	الاية عمل التمرني	الادوات المساعدة	التوقيت	تكرار التمرين	تكرار التمرين يوميا
أحد ثلاثاء خميس	الجلوس على الارض	يتم الجلوس على الارض بوضع التربييع		10ث	3	3
	الجلوس على الارض	يتم الجلوس على الارض بوضع التربييع مع وضع باطن القدم على الاخر يتم مسك القدمين باليدين ويتم فتح الرجلين من عند الركبتين اي تباعد الركبتين		11 ث	8-6	3
	الجلوس على الارض	يتم ربط ثني الركبتين ووضع حزام حول الركبتين ويتم الشد الركبتين الى الخارج	حزام	11 ث	8-6	3
	جلوس تربييع	شد كفي اليدين على الركبتين والضغط باليدين لاسفل		11ث	8-6	3
	الاستلقاء جانبا	يتم النوم مره على الجنب الايمن ومره على الجنب الايسر يتم رفع الرجل بالكامل في الهواء		11 ث	8-6	3
	جلوس على مقعد	ربط الساقين معا مع وضع وسادة بين الركبتين		11ث	8-6	3
	الوقوف	وضع الكرة بين الركبتين مع منع سقوطها	كره محيط قطرها 15 سم	11ث	8-6	3
	الوقوف	من الوقوف الى الجلوس على اربع مع ثني الركبتين. فتح الرجلين بوجود الحزام المربوط حول الركبتين	حزام	11ث	8-6	3
	الاستلقاء على الظهر	الاستلقاء على الظهر مع ثني الحوض والركبتين مع وضع القدمين على الارض يتم فتح الرجلين للخارج اي ابعاد الركبتين للخارج		11ث	8-6	3
	الاستلقاء على الظهر	ثني الطرف الحوض والركبة اليمنى مع تثبيت القدم على الارض مد الطرف الايسر مع اتجاه كف القدم نحو الصدر ورفع الطرف مستقيما الى اعلى بزاوية 45 درجة والتبديل الطرف الاخر		11ث	8-6	3
	الجلوس على كرسي او حافة التخت	رفع الطرف الايمن والايسر بالتبديل على ان يكون اتجاه كف القدم باتجاه الجسم	اوزان نصف كيلو	11	8-6	3
	الاستلقاء على الظهر	الاستلقاء على الظهر مع ثني الركبتين ووضع القدمين على الارض ورفع الحوض عمل جسر مع فتح الركبتين الى الخارج		11	8-6	3
	وضع وسادة بين القدمين	محاولة ضم القدمين ثم تربط الركبتين ويبقى هذا الوضع لفترة زمنية		11	8-6	3
	وقوف ثبات الوسط، ثني الركبتين معا	وقوف ثبات الوسط		11ث	8-6	3
	وقوف ووضع القدم على مقعد سويدي وتبادل الطلوع والنزول على المقعد	وقوف ووضع القدم على مقعد سويدي		5ث	-	3

الاسبوع(10)	التمرين	اليهة عمل التمرني	الادوات المساعدة	التوقيت	تكرار التمرين	تكرار التمرين يوميا
أحد ثلاثاء خميس	الجلوس على الارض	يتم الجلوس على الارض بوضع التربيع		10ث	3	3
	الجلوس على الارض	يتم الجلوس على الارض بوضع التربيع مع وضع باطن القدم على الاخر يتم مسك القدمين باليدين ويتم فتح الرجلين من عند الركبتين اي تباعد الركبتين		11 ث	8-6	3
	الجلوس على الارض	يتم ربط ثني الركبتين ووضع حزام حول الركبتين ويتم الشد الركبتين الى الخارج	حزام	11 ث	8-6	3
	جلوس تربيع	شد كفي اليدين على الركبتين والضغط باليدين لاسفل		11ث	8-6	3
	الاستلقاء جانبا	يتم النوم مره على الجنب الايمن ومره على الجنب الايسر يتم رفع الرجل بالكامل في الهواء		11 ث	8-6	3
	جلوس على مقعد	ربط الساقين معا مع وضع وسادة بين الركبتين		11ث	8-6	3
	الوقوف	وضع الكرة بين الركبتين مع منع سقوطها	كره محيط قطرها 15 سم	11ث	8-6	3
	الوقوف	من الوقوف الى الجلوس على اربع مع ثني الركبتين. فتح الرجلين بوجود الحزام المربوط حول الركبتين	حزام	11ث	8-6	3
	الاستلقاء على الظهر	الاستلقاء على الظهر مع ثني الحوض والركبتين مع وضع القدمين على الارض يتم فتح الرجلين للخارج اي ابعاد الركبتين للخارج		11ث	8-6	3
	الاستلقاء على الظهر	ثني الطرف الحوض والركبه اليمنى مع تثبيت القدم على الارض. مد الطرف الايسر مع اتجاه كف القدم نحو الصدر ورفع الطرف مستقيما الى اعلى بزاوية 45 درجة والتبديل الطرف الاخر		11ث	8-6	3
	الجلوس على كرسي او حافة التخت	رفع الطرف الايمن والايسر بالتبديل على ان يكون اتجاه كف القدم باتجاه الجسم	اوزان نصف كيلو	11	8-6	3
	الاستلقاء على الظهر	الاستلقاء على الظهر مع ثني الركبتين ووضع القدمين على الارض ورفع الحوض عمل جسر مع فتح الركبتين الى الخارج		11	8-6	3
	وضع وسادة بين القدمين	محاولة ضم القدمين ثم تربط الركبتين ويبقى هذا الوضع لفترة زمنية		11	8-6	3
	وقوف ثبات الوسط، ثني الركبتين معا	وقوف ثبات الوسط		11ث	8-6	3
	وقوف ووضع القدم على مقعد سويدي وتبادل الطلوع والنزول على المقعد	الوقوف ووضع القدم على مقعد سويدي		5ث	-	3

الاسبوع(11)	التمرين	اللية عمل التمرني	الادوات المساعدة	التوقيت	تكرار التمرين	تكرار التمرين يوميا
أحد ثلاثاء خميس	الجلوس على الارض	يتم الجلوس على الارض بوضع التربيع		10ث	3	3
	الجلوس على الارض	يتم الجلوس على الارض بوضع التربيع مع وضع باطن القدم على الاخر يتم مسك القدمين باليدين ويتم فتح الرجلين من عند الركبتين اي تباعد الركبتين		11 ث	8-6	3
	الجلوس على الارض	يتم ربط ثني الركبتين ووضع حزام حول الركبتين ويتم الشد الركبتين الى الخارج	حزام	11 ث	8-6	3
	جلوس تربيع	شد كفي اليدين على الركبتين والضغط باليدين لاسفل		11ث	8-6	3
	الاستلقاء جانبا	يتم النوم مره على الجنب الايمن ومره على الجنب الايسر يتم رفع الرجل بالكامل في الهواء		11 ث	8-6	3
	جلوس على مقعد	ربط الساقين معا مع وضع وسادة بين الركبتين		11ث	8-6	3
	الوقوف	وضع الكرة بين الركبتين مع منع سقوطها	كره محيط قطرها 15 سم	11ث	8-6	3
	الوقوف	من الوقوف الى الجلوس على اربع مع ثني الركبتين. فتح الرجلين بوجود الحزام المربوط حول الركبتين	حزام	11ث	8-6	3
	الاستلقاء على الظهر	الاستلقاء على الظهر مع ثني الحوض والركبتين مع وضع القدمين على الارض يتم فتح الرجلين للخارج اي ابعاد الركبتين للخارج		11ث	8-6	3
	الاستلقاء على الظهر	ثني الطرف الحوض والركبه اليمنى مع تثبيت القدم على الارض. مد الطرف الايسر مع اتجاه كف القدم نحو الصدر ورفع الطرف مستقيما الى اعلى بزاوية 45 درجة والتبديل الطرف الاخر		11ث	8-6	3
	الجلوس على كرسي او حافة التخت	رفع الطرف الايمن والايسر بالتبديل على ان يكون اتجاه كف القدم باتجاه الجسم	اوزان نصف كيلو	11	8-6	3
	الاستلقاء على الظهر	الاستلقاء على الظهر مع ثني الركبتين ووضع القدمين على الارض ورفع الحوض عمل جسر مع فتح الركبتين الى الخارج		11	8-6	3
	وضع وسادة بين القدمين	محاولة ضم القدمين ثم تربط الركبتين ويبقى هذا الوضع لفترة زمنية		11	8-6	3
	وقوف ثبات الوسط، ثني الركبتين معا	وقوف ثبات الوسط		11ث	8-6	3
	وقوف ووضع القدم على مقعد سويدي وتبادل الطلوع والنزول على المقعد	الوقوف ووضع القدم على مقعد سويدي		5ث	-	3

الاسبوع(12)	التمرين	الية عمل التمرني	الادوات المساعدة	التوقيت	تكرار التمرين	تكرار التمرين يوميا
أحد ثلاثاء خميس	الجلوس على الارض	يتم الجلوس على الارض بوضع الترتيب		10ث	3	3
	الجلوس على الارض	يتم الجلوس على الارض بوضع الترتيب مع وضع باطن القدم على الاخر يتم مسك القدمين باليدين ويتم فتح الرجلين من عند الركبتين اي تباعد الركبتين		11 ث	3	8-6
	الجلوس على الارض	يتم ربط ثني الركبتين ووضع حزام حول الركبتين ويتم الشد الركبتين الى الخارج	حزام	11 ث	3	8-6
	جلوس ترربع	شد كفي اليدين على الركبتين والضغط باليدين لاسفل		11ث	3	8-6
	الاستلقاء جانبا	يتم النوم مره على الجنب الايمن ومره على الجنب الايسر يتم رفع الرجل بالكامل في الهواء		11 ث	3	8-6
	جلوس على مقعد	ربط الساقين معا مع وضع وسادة بين الركبتين		11ث	3	8-6
	الوقوف	وضع الكرة بين الركبتين مع منع سقوطها	كره محيط قطرها 15 سم	11ث	3	8-6
	الوقوف	من الوقوف الى الجلوس على اربع مع ثني الركبتين. فتح الرجلين بوجود الحزام المربوط حول الركبتين	حزام	11ث	3	8-6
	الاستلقاء على الظهر	الاستلقاء على الظهر مع ثني الحوض والركبتين مع وضع القدمين على الارض يتم فتح الرجلين للخارج اي ابعاد الركبتين للخارج		11ث	3	8-6
	الاستلقاء على الظهر	ثني الطرف الحوض والركبه اليمنى مع تثبيت القدم على الارض مد الطرف الايسر مع اتجاه كف القدم نحو الصدر ورفع الطرف مستقيما الى اعلى بزاوية 45 درجة والتبديل الطرف الاخر		11ث	3	8-6
	الجلوس على كرسي او حافة التخت	رفع الطرف الايمن والايسر بالتبديل على ان يكون اتجاه كف القدم باتجاه الجسم	اوزان نصف كيلو	11	3	8-6
	الاستلقاء على الظهر	الاستلقاء على الظهر مع ثني الركبتين ووضع القدمين على الارض ورفع الحوض عمل جسر مع فتح الركبتين الى الخارج		11	3	8-6
	وضع وسادة بين القدمين	محاولة ضم القدمين ثم تربط الركبتين ويبقى هذا الوضع لفترة زمنية		11	3	8-6
	وقوف ثبات الوسط، ثني الركبتين معا	وقوف ثبات الوسط		11ث	3	8-6
	وقوف ووضع القدم على مقعد سويدي	وقوف ووضع القدم على مقعد سويدي وتبادل الطلوع والنزول على المقعد		5ث	3	-

الملحق (5)

ملحق الادوات المساعدة

- متر
- حزام مطاطي
- كرة اسفنجية (طبية).
- أوزان نص كيلو.
- مقعد سويدي.
- أداة قياس.
- لصقات طبية.
- مقص.
- ساعة.

ملحق (6)

محكمين البرنامج التأهيلي

الجامعة	التخصص	الأسم
جامعة النجاح الوطنية	السباحة والتعلم الحركي	د. جمال شاكر
جامعة النجاح الوطنية	فسولوجيا الجهد البدني	د. بشار صالح
جامعة أبو ديس	العلاج الطبيعي	د. عبد السلام حمارشة
الجامعة الأمريكية	العلاج الطبيعي	د. زياد تركمان
مركز الأبتسامة الجميلة	العلاج الطبيعي	د. نصر الله
الجامعة الامريكية	العلاج الطبيعي	د. حسن محمد

ترتيب حسب الرتب الأكاديمية والجامعة

An-Najah National University
Faculty Of Graduate Studies

**The Most Common Postural Distractions among the
Female School Students at Salfit Governorate:
Diagnostic and Rehabilitation Study**

By

Hala Hani Mohammad Salman

Supervisor

Dr. Qais Nairat

Co- supervisor

Dr. Mahmoud Alatrash

**This Thesis is Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for
the Degree of Master, of Physical Education, Faculty of Graduate
Studies, An-Najah National University, Nablus-Palestaine.**

2018

The Most Common Postural Distractions among the Female School Students at Salfit Governorate: Diagnostic and Rehabilitation Study

By

**Hala Hani Mohammad Salman
Supervisor**

Dr. Qais Nairat

Co- supervisor

Dr. Mahmoud Alatrash

Abstract

The study aimed to indentify the most common postural deviations among the female students of basic elementary stage at salfit governorate. To achieve that the sample of the study in the diagnostic study included all female students at the basic elementary stage (n= 2266) aged from (6- 9) years and chosen by complete census method. In the second stage and after determining knock knees as the most common postural deviations among students, the study was conducted on a purposive sample that consisted of (40) female students distributed equally into two groups. The experimental group underwent a rehabilitation program, and the control group underwent a traditional rehabilitation program. The researcher used the experimental approach and designed a rehabilitation program for knock knees. To gather data, the knock knees variables were measured before and after the rehabilitation program which included (knees circumference, the distance between the middle of calves and the distance between the middle of calves above ankle joints). Data was analyzed by using SPSS software and the level of significance was set at (0.05).

The results of the study revealed that knock knees were the most common postural deviations among the female students of basic elementary stage. In addition, there were statistically significant differences between pre and post tests of all knock knee variables in favor of post tests in the experimental group. Also, the findings showed that there were statistically significant differences between pre and post tests of knees circumference and the distance between the middle of calves above ankle joints in favor of post tests in the control group, and no significant differences were seen in the variable of distance between the middle of calves. Finally, there were no statistically significant differences on the post tests of all of all knock knees variables between the experimental and control groups.

The researcher recommended several recommendations which the most important were the need to detect the postural deviations for female students in basic elementary stage, as well as the application of the proposed rehabilitation program to treat knock knees on female students in this age stage.