



الفصل الثاني
القراءات النظرية والدراسات السابقة

2 القراءات النظرية والدراسات السابقة

Readings and Previous Studies

1/2 القراءات النظرية Theoretical Readings

1/1/2 برامج التأهيل البدني والمعرفي والوسائط الفائقة

1/1/1/2 برامج التأهيل البدني

1/1/1/1/2 ماهية برامج التأهيل البدني

التأهيل البدني هو استعادة قدرة العضلة على العمل الأمثل لها باستخدام التمرينات التأهيلية المناسبة ، بهدف المحافظة على مرونة المفاصل وإطالة العضلات وعودة القوة لها ، والمحافظة على درجة اللياقة البدنية للأجزاء السليمة من الجسم حيث تحتاج انحرافات القوام إلى إعادة تأهيل العضلات سواء كانت العضلات التي تأثرت بالانحراف أو العضلات المحيطة بمكان الانحراف لتصحيح شكلها نحو الشكل التشريحي الأمثل . (41 : 7)

وتشير صفاء الخربوطلى (2011م) إلى أن التأهيل البدني هو استعادة القدرة الوظيفية للعضلات بإستعمال وسائل التأهيل البدني حيث يعمل على إعادة الاتزان العصبى والعضلى والبدني للعضلات وتحقيق الكفاءة فى مرونتها والكفاءة فى استعادة العضلات والمفاصل المصابة لحالتها الطبيعية والحد من انحرافات القوام. (19 : 173)

ويضيف الباحث أن التأهيل البدني هو مجموعة من التمرينات البدنية والتي تؤدي عن طريق الحركات المقننة المعتمدة على قياسات

بأجهزة علمية حديثة ، الغرض منها عودة الجزء المصاب بإنحرافات قوامية إلى حالته الطبيعية خلال فترة زمنية معينة.

ويذكر عادل رشدى (2010م) أن برامج التأهيل البدنى هى مجموعة من التمرينات البدنية المقننة والتي تعمل على استعادة التوازن العضلى بين العضلات المتقابلة بدلا من استخلاص أقصى قوة فى عضلة معينة أو مجموعة عضلات بذاتها وتساعد على تحقيق الكفاءة فى مرونة المفاصل وزيادة قوة وتحمل العضلات المصابة بالانحراف القوامى وذلك خلال فترة تطبيق البرنامج التأهيلي . (26 : 232)

ويؤكد صالح البشير (2011م) بأن برامج التأهيل البدنى هى مجموعة من الوحدات التأهيلية وكل وحدة تأهيلية تحتوى على مجموعة مختارة من التمرينات والتي تطبق خلال فترة زمنية معينة لتحسين الحالة القوامية ، وتستند التمرينات التأهيلية إلى مبادئ فسيولوجية وتشريحية وميكانيكية وتتضمن تمرينات تمهيدية كالقوة ، التحمل ، السرعة ، المرونة ، الإرتزان ، وتصمم بغرض إصلاح الخلل الوظيفى عن طريق تحسين القوام حيث أن الانحراف القوامى مازال فى مراحل الوظيفيه ولم ينتقل إلى المراحل البنائية . (18 : 90)

2/1/1/1/2 أهمية دراسة التأهيل البدنى فى مجال القوام

تذكر ناهد عبد الرحيم (2011م) أن أهمية دراسة التأهيل البدنى والمعرفى فى مجال القوام كالاتى :

1/2/1/1/1/2 التخطيط العلمى السليم لبرامج التأهيل البدنى .

2/2/1/1/1/2 تحديد وسائل التأهيل المناسبة للانحرافات

القوامية .

3/2/1/1/1/2 منع التشنجات والتقلصات العضلية مكان
الإصابة بالانحرافات القوامية .

4/2/1/1/1/2 تقوية العضلات العاملة على الجزء المصاب .

5/2/1/1/1/2 إعادة الكفاءة الوظيفية لأجهزة الجسم المتأثرة
بالإصابة .

6/2/1/1/1/2 تحسين الأداء الحركى بتمية القوة العضلية
وزيادة مرونة المفاصل و تنمية النغمة العضلية والتوافق العصبى العضلى .
(28 : 158)

3/1/1/1/1/2 أسس استخدام برامج التأهيل البدنى

يرى كيراج ليبنسن **Craig Liebenson (2007م)** أن أسس
استخدام برامج التأهيل البدنى والمعرفى فى مجال القوام هى :

1/3/1/1/1/2 التعرف على الحقائق التشريحية وادراك المدى
الحركى للعظام والمفاصل والعضلات .

2/3/1/1/1/2 مراعاة الفروق الفردية من حيث العمر والنوع
والإستعداد والمستوى .

3/3/1/1/1/2 أن تحقق مقاومة للأوضاع القوامية الخاطئة .

4/3/1/1/1/2 أن يكون لها تأثير إيجابى على المجموعات
العضلية والمقابلة لها .

5/3/1/1/1/2 مراعاة عامل التدرج .

6/3/1/1/1/2 عدم اللجوء إلى التمرينات المبالغ فى سهولتها حتى
لا تتعدم الفائدة منها .

7/3/1/1/1/2 أن تكون ذات تأثير موضعي وتتطلب جهدا أكبر قليلا من قدرة الفرد .

8/3/1/1/1/2 التأكيد على إصلاح الأوضاع الابتدائية لسلامه وصحة التمرين .

9/3/1/1/1/2 أن تكون متنوعة (سلبية - حره - إيجابية - بأدوات) . (35 : 716)

4/1/1/1/1/2 انتقاء التمرينات التأهيلية المناسبة لبرامج التأهيل البدنى

توضح ناهد عبد الرحيم (2011م) أنه يمكن انتقاء التمرينات التأهيلية المناسبة لبرامج التأهيل البدنى عن طريق الأتى :

1/4/1/1/1/2 اجراء قياسات قبل تنفيذ البرنامج التأهيلي كقياسات القوامية باستخدام جهاز فأرة العمود الفقرى (Spinal Mouse) أو قياسات بدنية باستخدام جهاز رسم العضلات لاسلكيا (E.M.G Wireless) .

2/4/1/1/1/2 تحديد نقاط الضعف الخاصة بكل انحراف قوامى قيد البحث .

3/4/1/1/1/2 تحديد الهدف الأساسى من البرنامج التأهيلي .

4/4/1/1/1/2 تجزئة الهدف إلى أهداف مرحلية حسب مدة البرنامج لعلاج نقاط الضعف به.

5/4/1/1/1/2 تحديد العضلات التى طالت نتيجة الإصابة بالانحراف القوامى والعمل على تقويتها ، العكس بالنسبة للعضلات القصيرة المنقبضة .

6/4/1/1/1/2 التدرج فى تكرار التمرينات بعد تقسيمها إلى مجموعات .

7/4/1/1/1/2 التمرينات التأهيلية فى الانحرافات القوامية التى تحدث فى المستوى الأمامى لابد أن تنفذ على شكل قوس أو دائرة .

8/4/1/1/1/2 عند أداء أى تمرين من وضع الوقوف يجب تثبيت زاوية الحوض بالمنطقة القطنية . (28 : 159)

5/1/1/1/1/2 تقسيم حركة التمرينات المستخدمة فى برامج التأهيل البدنى

تشير صفاء الخريوطلى (2011م) إلى أنه يمكن تقسيم حركة التمرينات المستخدمة فى برامج التأهيل البدنى من حيث حركة الأداء إلى:

1/5/1/1/1/2 الحركة القسرية (السلبية)

وهى الحركة التى يقوم بها الباحث أو أى قوة خارجية للتلاميذ المصابين بانحرافات قوامية بينما تكون عضلات التلاميذ فى حالة ارتخاء تام مثل :

1/1/5/1/1/1/2 حركات الإرتخاء القسرية

وفيهما تكون عضلات التلاميذ فى حالة إرتخاء تام ولاينتج منها مساعدة أو مقاومة ، وتعمل على حفظ مرونة المفاصل وعدم التصاق الأنسجة واكساب العضلات المطاطية .

2/1/5/1/1/1/2 حركات القوة القسرية

تستخدم فى حالات الحركات المحدودة بسبب قصر بعض العضلات والأربطة بالإضافة إلى وجود التصاقات وتليفات بالأنسجة داخل أو حول المفصل .

2/5/1/1/1/2 الحركات العاملة (الإيجابية)

هى التى تقوم بها عضلات التلاميذ فيؤديها بنفسه أو بمساعدة أو يقاوم قوة خارجية ، وتنقسم إلى :

1/2/5/1/1/1/2 الحركات العاملة بمساعدة

وهى أسهل أنواع الحركات العاملة ودائماً تبدأ بها البرامج التأهيلية وتستخدم بعد العمليات الجراحية الخاصة بالتشوهات القوامية وتتم عملية المساعدة عن طريق الشخص المعالج أو الجاذبية الأرضية أو المياه أو الطرف السليم بحيث يعاون الطرف المصاب .

2/2/5/1/1/1/2 الحركات العاملة الحرة

تشمل إما حركات تشريحية أو تمرينات رياضية فضلاً عن الحركات الطبيعية التى يؤديها فى حياتنا اليومية وهى أصعب من الحركات العاملة بمساعدة وأسهل من الحركات المضاعفة .

3/2/5/1/1/1/2 الحركات المضاعفة

وهى التى يؤديها التلاميذ المصابين بإنحرافات قوامية ضد مقاومة وهنا قد يقاوم التلاميذ الشخص المعالج أو يقاوم ثقل خارجى .
(19 : 175 ، 176)

6/1/1/1/2 أساليب التقدم بتمرينات التأهيل البدنى

يذكر كل من ميشيل أجرين **Michelle A . Green** ،
ومارى جوبوى **Mary Jo Bowie** (2010م) بأن أساليب التقدم
بتمرينات التأهيل البدنى هى :

1/6/1/1/1/2 التدرج بتمرينات التأهيل البدنى حسب الفروق
الفردية لكل تلميذ وحسب حالة كل إنحراف قوامى .

2/6/1/1/1/2 تطوير تمرينات التأهيل البدنى وفقا لخطة تتصف
بالتدرج وليس بصورة فجائية أو عشوائية .

3/6/1/1/1/2 إتقان تمرينات التأهيل البدنى قبل الانتقال
والتقدم بها .

4/6/1/1/1/2 تصعيب الوضع الابتدائى للتمرين .

5/6/1/1/1/2 تصغير قاعدة الارتكاز .

6/6/1/1/1/2 رفع قاعدة الارتكاز كالوقوف على الأمشاط .

7/6/1/1/1/2 تغيير التمرين بالتوقيت من سريع إلى بطىء أو
العكس .

8/6/1/1/1/2 استخدام الأدوات والأجهزة المختلفة .

9/6/1/1/1/2 أداء التمرين بحركات سريعة .

10/6/1/1/1/2 استخدام الحركات الايجابية المختلفة فى
برامج التأهيل البدنى .

11/6/1/1/1/2 التقدم بالتمرين وفق الحالة القوامية والصحية
العامة للتلاميذ .

12/6/1/1/1/2 استخدام المدى الواسع فى حركات الجسم .
(45 : 160)

2/1/1/2 برامج التأهيل المعرفى

1/2/1/1/2 تعريف برامج التأهيل المعرفى

يوضح بيجى .أ. هوجلوم **Peggy. A . Houglum** (2010م)
بأن التأهيل المعرفى ذو أهمية كبيرة فى الحد من الانحرافات القوامية
معتمدا على البرامج التأهيلية والتي تعد أحد الوسائل لتأهيل الحالات
القوامية الغير سليمة. (47 : 324)

ويرى الباحث بأن برامج التأهيل المعرفى بإستخدام الوسائط
الفائقة هى مجموعة من الوحدات المعرفية والمعدة بتقنية تكنولوجيا حديثة
وهى الوسائط الفائقة **Hypermedia** والتي تطبق خلال فترة معينة على
مجموعة من التلاميذ المصابين بانحرافات قوامية من أجل زيادة معارفهم
القوامية وتحسين قوامهم .

ويضيف ايهاب عماد (2014م) بأن برامج التأهيل المعرفى هى
مجموعة من الارشادات المعرفية والتي تتضمن تقديم الأوضاع الصحيحة
لقوام الجسم مستخدما تكنولوجيا الوسائط الفائقة فى التأهيل والتي
تعمل على تقليل درجة الانحرافات القوامية . (11 : 25)

2/2/1/1/2 الارشادات المعرفية للوقاية من الانحرافات القوامية

يذكر كريستيان بيرج **Kristian Berg** (2011م) أنه

يمكن إعطاء بعض الارشادات المعرفية للوقاية من الانحرافات القوامية من الأوضاع القوامية المختلفة كالآتى :

1/2/2/1/1/2 الارشادات المعرفية من وضع الوقوف

1/1/2/2/1/1/2 الإهتمام بطول الجسم كأن يحاول الفرد

الوصول إلى أقصى طول له أثناء الوقوف.

2/1/2/2/1/1/2 حفظ الرأس لأعلى وتجنب دفعها للأمام أو

الخلف والنظر للأمام .

3/1/2/2/1/1/2 الحرص على استقرار الكتفين على استقامة

واحدة مع باقى أجزاء الجسم .

4/1/2/2/1/1/2 تجنب الوقوف مع وجود انحناءات بالعمود

الفقري سواء كانت انحناءات أمامية أو جانبية وخاصة المنطقتين الظهرية والقطنية.

5/1/2/2/1/1/2 رفع الصدر للأمام وشفط البطن للداخل

وتثبيت الأرداف0

6/1/2/2/1/1/2 ممارسة تمارين شد عضلات البطن للداخل

عن طريق الانقباض العضلى الثابت لعضلات البطن حيث أن قوة عضلات البطن تساهم فى إعطاء القوام المثالى .

7/1/2/2/1/1/2 الرجلين فى وضعها الطبيعى واتجاهها للأمام

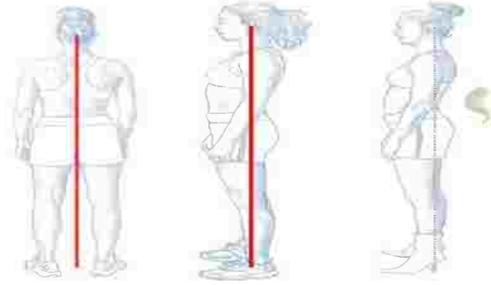
والركبتين غير متصلبتين .

8/1/2/2/1/1/2 القدمان متوازيتان واتجاه المشطان للأمام أو

الخارج قليلا مع توزيع وزن الجسم على القدمين بالتساوى .

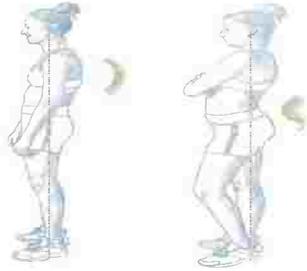
9/1/2/2/1/1/2 عند الوقوف لفترات طويلة يراعى ضبط اتزان

الجسم على القدمين وينصح بتبديل الوقوف على إحدى القدمين ورفع الأخرى على كرسي أو منضدة صغيرة .



شكل (1)

الوقوف المثالي .



شكل (2)

الوقوف الخاطئ .

لذلك قام الباحث بقياس الانحرافات القوامية قيد البحث (الانحناء الجانبي " الأيمن ، الأيسر " ، وزيادة التقعر القطنى) من وضع الوقوف . (42 : 55 - 64)

2/2/2/1/1/2 الارشادات المعرفية أثناء حركة المشى

وترى مارى بوند **Mary Bond** (2007م) أن المشى يعتبر احدى الحركات الأساسية التى يستخدمها الإنسان بصورة دائمة حيث أنه يعمل على تقوية عضلات الرجلين ويؤثر على جميع أعضاء وأجهزة الجسم ، لذلك يجب اتباع الارشادات المعرفية الآتية :

1/2/2/2/1/1/2 الاهتمام بقوام الفرد ومحاولة الوصول إلى أقصى طول له أثناء المشى .

2/2/2/2/1/1/2 قوام الجسم فى وضع المشى كما هو فى وضع القوام المثالى ، وأن يكون الذراع حرا ويمتد بسهولة .

3/2/2/2/1/1/2 وضع القدمان على الأرض متوازيتان وبينهم مسافة صغيرة .

4/2/2/2/1/1/2 تكاد تكون الركبتان ممتدتان الا أن ركبة الرجل المتحركة تنثى قليلا مع عدم سحبها على الأرض .

5/2/2/2/1/1/2 توضع القدم على الأرض مع انثناء قليل حتى أن عقب القدم يكاد يلمس الأرض .

6/2/2/2/1/1/2 تزداد الرشاقة اذا وضعت أصابع القدم أولا . (44 : 170)



شكل (3)

حركة المشى . (54)

3/2/2/1/1/2 الارشادات المعرفية من وضع الجلوس

ويتفق كلا من كريستيان بيرج **Kristian Berg** (2011م) ،
جاني باترسون **Jane Paterson** (2009م) مع ماري بوند **Mary Bond** (2007م) أنه يجب اتباع الارشادات المعرفية الآتية من وضع الجلوس :

1/3/2/2/1/1/2 عند الجلوس لفترات طويلة يراعى استخدام الكراسى ذات الظهر الطويل والمستقيم ، وينصح بسند الفقرات الظهرية والقطنية والعجزية على الكرسي وأن تكون الرأس عمودية على الكتفين .

2/3/2/2/1/1/2 أن تكون انحناءات العمود الفقرى فى وضعها الطبيعى .

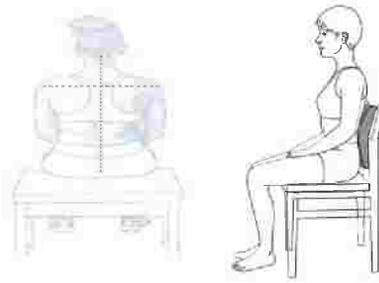
3/3/2/2/1/1/2 يفضل استخدام مساند للفقرات القطنية ويمكن استخدام أى منشفة أو قطعة أسفنجية أو قطنية لسند الفقرات القطنية .

4/3/2/2/1/1/2 الفخذان أفقيان وموازيان الأرض ، والساقان عموديان أو أقل قليلاً على الأرض .

5/3/2/2/1/1/2 وزن الجسم موزعاً على القدمين بالتساوي وأن تكون القدمين منبسطتين على الأرض وإذا ما استخدم الكراسى المرتفعة يراعى وضع وسادة صغيرة لوضع القدمين عليها .

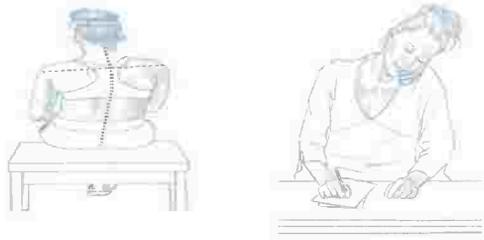
6/3/2/2/1/1/2 هذا ويجب مراعاة المواصفات التالية للكرسى المستخدم فى المذاكرة

(أن تكون زاوية الكرسى على المكتب زاوية قائمة لمنع ميل الفقرات العنقية أو الظهرية للأمام ، أن يكون الميل بالجذع كوحدة واحدة ، أن يكون حجم الكرسى مناسب لحجم التلميذ) .



شكل (4)

الجلوس المثالى .



شكل (5)

الجلوس الخاطئ .

لذلك قام الباحث بقياس انحراف الانحناء الجانبي " الأيمن ،
الأيسر " من وضع الجلوس .

(42 : 65 - 69 ، 212) ، (39 : 10) ، (44 : 151)

4/2/2/1/1/2 الارشادات المعرفية من وضع الرقود (النوم)

ويوضح ايهاب عماد (2014م) أنه يجب اتباع الارشادات المعرفية
الآتية من وضع الرقود (النوم) :

1/4/2/2/1/1/2 يجب التأكد من مواصفات المرتبة وأن تكون
مريحة غير صلبة وأن تكون مرونتها فى المعدلات الطبيعية وتجنب المراتب
الأسفنجية الرخوة أو ذات السوست ، ويلاحظ أن آلام أسفل الظهر التى
تظهر فى الصباح غالباً ما تنتج عن سوء حالة المراتب والأسرة .

2/4/2/2/1/1/2 النوم على الجانب أو الظهر هو عادة أكثر
راحة من النوم على البطن ، ويفضل النوم على الجانب الأيمن أولاً كسنة
عن نبينا محمد ، وثانياً حتى لا يكون هناك عبء أو ضغط على القلب
حيث أنه موجود فى الجانب الأيسر .

3/4/2/2/1/1/2 ضرورة استخدام وسادة واحدة تجعل الرقبة
والكتفين على استقامة واحدة حيث أن استخدام أكثر من وسادة يسبب
آلام وانحرافات قوامية للفقرات العنقية والظهرية .

4/4/2/2/1/1/2 يفضل استخدام وسادة رقيقة تحت الرقبة
والركبتين لضمان أفضل دعم للعمود الفقرى .

5/4/2/2/1/1/2 عند الوقوف من وضع النوم يراعى أولاً الدوران
للجانب ثم دفع الساقين إلى حافة السرير والقيام بواسطة دفع الذراعين

وليس الجذع حتى لا يحدث تمزق فى عضلات الظهر حيث أن النغمة العضلية عند الاستيقاظ تكون ضعيفة . (11 : 28 ، 29)



شكل (6)

النوم المثالى .



شكل (7)

النوم الخاطئ . (42 : 275)

5/2/2/1/1/2 الارشادات المعرفية أثناء القيادة

ويشير فلورينس كندال وآخرون Floerence Et . Al

Kendall (2005 م) أنه يجب اتباع الارشادات المعرفية الأتية أثناء قيادة

السيارة :

1/5/2/2/1/1/2 الاحتفاظ بالمواصفات القوامية المثالية أثناء

الجلوس لقيادة السيارة وتجنب الأوضاع القوامية الخاطئة.

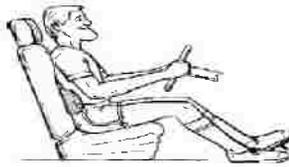
2/5/2/2/1/1/2 تغيير وضع كرسي القيادة على فترات

متباعدة لمنع الآثار السلبية على عضلات الجسم وخاصة عضلات العمود

الفقرى مع ضرورة استخدام مساند للفقرات القطنية فى حال القيادة لمسافات طويلة ووجود مساند الرأس فى منتصف الفقرات العنقية .

3/5/2/2/1/1/2 ضرورة أخذ فترات من الراحة كل ساعتين من القيادة وخاصة أثناء الرحلات الطويلة ويمكن فى هذه الفترات أداء تمرينات الاستطالات البسيطة .

4/5/2/2/1/1/2 ضبط كرسى القيادة بحيث تصل القدمين إلى البدلات بسهولة. (36 : 85)



شكل (8)

وضع القيادة المثالى . (11 : 36)

6/2/2/1/1/2 الارشادات المعرفية أثناء رفع الأشياء عن الأرض وحملها

ويرى ايهاب عماد (2014م) أنه يجب اتباع الارشادات المعرفية الآتية أثناء رفع الأشياء عن الأرض :

1/6/2/2/1/1/2 يكون الثنى من الركبتين وليس من الوسط .

2/6/2/2/1/1/2 استخدام عضلات الفخذين والبطن فى الرفع مع عدم إستخدام عضلات الظهر.

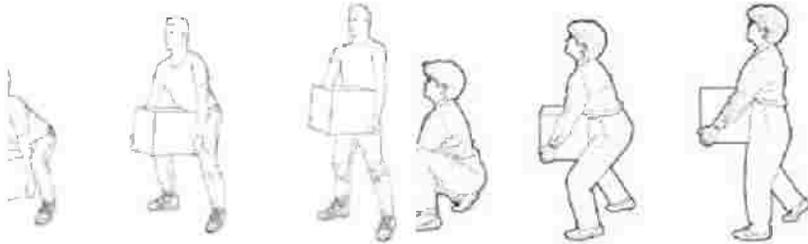
3/6/2/2/1/1/2 يمكن استخدام حزام واقى للفقرات الظهرية
والقطنية أثناء الرفع .

4/6/2/2/1/1/2 الاحتفاظ بالأشياء المرفوعة قريبة جداً من
الجسم .

5/6/2/2/1/1/2 فى حالة الحمل بذراع واحد يراعى تبديل
الحمل على الذراعين.

6/6/2/2/1/1/2 عند حمل شنت الأكتاف يراعى أن تكون
خفيفة قدر الإمكان وأن يتم تبديلها من كتف لآخر.

7/6/2/2/1/1/2 عند حمل شنت الظهر يراعى ألا تكون ثقيلة
الوزن ولا تسبب استدارة الكتفين للأمام . (11 : 36 ، 37)



شكل (9)

رفع الأشياء الثقيلة عن الأرض . (50)



شكل (10)

حمل الشنطة بطريقة صحيحة .



شكل (11)

حمل الشنطة بطريقة خاطئة . (49)

3/1/1/2 الوسائط الفائقة فى التأهيل المعرفى

1/3/1/1/2 مفهوم وتعريف الوسائط الفائقة

تعتبر الوسائط الفائقة Hypermedia أحد المستجدات التكنولوجية التى لها قيمتها فى رفع كفاءة عملية التأهيل المعرفى فهى تعتبر نظاما أكثر فعالية وجدوى حيث أن محورها هو التلميذ من خلال تفاعله ومشاركته بصورة فعالة مع برمجية المعارف القوامية التى يتحكم فيها تقنيات الحاسب الألى .

وترى وفيقة سالم (2007م) أن الوسائط الفائقة Hypermedia

تؤسس على اثرء وتعميق المعلومات من خلال وسائط متعددة ، وتضمينها فى برمجية تسمح للتلاميذ بالتحكم فى سرعة وتتابع المعلومات التى يحتاج إليها ، وتفاعله مع البرمجية بإستخدام حواسه ، فهى أسلوب يسمح بتوفير طرق التأهيل المثلى للإستخدام التفاعلى المتناسق لأكبر عدد من وسائل الاتصال المختلفة . (30 : 412)

ويوضح الباحث بأن الوسائط الفائقة Hypermedia هى إحدى

النظم التى تستثمر العديد من الوسائط التكنولوجية المتقدمة لإنتاج أنشطة ذات معنى لتأهيل معرفى فعال ، ومن خلالها تتيح فاعلية عالية وتفاعل مستمر بين التلاميذ وماتعرضه برمجية المعارف القوامية .

ويشير على جودة (2010م) إلى الوسائط الفائقة Hypermedia

بأنها عبارة عن وحدة متكاملة من المصادر المختلفة لتكون نسق واحد يديره الحاسب الألى ويتحكم فيه ومنها (التسجيلات الصوتية ، النصوص ، رسوم وصور ، لقطات أفلام ، الموسيقى الخاصة بالعرض

التقديمى) كل ذلك بهدف مساعدة التلاميذ على تحقيق أهداف برمجية المعارف القوامية بدرجة عالية من الكفاءة . (22 : 183)

وتعرف الوسائط الفائقة **Hypermedia** بأنها استراتيجية تستخدم فى عملية التأهيل المعرفى ونقل وتقديم المعلومات بصورة غير خطية ، وتوفير التفاعل بينه وبين مجموعة من الوسائط المتعددة والتي تخزن عليها المعلومات فى صورة " نصوص ، لقطات فيديو ، أفلام ، تسجيلات صوتية ، موسيقى " فى اطار متكامل لجذب التلاميذ وفقا لقدراتهم الفردية والتحكم فيها لتحقيق أهداف برمجية المعارف القوامية بكفاءة وفاعلية . (31 : 355)

2/3/1/1/2 مكونات الوسائط الفائقة

Components Of Hypermedia

تشير وفيقة سالم (2007 م) إلى أن الوسائط الفائقة تشتمل على المكونات التالية :

1/2/3/1/1/2 أنظمة البيانات أو إدارة المعلومات

وهى عبارة عن إدارة المعلومات التى تتكون منها برمجية المعارف القوامية عن طريق وسائل متعددة مثل النص المكتوب والرسومات الخطية والصور والصوت والتسجيلات المسموعة والمرئية المتحركة والساكنة .

2/2/3/1/1/2 برامج نظم التأليف

وفى أنظمة الوسائط الفائقة يتم تناول المعلومات ونقلها للتلاميذ من خلال مجموعة من برامج التأليف ذات الأدوات والامكانيات اللازمة لإنتاج برمجية المعارف القوامية بهدف تسجيل وتوصيل المعلومات للتلاميذ ويوجد فئتان من برامج نظم التأليف هما :

Authoring Systems نظم التأليف 1/2/2/3/1/1/2

Authoring Languages لغات التأليف 2/2/2/3/1/1/2

3/2/3/1/1/2 الأدوات والأجهزة التعليمية

تحتاج اعداد أنظمة الوسائط الفائقة إلى العديد من الأدوات

والأجهزة التعليمية مثل :

1/3/2/3/1/1/2 الأدوات :

وهى عبارة عن الادوات التكنولوجية التى يستطيع التلاميذ عن

طريقها الاتصال ببرمجية المعارف القوامية والاستجابة للمثيرات السمعية

البصرية واللفظية المعروضة خلال شاشة مثل :

1/1/3/2/3/1/1/2 لوحة المفاتيح

2/1/3/2/3/1/1/2 الفأرة

3/1/3/2/3/1/1/2 القلم الضوئى

4/1/3/2/3/1/1/2 عصا الألعاب

5/1/3/2/3/1/1/2 لمس الشاشة

2/3/2/3/1/1/2 الأجهزة التعليمية

وتشتمل على الحاسب الألى ووحدة المعالجة المركزية ووسائل

التخزين والشاشات وأجهزة الصوت وأجهزة الفيديو المصاحبة .

(31 : 360 - 363)

3/3/1/1/2 مميزات الوسائط الفائقة فى التأهيل المعرفى

يذكر محمد السيد (2009م) أن مميزات الوسائط الفائقة هى :

1/3/3/1/1/2 اكساب التلاميذ المفاهيم التى يتطلب استيعابها

مثل القدرة على التفكير المجرد.

2/3/3/1/1/2 تسهيل التأهيل المعرفى ، كما تساعد التلاميذ

على اكتساب المعارف القوامية.

3/3/3/1/1/2 تنمية المهارات مثل مهارة التفكير العلمى المنطقى

المنظم ، كما أنها توفر مجموعة من الأليات التى تساعد على فاعلية عملية التأهيل المعرفى .

4/3/3/1/1/2 إتاحة فرصة تنظيم المعلومات بطريقة هرمية

وحلقية وشبكية ذات علاقات ترابطية .

5/3/3/1/1/2 تقديم أساليب تعلم ذاتى متنوعة الأشكال

للتلاميذ .

6/3/3/1/1/2 الإهتمام بالتعلم التعاونى بين الباحث والتلاميذ .

7/3/3/1/1/2 المساعدة على تقديم أنماط متعددة من المعلومات

البسيطة والمركبة .

8/3/3/1/1/2 تعدد أنماط الإبحار والحركة فى برمجة

المعارف القوامية بمرونة .

9/3/3/1/1/2 ترتبط الوسائط الفائقة بمبدئين هامين (التكامل

والتفاعل) التكامل يتم بين مجموعة من الوسائط التعليمية المتعددة

المستخدمة فى البرنامج ، أما التفاعل فيتم بين التلاميذ والمعلومات التى تعرض عليه " برمجية المعارف القوامية " . (25 : 313 ، 314)

ويضيف على جودة (2010م) على ما سبق المميزات الآتية :

10/3/3/1/1/2 الشمول وتنظيم المعلومات والعمق للمعلومات

المقدمة .

11/3/3/1/1/2 تضخم المعلومات .

12/3/3/1/1/2 التنوع .

13/3/3/1/1/2 الارتباطات .

14/3/3/1/1/2 التفرع وعدم التتابع .

15/3/3/1/1/2 السرعة .

16/3/3/1/1/2 مرونة المتابعة .

17/3/3/1/1/2 مراعاة الفروق الفردية بين التلاميذ .

18/3/3/1/1/2 تثبيت عملية التأهيل المعرفى .

19/3/3/1/1/2 تحويل المجردات إلى محسوسات . (22 : 195)

4/3/1/1/2 أهمية استخدام الوسائط الفائقة فى التأهيل المعرفى

يرى على جودة (2010م) أن أهمية استخدام الوسائط الفائقة فى

التأهيل المعرفى هى كالتى :

1/4/3/1/1/2 فاعلية التأهيل عن طريق تقديم الأداء المثالى

للتمرينات التأهيلية والتأهيل المعرفى بإستخدام برمجية المعارف القوامية .

2/4/3/1/1/2 مساعدة التلاميذ على الربط بين المعلومات من حيث عرضها فى أشكال متنوعة من بينها النص الكتابى والرسومات والصور ولقطات الفيديو والمؤثرات الصوتية .

3/4/3/1/1/2 التأثير فى الاتجاهات السلوكية والمفاهيم العلمية والاجتماعية للتلاميذ .

4/4/3/1/1/2 اعطاء الفرصة للمعلومات بأن تقدم نفسها للتلاميذ فى أشكال مدمجة ومنظمة وبناء تفاعلى متلازم .

5/4/3/1/1/2 استخدام الوسائط الفائقة فى التأهيل يـؤدى إلى متعة وجاذبية التأهيل للتلاميذ .

6/4/3/1/1/2 مواجهة الفروق الفردية بين التلاميذ .

7/4/3/1/1/2 مخاطبة أكثر من حاسة للتلاميذ .

8/4/3/1/1/2 تنمية حب الاستطلاع والرغبة فى التأهيل المعرفى للتلاميذ .

9/4/3/1/1/2 اكساب التلاميذ المعلومات بطريقة غير خطية .

10/4/3/1/1/2 تنمية القدرة على الاستقصاء للتلاميذ .

11/4/3/1/1/2 تغيير دور الباحث التقليدى من مجرد ناقل للمعلومات إلى إدارة وتخطيط وتصميم وتنفيذ وتقويم عملية التأهيل .

(22 : 28 ، 29)

5/3/1/1/2 مراحل تصميم برامج التأهيل المعرفى بإستخدام

الوسائط الفائقة

تذكر وفيقة سالم (2007م) بأنه عند القيام بتصميم برامج

التأهيل المعرفى بإستخدام الوسائط الفائقة يجب أن تتضمن المراحل الآتية :

1/5/3/1/1/2 مرحلة التحليل

وهى المرحلة التى تضع تصور كامل لما تحتويه تلك البرامج

وتتضمن الخطوات الآتية :

1/1/5/3/1/1/2 تحديد الأهداف العامة وترجمتها إلى أهداف

سلوكية

حيث يتم تحديد الأهداف العامة المراد تحقيقها ، ثم ترجمة

الأهداف وتصنيفها وصياغتها فى صورة سلوكية إجرائية بحيث يمكن

قياسها وتقويمها .

2/1/5/3/1/1/2 تحديد خصائص التلاميذ

للتعرف على قدراتهم وحاجتهم واهتمامتهم وميولهم وذلك لتحديد

المحتوى المناسب تبعا للأهداف الموضوعه .

3/1/5/3/1/1/2 تحليل وتنظيم برامج التأهيل المعرفى

تحليل وتنظيم موضوعات برامج التأهيل المعرفى تنظيما هرميا

حيث يتم تحديد محتوى تلك البرامج وتقسيمها إلى وحدات وتقسم كل

وحدة إلى موضوعات ويشتمل كل موضوع على مجموعة من المعلومات التى

تتكون من حقائق ومفاهيم وقوانين ومبادئ ومهارات .

2/5/3/1/1/2 مرحلة التركيب " التنمية "

وهذه المرحلة تعنى تحديد الاستراتيجيات المستخدمة فى تصميم برامج التأهيل المعرفى بإستخد الوسائط الفائقة من خلال الأتى :

1/2/5/3/1/1/2 تحديد نمط استخدام الحاسب الألى

يتم تحديد نمط برامج التأهيل المعرفى بإستخد الوسائط الفائقة مع تحديد الأسس التى يجب استخدامها ، وفى هذه البرمجية تم استخدام الأنماط الأتية :

1/1/2/5/3/1/1/2 نمط التدريب والمران .

2/1/2/5/3/1/1/2 نمط التدريس الخصوصى .

3/1/2/5/3/1/1/2 نمط المحاكاه وتمثيل المواقف .

4/1/2/5/3/1/1/2 نمط لغة الحوار .

2/2/5/3/1/1/2 تخطيط البرمجية الأولية

وهى وضع التصور الكامل لشكل البرمجية مع التنظيم العام للمعلومات من المستوى البسيط إلى المستوى الأكثر تركيبا ، كذلك أشكال عرض المحتوى بوسائل مختلفة من الوسائط مثل " النص ، الصوت، الصور الثابتة والمتحركة ، لقطات الفيديو ، الموسيقى " .

3/2/5/3/1/1/2 كتابة سيناريو برمجية المعارف القوامية

وهى عبارة عن خطوات قصيرة متسلسلة منطقيا لعرض برمجية المعارف القوامية وتقويم استجابة التلاميذ وتقديم التغذية الراجعة وكذلك التقويم المستمر خلال البرمجية والذى يشتمل على التقويم التكوينى ، والتجميى .

3/5/3/1/1/2 مرحلة التقويم

وهى مرحلة تتم قبل وأثناء وبعد البرمجة وذلك من خلال تزويد التلاميذ بتغذية راجعة وبيان معدل تقدمه ومدى تحقيقه للأهداف الموضوعه حتى يمكن الاستقرار على الصورة النهائية لبرمجية المعارف القوامية التى سوف يتم تطبيقها ، وتتم تلك العملية من خلال الخطوتين الآتيتين :

1/3/5/3/1/1/2 عرض برمجية المعارف القوامية على الخبراء "

المحكمين "

2/3/5/3/1/1/2 تجريب البرنامج على مجموعة من التلاميذ

(30 : 425 - 446)

2/1/2 العمود الفقرى والانحرافات القوامية

1/2/1/2 العمود الفقرى Vertebral Column

1/1/2/1/2 ماهية العمود الفقرى

العمود الفقرى فى الإنسان يتكون من الفقرات العظمية التى ترتبط بعضها مع بعض ، ويفصل بينها أقراص غضروفية ليفية تعطى للعمود الفقرى المرونة فى الحركة حتى يتمكن الإنسان من عمل حركاته بسهولة كما أنها من أهم عوامل امتصاص الصدمات فى العمود الفقرى ، كما أنها تحفظ وتعطى شكل تقوسات العمود الفقرى .

2/1/2/1/2 التكوين التشريحي للعمود الفقرى

وتذكر صفاء الخربوطلى (2011م) أن التكوين التشريحي

للعמוד الفقرى كالأتى :

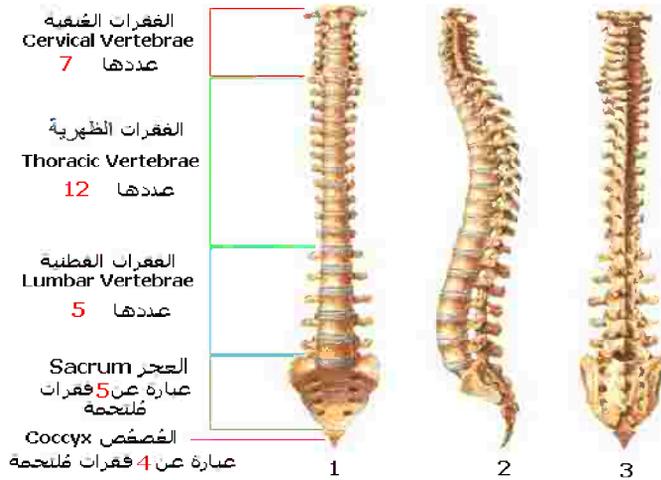
1/2/1/2/1/2 الفقرات :

1/1/2/1/2/1/2 عدد الفقرات :

ويتكون العمود الفقري من (33) فقرة موزعه كالاتى:

- (7) Cervical Vertebrae فقرات فى المنطقة العنقية
- (12) Thoracic Vertebrae فقرة فى المنطقة الظهرية
- (5) Lumbar Vertebrae فقرات فى المنطقة القطنية
- (5) Sacral Vertebrae فقرات فى عظم العجز
- (4) Coccygeal Vertebrae فقرات فى عظم العصص

(19 : 10)



شكل (12)

العمود الفقري فى الجسم البشرى . (56)

2/1/2/1/2/1/2 مكونات الفقرة النموذجية

ويرى ايهاب عماد (2014م) أن مكونات الفقرة النموذجية

كالآتي :

Body of The 1/2/1/2/1/2/1/2 جسم الفقرة

Vertebrae

هو جزء الفقرة الذى يحمل الوزن وهو الجزء الأمامى من الفقرة .

Arch of The 2/2/1/2/1/2/1/2 القوس الفقرى

Vertebrae

امتدادات عظمية تمتد من جسم الفقرة فى الأمام لتلتقى فى الخلف

3/2/1/2/1/2/1/2 النتوءات الشوكية

هناك (7) نتوءات عظمية يمكن تمييزها فى الفقرة النموذجية

وهى :

- النتوء الشوكى : وهو نتوء مفرد يمتد للخلف .
- النتوءان المستعرضان : وهما نتوءان يمتدان للجانب .
- النتوءات التمفصلية : وهم (4) نتوءات تمفصلية بغضاريف زجاجية للتمفصل بين الفقرات ، اثنان علويان ، واثنان سفليان للتمفصل مع الفقرة التى تليها . (11 : 69 ، 70)

2/2/1/2/1/2 الأقراص الغضروفية

وترى اقبال رسمى (2007م) أن بين كل فقرتين فى العمود

الفقرى قرص ليفى غضروفى رقيق نسبيا من الوسط سميك من حافته

يتمفصل بسطحه العلوى مع السطح السفلى للفقرة العليا وبسطحه السفلى

مع السطح العلوى للفقرة السفلى ، كما أن تلك الأقراص الغضروفية الليلية بين الفقرات تسمح للجسم بحركات بسيطة ولكنها فى مجموعها تسمح بحركات تكفى حاجة الإنسان ، كما أنها تقى التلاميذ من الحركات السريعة العنيفة . (6 : 135)

3/2/1/2/1/2 الأربطة

ويوضح جيل سولبيرج Gill Solberg (2008م) أن أجسام

الفقرات ترتبط ببعضها بأربطة قوية ومرنة وهى :

1/3/2/1/2/1/2 الرباط الطويل الأمامى والخلفى .

2/3/2/1/2/1/2 الرباطان المحفظين حيث أنهما يربطان

السطحين المفصلين العلويين والسفليين لكل فقرتين متجاورتين.

3/3/2/1/2/1/2 رباط مرن متين يعرف بالرباط الأصفر واحد

على كل جهة .

4/3/2/1/2/1/2 رباط بين كل نتوءين شوكين متعاقبين وآخر

بينهما من الخلف .

5/3/2/1/2/1/2 رباط بين كل نتوءين مستعرضين أحدهما

أمامى وآخر خلفى وترتبط وظيفه الأربطة مع العضلات المتصلة بالعمود

الفقرى وعليه يتوقف وضع العمود الفقرى وإلا يختل التوازن وأيضا تختل

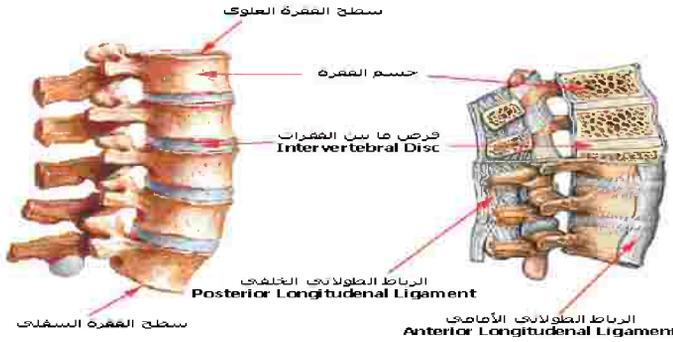
الانحناءات الطبيعية . (37 : 58 ، 59)

4/2/1/2/1/2 مفاصل العمود الفقرى

وتشير ناهد عبد الرحيم (2011م) إلى أن بين كل فقرة وأخرى

مفصل وهو الذى يعطى لهذه الفقرات حرية التحرك وبذلك يمكن تحريك

العمود الفقري على المستوى الأمامي يميناً ويساراً وعلى المستوى السهمي
أماماً وخلفاً . (28 : 31)



شكل (13)

التركيب التشريحي للعمود الفقري . (55)

3/1/2/1/2 الانحناءات الطبيعية في العمود الفقري

تذكر اقبال رسمي (2007م) أنه يمكن تحديد الانحناءات

الطبيعية للعمود الفقري على النحو التالي :

1/3/1/2/1/2 الانحناء العنقي

وهو محدب للأمام ويبدأ من الفقرة العنقية الأولى وينتهي عند

الفقرة الظهرية الأولى ويعتبر أقل الانحناءات في العمود الفقري

وضوحاً .

2/3/1/2/1/2 الانحناء الظهرى

وهو محدب للخلف ويبدأ من الفقرة الظهرية الأولى وينتهي بنهاية

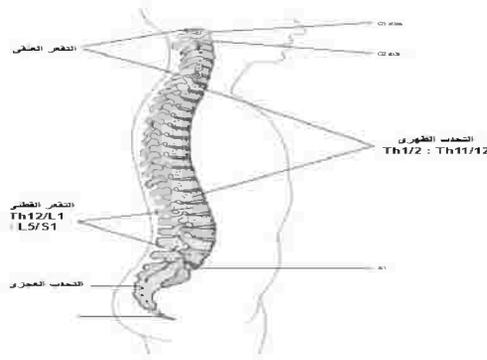
الفقرة الظهرية الثانية عشر.

3/3/1/2/1/2 الانحناء القطنى

وهو محدب للأمام ويبدأ من منتصف الفقرة الظهرية الثانية عشر وينتهى بنهاية المنطقة القطنية عند اتصالها بالعجز ويلاحظ أن تحدب الفقرات الثلاثة القطنية الأخيرة للأمام أكثر حدة من الفقرتين الأولى والثانية ويكون أكثر وضوحاً في الإناث عنه في الذكور ، وتظهر عندما يتخذ الطفل الوضع المعتدل في السنة الأولى وتعرف بالتقعر القطنى الثانوى.

4/3/1/2/1/2 الانحناء العجزى

وهو محدب للخلف ولأسفل ويتحدد مكانه بين الزاوية القطنية العجزية حتى نهاية العظمة العصصية . (6 : 134)



شكل (14)

الانحناءات الطبيعية في العمود الفقري . (37 : 54)

4/1/2/1/2 حركات العمود الفقري

1/4/1/2/1/2 حركات العمود الفقري التي تحدث على المستوى

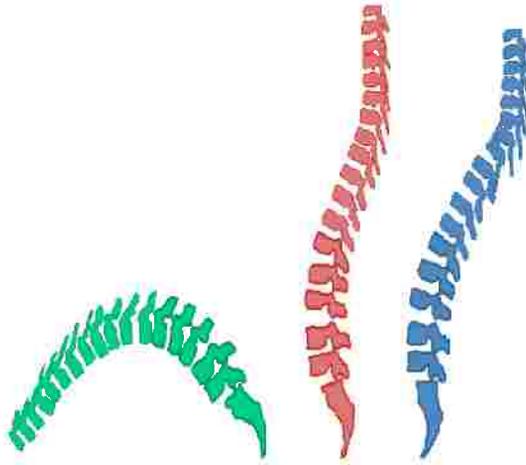
السهمي :

وتشير جاني باترسون **Jane Paterson** (2009م) أن تلك

الحركات يمكن أدائها من وضعي الوقوف والجلوس وتتمثل في الأتي :

1/1/4/1/2/1/2 ثني الجذع للأمام Flexion

2/1/4/1/2/1/2 مد الجذع للخلف Extension (39 : 5)



شكل (15)

حركات العمود الفقري على المستوى السهمي . (51)

2/4/1/2/1/2 حركات العمود الفقري التي تحدث على المستوى

الأمامي

ويوضح كريستيان بيرج **Kristian Berg** (2011م) أن تلك

الحركات يمكن أدائها من وضعي الوقوف والجلوس وتتمثل

في الأتي :

Right الانحناء للجانب الأيمن 1/2/4/1/2/1/2

Left الانحناء للجانب الأيسر 2/2/4/1/2/1/2 (42 : 51)



شكل (16)

حركات العمود الفقري على المستوى الأمامى . (51)

5/1/2/1/2 وظيفة العمود الفقري فى الانسان

ويري صالح بشير (2011م) أن العمود الفقري فى جسم الانسان

يقوم بالوظائف الآتية :

1/5/1/2/1/2 يكون المحور الرئيسى لجسم الانسان .

2/5/1/2/1/2 يوجد به القناة الفقرية التى تحمى الحبل

الشوكى .

3/5/1/2/1/2 وجود العمود الفقري فى صورة عدد من الفقرات

صغيرة الحجم تعطى له القوة والمتانة لمقاومة الاصابات والكسور .

4/5/1/2/1/2 وجود العمود الفقري فى شكل تقوسات

وانحناءات أعطى له قدره على امتصاص الصدمات وتحملها .

5/5/1/2/1/2 المحافظة على قوام الجسم البشرى لأنه يعمل على الربط بين أجزائه المختلفة .

6/5/1/2/1/2 السماح بالحركة فى مختلف الاتجاهات سواء على المستوى السهمى أو الأمامى ومن وضعى الوقوف والجلوس .
(18 : 21 ، 23)

2/2/1/2 الانحرافات القوامية للعمود الفقرى

يذكر ايهاب عماد (2014 م) أن الانحرافات القوامية للعمود الفقرى هى مرونة غير طبيعية للفقرات وقد تظهر هذه المرونة إما بالزيادة أو النقصان عن المستوى الطبيعى ، وقد تكون خلل على شكل زيادة المدى الحركى أو عدم ثبات المفاصل وفى هذه الحالة لابد من إستخدام التأهيل البدنى والمعرفى بإستخدام الوسائط الفائقة حتى يعود القوام إلى حالته الطبيعية . (11 : 130)

ويؤكد الباحث أن من أكثر الانحرافات القوامية التى تصيب العمود الفقرى لتلاميذ المرحلة الاعدادية بمحافظة القليوبية هى الانحرافات الجانبية التى تحدث فى المستوى الأمامى مثل الإنحناء الجانبى Scoliosis ، والإنحرافات الأمامية الخلفية التى تحدث فى المستوى السهمى مثل انحراف زيادة التقعر القطنى Lordosis .

1/2/2/1/2 الانحناء الجانبى (Scoliosis)

1/1/2/2/1/2 منطقة الانحراف

يحدث الانحناء الجانبى فى العمود الفقرى ، وهو عبارة عن انثناء العمود الفقرى لأحد الجانبين مصحوبا ببعض التغيرات القوامية والتشريحية

والفسيولوجية والمورفولوجية والتي تؤثر بالسلب على العمود الفقري. (10 : 56 ، 57)

2/1/2/2/1/2 مستوى حدوث انحراف الانحناء الجانبي

المستوى الأمامي . (10 : 36)

3/1/2/2/1/2 التغيرات التشريحية

ويوضح صالح بشير (2011م) أن التغيرات التشريحية المصاحبة لإنحراف الانحناء الجانبي هي التغيرات الآتية :

1/3/1/2/2/1/2 تباعد بعض أجسام الفقرات عن بعضها الآخر
جهة التحذب وتكون مضغوطة جهة التقعر .

2/3/1/2/2/1/2 الضلوع تكون مضغوطة جهة التقعر وبعيداً
بعضها عن بعض جهة التحذب، وتقل المرونة في المنطقة المتأثرة .

3/3/1/2/2/1/2 تطول وتضعف العضلات جهة التحذب وتقصّر
جهة التقعر.

4/3/1/2/2/1/2 يظهر أحد الكتفين أعلى من الثاني في حالة
الانحراف للمنطقة الظهرية.

5/3/1/2/2/1/2 إذا أصاب أي منطقة من الفقرات الظهرية أو
القطنية فيسمى شمالاً أو يميناً تبعاً لجهة التحذب والضعف. (18 : 32)

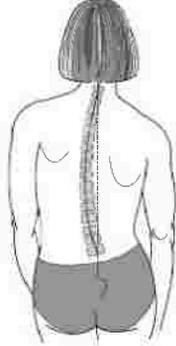
4/1/2/2/1/2 العضلات التي تتأثر بهذا الانحراف

وتذكر جاني باترسون **Jane Paterson** (2009م) أن

العضلات التي تتأثر بإنحراف الانحناء الجانبي هي العضلات الآتية :

جدول (1)

العضلات التي تتأثر بانحراف الانحناء الجانبي .

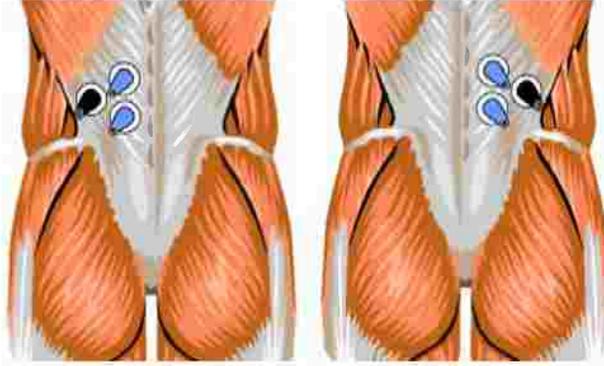
العضلات جهة الجانب المحدب		العضلات جهة الجانب المقعر
العضلات التي بها إطالة وضعف :		العضلات التي بها تقصير وتقوية :
<ul style="list-style-type: none"> • العضلة الرافعة للوح الكتف . • العضلة الشوكية الناصبة للعمود الفقري • العضلة المنحرفة المربعة . • العضلة المعينية الظهرية . • العضلة تحت الشوكة . • العضلة العريضة الظهرية • العضلة المسننه السفلى الخلفية . • العضلة القطنبية المربعة 	 <p>شكل (17) الانحناء الجانبي (37 : 110)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • العضلة الرافعة للوح الكتف المقابلة • العضلة الشوكية الناصبة للعمود الفقري المقابلة. • العضلة المنحرفة المربعة المقابلة . • العضلة المعينية الظهرية المقابلة . • العضلة تحت الشوكة المقابلة. • العضلة العريضة الظهرية المقابلة . • العضلة المسننه السفلى الخلفية المقابلة . • العضلة القطنبية المربعة المقابلة .

(22 : 39)

وتتفق كل من ناهد عبد الرحيم (2011م) ، جاني باترسون
Jane Paterson (2009م) مع فلورينس كندال وآخرون (2005م)

أن أهم العضلات المتأثرة بانحراف الانحناء الجانبي هي :

- العضلة الشوكية الناصبة للعمود الفقري اليمنى .
 - العضلة الشوكية الناصبة للعمود الفقري اليسرى .
- (28 : 121 - 122) ، (39 : 22) ، (36 : 93)



شكل (18)

العضلة الشوكية الناصبة للعمود الفقري " اليمنى ، اليسرى " . (48) ،
(52)

لذلك قام الباحث بقياس النشاط الكهربائى للعضلة الناصبة
للعמוד الفقري " اليمنى ، واليسرى " قبل وبعد تطبيق البرنامج التأهيلي .

5/1/2/2/1/2 الانحرافات القوامية المصاحبة التى تصيب التلميذ

نتيجة الانحراف الأسمى

1/5/1/2/2/1/2 سقوط أحد الكتفين .

2/5/1/2/2/1/2 تصعر العنق . (6 : 159)

6/1/2/2/1/2 أشكال الانحناء الجانبي

1/6/1/2/2/1/2 انحناء جانبي بسيط (على شكل حرف C) .

2/6/1/2/2/1/2 انحناء جانبي مركب (على شكل حرف S)

ويتكون من قوسين أو أكثر مثل :

1/2/6/1/2/2/1/2 الانحناء الجانبي الثنائي ويشتمل على

قوسين .

2/2/6/1/2/2/1/2 الانحناء الجانبي الثلاثي ويشتمل على ثلاث

تقوسات . (47 : 326)



انحناء جانبي

(s)

ثلاث تقوسات



انحناء جانبي

(s)

قوسين



انحناء جانبي

(c)

شكل (19)

أشكال الانحناء الجانبي . (53)

7/1/2/2/1/2 الأسباب الخاصة لحدوث الانحراف

يذكر بييجى .أ. هوجلوم **peggy A . Houglum** (2010م)

بأن أسباب الانحناء الجانبي هي :

1/7/1/2/2/1/2 الوراثة .

2/7/1/2/2/1/2 وضع خاطئ للجنين فى الرحم أو حادث أثناء

الولادة.

3/7/1/2/2/1/2 بتر أحد الذراعين .

4/7/1/2/2/1/2 أسباب خلقية مثل عيوب خلقية فى الفقرات أو

اختلاف طول الرجلين .

5/7/1/2/2/1/2 الألم الشديد فى أحد الجانبين.

6/7/1/2/2/1/2 أسباب نفسية أو هستيرية .

7/7/1/2/2/1/2 إصابات العمود الفقرى واهمال التمرينات

التأهيلية بعد جراحات العمود الفقرى والقفص الصدرى .

8/7/1/2/2/1/2 انكماش الأنسجة بعد الحروق أو الجروح .

9/7/1/2/2/1/2 الأمراض مثل أمراض " العظام ، شلل

الأطفال، الشلل الجانبي لعض عضلات الظهر والبطن ، درن مفصل

الفخذ". (47 : 326)

ويضيف الباحث على ما سبق الأسباب الآتية :

10/7/1/2/2/1/2 اتباع العادات القوامية الخاطئة فى الأوضاع

المختلفة مثل الحمل الخاطئ للشنطة سواء على الظهر أو الكتف .

11/7/1/2/2/1/2 الضعف العضلى بشكل عام .

12/7/1/2/2/1/2 سوء اختيار الملابس.

13/7/1/2/2/1/2 بعض المهن التى تتطلب اتخاذ أوضاع قوامية

خاطئة .

14/7/1/2/2/1/2 عدم أداء التمرينات التعويضية بعد النشاط

الرياضى .

8/1/2/2/1/2 تأهيل الانحناء الجانبى

ويرى جيل سولبيرج Gill Solberg (2008م) أنه عند تأهيل

انحراف الانحناء الجانبى يتبع الآتى :

1/8/1/2/2/1/2 علاج السبب .

2/8/1/2/2/1/2 العناية بالقوام والاهتمام بالصحة العامة من

حيث الغذاء والراحة المناسبة

3/8/1/2/2/1/2 استخدام التمرينات التأهيلية والتى تصلح

للمصابين بالانحناء الجانبى من الدرجة الأولى حيث تهدف إلى الاحساس

بالأوضاع القوامية السليمة مع تدريب النغمة العضلية للعضلات على

الجانبين والحصول على الاسترخاء العضلى .

4/8/1/2/2/1/2 يمكن استخدام دعامات فى الحالات

الشديدة من الانحراف ومن أكثر الدعامات التى يوصى بإرتدائها

الدعامة الحديثة من طراز بوسطن وهى دعامة غير بارزة ترتدى تحت

مستوى الذراعين وتفتح هذه الدعامة من ناحية الظهر ، ودعامة ميلوكى

المعدلة فى حالات الانحناء الصدرى . (37 : 108 ، 109)

ويضيف الباحث على ما سبق الأتى :

5/8/1/2/2/1/2 الاهتمام بالأدوات التى يستخدمها المريض

كمقاعد الجلوس أو الشنط المدرسية من حيث الحجم والوزن .

6/8/1/2/2/1/2 التأهيل عن طريق زيادة المعارف القوامية

باستخدام المستحدثات التكنولوجية كالوسائط الفائقة Hypermedia.

9/1/2/2/1/2 الغرض من التأهيل

1/9/1/2/2/1/2 إزالة السبب .

2/9/1/2/2/1/2 تقوية وتقشير العضلات جهة التحذب ، واطالة

العضلات جهة التقعر حتى تصل إلى وضعها الطبيعى .

3/9/1/2/2/1/2 إرجاع المرونة فى العمود الفقرى .

4/9/1/2/2/1/2 تدريب المصاب بالانحراف على الأوضاع

القوامية السليمة .

5/9/1/2/2/1/2 استعادة توازن الجسم . (6 : 163)

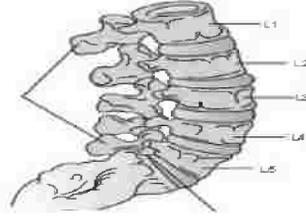
2/2/2/1/2 زيادة التقعر القطنى (Lordosis)

1/2/2/2/1/2 منطقة الانحراف

يحدث انحراف زيادة التقعر القطنى فى المنطقة القطنية فى العمود

الفقرى ، وهو عبارة عن زيادة غير طبيعية فى تقعر المنطقة القطنية عن

الحد الطبيعى لها . (28 : 99)



شكل (20)

المنطقة القطنية فى العمود الفقرى . (37 : 82)

2/2/2/2/1/2 مستوى حدوث انحراف زيادة التقعر القطنى

المستوى السهمى . (10 : 37)

3/2/2/2/1/2 التغيرات التشريحية

تشير صفاء الخربوطلى (2011م) إلى أن التغيرات التشريحية

المصاحبة لإنحراف زيادة التقعر القطنى هى التغيرات الآتية :

1/3/2/2/2/1/2 زيادة تقعر المنطقة القطنية وقصر عضلات

القطن .

2/3/2/2/2/1/2 إطالة عضلات البطن وبروز الأحشاء الداخلية

للخارج لترهل عضلة البطن.

3/3/2/2/2/1/2 تقارب أجسام الفقرات من الخلف وتباعدها

من الأمام .

4/3/2/2/2/1/2 تقصر أربطة العمود الفقرى القطنية وتصبح

متصلبة ويؤدى ذلك إلى إصابات مفصل الفخذ حيث لا يجد المفصل المدى

الكافى للحركة .

المنطقة القطنية . 5/3/2/2/2/1/2 تقل المرونة فى العمود الفقرى وخصوصا

6/3/2/2/2/1/2 تتقبض عضلات الفخذ الأمامية . (19) : (83 ، 82)

4/2/2/2/1/2 العضلات التى تتأثر بهذا الانحراف

وتشير جاني باترسون Jane Paterson (2009م) أن العضلات التى تتأثر بإنحراف زيادة التقعر القطنى هى العضلات الآتية :

جدول (2)

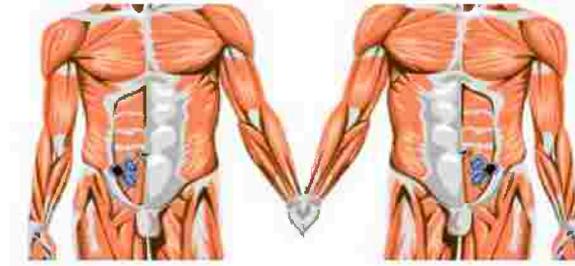
العضلات التى تتأثر بإنحراف زيادة التقعر القطنى .

العضلات على السطح الخلفى		العضلات على السطح الأمامى
العضلات التى بها تقصير وتقوية :	 <p>شكل (21) انحراف التقعر القطنى (37 : 82)</p>	العضلات التى بها إطالة وضعف :
<ul style="list-style-type: none"> • العضلة الظهرية العريضة. • العضلات القطنية متعددة الفلوح . • العضلة العجزية الشوكية . • عضلة العرف الحرقفى. 		<ul style="list-style-type: none"> • عضلة البطن المنحرفة الخارجية. • عضلة البطن المنحرفة الداخلية . • العضلة البطنية المستعرضة. • العضلة البطنية المستقيمة . • العضلة الهرمية .
		العضلات التى بها تقصير وتقوية :
		<ul style="list-style-type: none"> • عضلات الفخذ الأمامية.

(20 : 39)

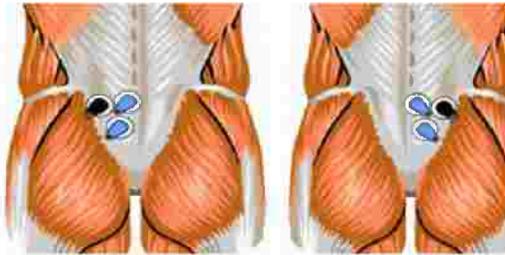
وتتفق كل من ناهد عبد الرحيم (2011م) ، جاني باترسون
 Jane Paterson (2009م) مع فلورينس كندال وآخرون (2005م)
 أن أهم العضلات المتأثرة بانحراف زيادة التقعر القطني العضلات الآتية :

- العضلة البطنية المستقيمة اليمنى
 - العضلة البطنية المستقيمة اليسرى
 - العضلة القطنية متعددة الفلوح اليمنى .
 - العضلة القطنية متعددة الفلوح اليسرى .
- (28 : 102) ، (39 : 20) ، (36 : 92)



شكل (22)

العضلة البطنية المستقيمة " اليمنى واليسرى " . (48) ، (52)



شكل (23)

العضلة القطنية متعددة الفلوح " اليمنى واليسرى " . (48) ، (52)

لذلك قام الباحث بقياس النشاط الكهربائي للعضلة البطنية
المستقيمة " اليمنى ، واليسرى " ، و " العضلة القطنية المتعددة الفلوح "
اليمنى ، واليسرى " قبل وبعد تطبيق البرنامج التأهيلي.

5/2/2/2/1/2 الانحرافات القوامية المصاحبة التي تصيب التلميذ

نتيجة الانحراف الأصلي

1/5/2/2/2/1/2 تحذب الظهر .

2/5/2/2/2/1/2 استدارة الكتفين . (10 : 54)

6/2/2/2/1/2 الأسباب الخاصة لحدوث الانحراف

يرى جون ابنيزار **John Ebnezar** (2010م) أن أهم أسباب

انحراف زيادة التقعر القطنى هي :

1/6/2/2/2/1/2 أسباب جينية أو وراثية أو خلقية .

2/6/2/2/2/1/2 بعض المهن التي تتطلب اتخاذ أوضاع قوامية

خاطئة مثل مهنة بائع العرقسوس .

3/6/2/2/2/1/2 الوقفة العسكرية ، حيث يكون فيها

الشخص قابضاً على العضلات الأمامية للفخذ فتقوى وتقتصر ومن ثم فإن
العضلات الخلفية للفخذ تطول وتضعف مما يساعد على دوران الحوض
للأمام ويحدث الانحراف .

4/6/2/2/2/1/2 الكعب العالي عند السيدات حيث يجعل

مركز ثقل المرأة يميل للأمام ، فيتم التعويض عن ذلك عن طريق دفع
الكتفين للخلف والحوض للأمام .

5/6/2/2/2/1/2 حالات البطن البارز التي غالبا ما تحدث للأطفال الصغار ، وذلك بسبب سوء التغذية أو الكساح أو اضطرابات الغدد .

6/6/2/2/2/1/2 الاصابات مثل الاصابة بالانزلاق الغضروفي ، وأورام الفراغ البطني ، واصابات مفصل الفخذ . (40 : 128 ، 129)

ويضيف الباحث على ما سبق الأسباب الآتية :

7/6/2/2/2/1/2 ضعف لعضلات البطن .

8/6/2/2/2/1/2 عدم وجود ثقافة قوامية واتباع العادات القوامية الخاطئة فى الأوضاع المختلفة مثل الجلوس الخاطئ .

9/6/2/2/2/1/2 كإنحراف تعويضى لاستدارة الكتفين أو تحذب الظهر .

10/6/2/2/2/1/2 التأهيل الغير صحيح لإنحراف تحذب الظهر.

11/6/2/2/2/1/2 عدم أداء التمرينات التعويضية بعد النشاط الرياضى مثل أنشطة الجمباز ، والباليه ، والغطس .

7/2/2/2/1/2 تأهيل زيادة التقعر القطنى

ويذكر جيل سولبيرج Gill Solberg (2008م) أنه عند تأهيل

انحراف زيادة التقعر القطنى يتبع الآتى :

1/7/2/2/2/1/2 العناية بالصحة العامة والتغذية .

2/7/2/2/2/1/2 العناية بالقوام فى المرحلة الأولى من التعليم
سواء كان ذلك بالملاحظة الدائمة أو الوالدين واتباع العادات القوامية
السليمة ومراعاة المقاييس الصحية للمقاعد والأدراج.

3/7/2/2/2/1/2 علاج السبب .

4/7/2/2/2/1/2 استخدام وسائل العلاج الطبيعى المختلفة .

5/7/2/2/2/1/2 استخدام التمرينات التأهيلية والتي تصلح
للمصابين بزيادة التقعر القطنى الدرجة الأولى حيث تهدف إلى الإحساس
بالأوضاع القوامية السليمة مع تدريب النغمة العضلية للعضلات على
الجانبين والحصول على الاسترخاء العضلي .

6/7/2/2/2/1/2 استخدام التدليك . (37 : 83)

ويضيف الباحث على ماسبق الأتى :

7/7/2/2/2/1/2 التأهيل عن طريق زيادة المعارف القوامية
باستخدام المستحدثات التكنولوجية كالوسائط الفائقة Hypermedia.

8/2/2/2/1/2 الغرض من التأهيل

1/8/2/2/2/1/2 إزالة السبب .

2/8/2/2/2/1/2 تقوية عضلات الفخذ الخلفية.

3/8/2/2/2/1/2 العمل على إطالة عضلات المنطقة القطنية .

4/8/2/2/2/1/2 يجب أن يعلم المصاب بالانحراف كيفية

الاسترخاء .

5/8/2/2/2/1/2 رفع كفاءة عمل الأجهزة الحيوية .

(6 : 153)

3/1/2 خصائص النمو والمطالب والحاجات للتلاميذ المرحلة الإعدادية

1/3/1/2 خصائص النمو لتلاميذ المرحلة الإعدادية من (11-

14) سنة

يشير صالح بشير (2011م) إلى أن خصائص النمو القوامى والبدنى فى هذه المرحلة تكون على النحو التالى :

1/1/3/1/2 خصائص النمو القوامى

1/1/1/3/1/2 الأفراد ذو الوعى القوامى يحرصون دائما على تقوية العضلات المقابلة للعضلات العاملة تفاديا للوقوع فى المشاكل القوامية وخاصة انحرافات العمود الفقرى مثل الانحناء الجانبي وزيادة التقعر القطنى .

2/1/1/3/1/2 فى هذه المرحلة يرى الباحث بتوجيه حركات التلاميذ بشكل متميز ودقيق مع تقليل الحركات الزائدة حتى يتم تحسين الحالة القوامية . (18 : 61)

2/1/3/1/2 خصائص النمو البدنى

1/2/1/3/1/2 وجود دفعة قوية نحو النمو البدنى فالقوة لاتتسجم مع الواجب ، ويظهر ذلك واضحا فى الحركات المركبة ، وعند تعليم حركات جديدة .

2/2/1/3/1/2 فى أواخر هذه المرحلة ، يحدث تحسن واضح فى التوافق وتتضاعف القوة لدى البنين ، ولكن القوام يحتاج إلى عناية .

3/2/1/3/1/2 تظهر الفروق الفردية بين الأفراد فى سرعة النمو البدنى . (18 : 61)

وترى كل من زينب عمر ، غادة جلال (2008م) إلى أن خصائص النمو الجسمى و الحركى والوظيفى فى هذه المرحلة كالتالى :

3/1/3/1/2 خصائص النمو الجسمى

1/3/1/3/1/2 طفرة فى النمو الجسمى السريع فى الطول والوزن تصحبه طول الجذع والساق.

2/3/1/3/1/2 يزداد متوسط نمو البنات فى الطول والوزن عن البنين .

3/3/1/3/1/2 زيادة ملحوظة فى عضلات البنين ، فى حين أن البنات تنمو لديهن أنسجة دهنية بصورة أكبر مما يساعد على استدارة أجسامهن . (17 : 99)

ويضيف الباحث على ما سبق الأتى :

4/3/1/3/1/2 توجد بعض المشكلات المرتبطة بالقوام ، نتيجة عدم التوازن والتناسق فى نمو بعض أجزاء الجسم .

4/1/3/1/2 خصائص النمو الحركى

1/4/1/3/1/2 الزيادة المفرطة فى الحركات .

2/4/1/3/1/2 الافتقار للرشاقة نتيجة اختلال التوازن .

3/4/1/3/1/2 اضطراب القوى المحركة .

4/4/1/3/1/2 الحركة تتميز بعدم الدقة .

5/4/1/3/1/2 نقص فى القدرة على التحكم الحركى .

(17 : 100)

5/1/3/1/2 خصائص النمو الوظيفى

1/5/1/3/1/2 تعتبر المراهقة فترة من فترات التغير الوظيفى

المحوظ وفيها تتغير وظائف كل جهاز من أجهزة الجسم بدرجة معينة ،
وأهم تغير هو حدوث البلوغ الجنسى . (17 : 100)

وتوضح زكية كامل وآخرون (2007 م) أن خصائص النمو

العقلى والاجتماعى والانفعالى فى هذه المرحلة تكون على النحو التالى :

6/1/3/1/2 خصائص النمو العقلى

1/6/1/3/1/2 زيادة الانتباه والفهم العميق .

2/6/1/3/1/2 أكثر تذكرا للموضوعات التى يميل إليها .

3/6/1/3/1/2 ينمو ادراك الفرد من المستوى الحسى المباشر إلى

المدركات المعنوية البعيدة .

4/6/1/3/1/2 كلما كان الطفل أكثر نضجا ازدادت قدراته

العقلية .

5/6/1/3/1/2 التلاميذ فى هذه المرحلة السنية تنمو لديهم

القابلية للتفكير فى الحركات فى الأنشطة المختلفة وكذلك فى معرفة
أخطائهم فى أداء الحركات . (16 : 49)

7/1/3/1/2 خصائص النمو الاجتماعى والانفعالى

1/7/1/3/1/2 يزداد التعاون داخل جماعة الأصدقاء نظرا لنمو

الرغبة فى الانتماء للجماعة.

2/7/1/3/1/2 انفعالات التلاميذ تتسم بالتهور والتسرع والتقلب

وعدم الاستقرار .

3/7/1/3/1/2 يزداد شعوره بالضيق نتيجة كثرة الآمال والأحلام
التي لا يستطيع أن يحققها .

4/7/1/3/1/2 يهتم أفراد هذه المرحلة بمظهرهم الشخصى
ويحبون الملابس الزاهية وذلك لتعويض عيوب المظاهر الجسمية ويزداد الميل
إلى الزى الموحد كزى المدرسة أو زى الكشافة أو زى الفرق الرياضية .

5/7/1/3/1/2 يتقلب فى تصرفاته بين سلوك الكبار وتصرفات
الصغار ويميل إلى مشاركة الكبار فى ألعابهم أو على الأقل تقليدهم .

6/7/1/3/1/2 الرغبة فى محاكاة الأفراد أقوى من الرغبة فى
الاستجابة لتوجيهات الكبار.

7/7/1/3/1/2 الحب عند المراهق من أهم خصائص النمو
الانفعالى . (16 : 50)

2/3/1/2 المطالب والحاجات فى ضوء الخصائص السابقة لتلاميذ
المرحلة الاعدادية من (11 - 14) سنة

1/2/3/1/2 تحقيق التنمية الشاملة المتزنة لهذه المرحلة .

2/2/3/1/2 الاهتمام بالقدرات الحركية للتلاميذ .

3/2/3/1/2 مراعاة الفروق الفردية أثناء تأهيل الانحرافات
القوامية وطبقا لكل حالة .

4/2/3/1/2 الاهتمام بالتمرينات التى تعمل على اعتدال القامة .
(17 : 101 ، 102)

ويرى الباحث أنه يجب مراعاة الحاجات والمطالب والتى تتلائم
مع البرنامج التأهيلي وهى :

5/2/3/1/2 تحديد الأهداف فى ضوء احتياجات التلاميذ .

6/2/3/1/2 فهم دوافع التلاميذ والعمل على استشارتها بما يخدم

قوامهم .

7/2/3/1/2 اختيار أساليب تأهيل الانحرافات القوامية المناسبة

للمرحلة .

8/2/3/1/2 اختيار الأساليب التكنولوجية المناسبة والتي تعمل

على زيادة المعارف القوامية .

9/2/3/1/2 التنوع فى البرنامج التأهيلي البدنى والمعرفى بما

يتناسب مع خصائص وحاجات هذه المرحلة السنوية .

2/2 الدراسات السابقة فى مجال القوام
1/2/2 الدراسات السابقة العربية فى مجال القوام

جدول (3)
الدراسات العربية

م	اسم الباحث وسنة البحث	عنوان البحث	هدف البحث	إجراءات البحث			أهم النتائج
				المنهج	العينة	الأدوات	
1/1/2/2	عادل أحمد عبد الحفيظ 2013م (20)	تأثير برنامج تأهلي مقترح على بعض الانحرافات القوامية لفئة الصم وضعاف السمع من (14-12) سنة بلبيبا .	- التعرف على الانحرافات القوامية الشائعة للصم وضعاف السمع . - تصميم برنامج تأهلي مقترح للتلاميذ فئة الصم وضعاف السمع فى سن (12 - 14) سنة بدوثة لببيبا ومعرفة أثره على تحسين بعض الانحرافات القوامية للعينة قيد البحث .	الوصفى و التجريبي	(133) تلميذ من الصم وضعاف السمع	- جهاز الريستاميتير - ميزن طبي معاير - جهاز الجينوميتر . - اختبار شاشة القوام . - اختبار ولاية نيويورك . - اختبار طبع القدم .	- بلغت نسبة الإصابة بالانحرافات القوامية للعينة قيد البحث (58.65 %) من المجموع الكلى لهؤلاء التلاميذ . - البرنامج التأهلي المقترح لبعض الانحرافات القوامية الشائعة (الميل الجانبي للرأس ، زيادة تحذب الظهر ، زيادة استدارة الكتفين) أدى إلى تحسن درجة الانحرافات القوامية للعينة قيد البحث .

م	اسم الباحث وسنة البحث	عنوان البحث	هدف البحث	إجراءات البحث		
				المنهج	العينة	الأدوات
2/1/2/2	هانى احمد على 2013م (29)	برنامج إرشادى للحد والوقاية من الإنحرافات القوامية لمستخدمى الحاسب الآلى لتلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسى بمحافظة أسيوط .	- تصميم برنامج إرشادى للحد والوقاية من الانحرافات القوامية لمستخدمى الحاسب الآلى لتلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسى بمحافظة أسيوط .	الوصفى و التجريبى	(1271) تلميذ	- جهاز الريستاميتير - ميزن طبى معابر - اختبار شاشة القوام . - اختبار ولاية نيويورك . - الشريط المعدنى. - اختبار طبع القدم.

م	اسم الباحث وسنة البحث	عنوان البحث	هدف البحث	إجراءات البحث			أهم النتائج
				الأموات	العينة	المنهج	
3/1/2/2	دينا جاسم مبارك 2012م (14)	تأثير برنامج تمارين تأهيلية على بعض انحرافات العمود الفقري الأكثر انتشاراً لدى الطلاب ذوي الإعاقة الذهنية بدولة الكويت .	- يهدف البحث إلى التعرف على تأثير برامج التمارين التأهيلية لإصلاح انحرافى (زيادة التحذب الظهرى - تسطح الظهر) بالعمود الفقري لدى الطلاب ذوي الإعاقة الذهنية بدولة الكويت.	(12) طالب من بين الطلاب ذوى الإعاقة الذهنية بدولة الكويت	- الرستاميتير . - الميزن الطبى . - جهاز الـ الديناموميتر . - جهاز فأرة العمود الفقري . - Viking Select لقياس النشاط الكهربائى لعضلات العمود الفقري . - جهاز Oxycon Pro لقياس السعة الحيوية للرتتين .	- برنامج التمارين التأهيلية أظهر نتائج أيجابية واتضحت كالأتى : أ) تحسن الحالة القوامية فى الانحرافات القوامية للعمود الفقري وهى " زيادة تحذب الظهر ، تسطح الظهر " للعينة قيد البحث ب) تحسن النشاط الكهربائى للعضلة الطويلة (العجزية الشوكية) على جانبي العمود الفقري وقوة العضلات والسعة الحيوية للرتتين وضغط الدم الانقباضى والانبساطى . ج) تحسن الكفاءة الوظيفية للرتتين للعينة قيد البحث	

م	اسم الباحث وسنة البحث	عنوان البحث	هدف البحث	إجراءات البحث			أهم النتائج
				المنهج	العينة	الأدوات	
4/1/2/2	فاطمة ناصر أحمد 2011م (23)	فاعلية استخدام التمرينات فى درس التربية البدنية لتقويم بعض التشوهات القوامية للتلاميذ المعاقين حركيا بالمدارس الابتدائية للتربية الخاصة بدولة الكويت .	- التعرف على فاعلية استخدام التمرينات الرياضية الفرعية بدرس التربية البدنية لتقويم بعض التشوهات القوامية للتلاميذ المعاقين حركيا بالشلل النصفى (ثنائى الأطراف فقط Paraplegia) بمدرسة الرجاء الإبتدائية للتربية الخاصة بدولة الكويت.	التجريبى	(39) تلميذ معاق حركى	- الرستاميتير - الميزن الطبى - جهاز الاز الديناموميتر - جهاز الجينوميتر - الشريط المعدنى	- برنامج التمرينات الرياضية الغرضية ساهم بطريقة إيجابية فى الحد من التشوهات القوامية (سقوط الرأس اماما، استدارة الكتفين ، انحناء الظهر ، زيادة التقعر القطنى، الانحناء الجانبي) للعينة قيد البحث . - ساهمت التمرينات الرياضية الغرضية لتلاميذ المجموعة التجريبية فى تقويم جميع التشوهات القوامية مقارنة بالتمرينات الأساسية العامة لتلاميذ المجموعة الضابطة والتي لم تحقق أى تقدم يذكر .

م	اسم الباحث وسنة البحث	عنوان البحث	هدف البحث	إجراءات البحث			أهم النتائج
				المنهج	العينة	الأدوات	
5/1/2/2	ابراهيم على عيسى 2010م (2)	برنامج تأهيلي مقترح لإصلاح أكثر انحرافات العمود الفقري انتشاراً لدى تلاميذ المرحلة المتوسطة بدولة الكويت.	- التعرف على انحرافات العمود الفقري وتحديد أكثرها انتشاراً لدى تلاميذ المرحلة المتوسطة بدولة الكويت (12-15 سنة) . - التعرف على تأثير البرنامج التأهيلي المقترح لإصلاح بعض انحرافات العمود الفقري الأكثر انتشاراً بين تلاميذ المرحلة المتوسطة بدولة الكويت (12 - 15 سنة) .	الوصفي و التجريبي	(345) تلميذ	- الرستاميتير - الميزن الطبي - جهاز الديناموميتر - جهاز شاشة القوام - جهاز الجينوميتر	- أكثر انحرافات العمود الفقري انتشاراً بين تلاميذ المرحلة المتوسطة بدولة الكويت من سن (12-15) سنة هو الإنحناء الجانبي الأيمن ثم الإنحناء الجانبي الأيسر ثم تحدب الظهر وأخيراً التقعر القطني . - البرنامج التأهيلي المقترح يؤثر ايجابياً على التلاميذ المصابين بالإنحناء الجانبي الأيمن والأيسر .

أهم النتائج	إجراءات البحث			هدف البحث	عنوان البحث	اسم الباحث وسنة البحث	م
	الأدوات	العينة	المنهج				
<p>- انتشار انحرافى تحذب الظهر والانحناء الجانبي لدى عينة البحث</p> <p>- البرنامج التأهيلي البدنى المقترح له تأثير ايجابى على تناقص درجة زيادة تحذب الظهر وتناقص درجة الانحناء الجانبي.</p>	<p>- الرستاميتير</p> <p>- الميزن الطبى</p> <p>- جهاز الديناموميتر</p> <p>- جهاز شاشة القوام</p> <p>- جهاز الجينوميتر</p>	(76)	الوصفى و التجريى	<p>- التعرف على انحرافات العمود الفقرى و تحديد نسبة انتشارها لدى عينة البحث .</p> <p>- التعرف على تأثير البرنامج التأهيلي البدنى المقترح لعلاج انحرافات العمود الفقرى لدى عينة البحث .</p>	<p>تأثير برنامج تأهيلي بدنى لبعض انحرافات العمود الفقرى لدى تلاميذ المرحلة الاعدادية بدور رعاية الأيتام والحالات الملحة بالفيوم.</p>	<p>أشرف محمد حلمى</p> <p>2010م</p> <p>(5)</p>	6/1/2/2

م	اسم الباحث وسنة البحث	عنوان البحث	هدف البحث	إجراءات البحث			أهم النتائج
				المنهج	العينة	الأدوات	
7/1/2/2	بلال عبد الحميد رزق 2010م (13)	تأثير برنامج تحسين قوامى مقترح لبعض انحرافات العمود الفقري الأمامية - الخلفية على المؤشرات الكينماتيكية الزوية للمرحلة السنوية (12-9) .	- التعرف على تأثير برنامج التحسين القوامى المقترح لبعض انحرافات العمود الفقري الأمامية . الخلفية على المؤشرات الكينماتيكية الزوية للمرحلة السنوية (12-9) سنة ووضع برنامج تحسين زوايا انحناءات العمود الفقري .	التجريبي	(10) تلاميذ ذوى انحرافات العمود الفقري	- الشريط المعدنى - جهاز سكوليوميتر - التحليل الكينماتيكي - اختبارات التوازن الثابت والحركى .	- يؤثر برنامج التحسين القوامى ايجابيا على زوايا مناطق العمود الفقري (العنقية ، الظهرية ، القطنية) للعينة قيد البحث .

م	اسم الباحث وسنة البحث	عنوان البحث	هدف البحث	إجراءات البحث			أهم النتائج
				المنهج	العينة	الأدوات	
8/1/2/2	محمد احمد سليمان 2010م (24)	برنامج للتربية القوامية باستخدام الوسائط الفائقة للوقاية من التشوهات القوامية لدى الصم والبكم .	- التعرف على تأثير برنامج للتربية القوامية باستخدام الوسائط الفائقة للوقاية من التشوهات القوامية لدى الصم والبكم .	التجريبي	(61) من تلاميذ الصم والبكم	- أدوات للدلالة على معدلات النمو (العمر الزمني - الطول - الوزن) - اختبار التحصيل المعرفي	- تدريس برنامج التربية القوامية باستخدام الوسائط الفائقة المقترح أدى إلى تنمية اتجاهات الصم والبكم نحو الوقاية من التشوهات (الانحرافات) القوامية ، كما أنه عمل على زيادة مستوى المعلومات والمعارف والمفاهيم المرتبطة بالقوام .

م	اسم الباحث وسنة البحث	عنوان البحث	هدف البحث	إجراءات البحث			أهم النتائج
				المنهج	العينة	الأدوات	
9/1/2/2	ابراهيم البرعى قابيل 2009م (1)	أثر وحدة تعليمية لتنمية الوعي القومى على تحسين بعض الانحرافات القومية لدى تلاميذ الحلقة الثانية بمرحلة التعليم الأساسى بمدينة مصراته بليبيا .	- التعرف على تأثير البرنامج التأهلى المقترح باستخدام التمرينات التأهيلية والوعى القومى على تحسين بعض الانحرافات القومية لدى تلاميذ الحلقة الثانية بمرحلة التعليم الأساسى بمنطقة ذات الرسال بمدينة مصراته بليبيا .	التجريبى	(44) تلميذ	- جهاز الريستاميتز - ميزن طبي معاير - جهاز شاشة القوام . - جهاز الجينوميتر . - اختبار معرفى .	- البرنامج التأهلى المقترح باستخدام التمرينات التأهيلية والوعى القومى أدى إلى تقليل درجة الانحرافات القومية قيد البحث وتحسين المعارف القومية للعينة قيد البحث .

م	اسم الباحث وسنة البحث	عنوان البحث	هدف البحث	إجراءات البحث			أهم النتائج
				المنهج	العينة	الأدوات	
10/1/2/2	أحمد عبد السلام عطيتو 2009م (4)	فاعلية برنامج تمارين علاجية لبعض انحرافات العمود الفقري لمستخدمي الحاسب الألى من الأطفال .	- تصميم برنامج تمارين تأهيلية مقترح لتقليل زيادة تقعر المنطقة القطنية للأطفال .	التجريبى	(12) طفل من (10 - 12) سنة	- جهاز الريستاميتير - ميزن طبي معايير - جهاز الجينوميتر - جهاز شاشة القوام	- البرنامج التأهيلي المقترح له تأثير ايجابى على الأطفال المصابين بانحراف زيادة التقعر القطنى .
11/1/2/2	بدوى محمد خليفة 2009م (12)	تأثير برنامج تأهيلي على التشوهات القوامية للمعاقين .	- التعرف على تأثير برنامج التأهيل المقترح على تحسين درجة التشوهات القوامية الشائعة لأفراد عينة البحث وتحديد نسبة التحسن فى تشوه الانحناء الجانبي.	الوصفى و التجريبى	(30) مصاب بالانحناء الجانبي	- جهاز الريستاميتير - ميزن طبي معايير - الأشعة العادية . - الشريط المعدنى.	- البرنامج التأهيلي له تأثير ايجابى على تناقص درجة انحراف الانحناء الجانبي للمعاقين حركيا .

م	اسم الباحث وسنة البحث	عنوان البحث	هدف البحث	إجراءات البحث			أهم النتائج
				المنهج	العينة	الأدوات	
12/1/2/2	رثا رضى محمد 2009م (15)	تأثير برنامج للتوجه الحركى على الحالة القوامية للتلاميذ المكفوفين فى مرحلة التعليم الأساسى .	- التعرف على أكثر الانحرافات القوامية شيوعا لدى المكفوفين . - التعرف على تأثير برنامج التوجه الحركى والتوعية القوامية على تحسين الحالة القوامية للمكفوفين .	التجريبى	(13) تلميذ وتلميذه ممن المكفوفين	- اختبار معرفى . - اختبار المثير الصوتى - اختبار التوازن الثابت والمتحرك - اختبار تنطيط الكرة .	- الانحرافات القوامية الشائعة لدى المكفوفين هى (سقوط الرأس أماما ، استدارة الكتفين ، زيادة التقعر القطنى ، الانحناء الجانبي ، تقوس الساقين ، تفلطح القدمين) . - برنامج التوجه الحركى والتوعية القوامية أدى إلى حدوث تحسن الإدراك الحركى والحالة القوامية للمكفوفين .

م	اسم الباحث وسنة البحث	عنوان البحث	هدف البحث	إجراءات البحث			أهم النتائج
				المنهج	العينة	الأدوات	
13/1/2/2	عبد الناصر عباس أحمد 2009م (21)	برنامج تأهيلي حركي مقترح لتحسين الحالة الوظيفية والقوامية بعد الشفاء من الإصابة بـدرن العمود الفقري .	- التعرف على تأثير البرنامج التأهيلي على الحالة الوظيفية والقوامية في متغيرات البحث (زوية التحذب الظهرى - زوية التقعر القطنى - السعة الحيوية - قوة الظهر - قوة الرجلين - قوة القبضة) لدى عينة البحث .	التجريبى	(12) شخص القوام	- جهاز الريستاميتير - ميزن طبي معاير - جهاز الجينوميتر - جهاز شاشة القوام - جهاز سبيروميتر	- البرنامج التأهيلي المقترح له تأثير إيجابى فعال على تحسن الحالة الوظيفية والقوامية لدى عينة البحث . - وجود تحسن فى جميع متغيرات البحث (زوية التحذب الظهرى - زوية التقعر القطنى - السعة الحيوية - قوة عضلات الظهر - قوة عضلات الرجلين - قوة القبضة) لدى عينة البحث .

م	اسم الباحث وسنة البحث	عنوان البحث	هدف البحث	إجراءات البحث			أهم النتائج
				المنهج	العينة	الأدوات	
14/1/2/2	منال عبد الحميد حسنين 2008م (27)	تأثير برنامج غذائي وتأهيلي على بعض المتغيرات الفسيولوجية والبدنية للمصابين بالسمنة والانحناء الجانبي للعمود الفقري .	- وضع برنامج غذائي وتأهيلي على المتغيرات الفسيولوجية والبدنية قيد البحث للمصابين بالسمنة والانحناء الجانبي للعمود الفقري .	التجريبي	(10) مصابات	- ريستاميتير . - ميزن طبي . - جهاز الديناموميتر . - شريط معدني . - أشعة X-Ray . - الاسبيروميتر .	- يؤثر البرنامج الغذائي والتأهيلي على تحسن بعض المتغيرات الفسيولوجية والبدنية وتناقص زوية كواب الخاصة بانحناء الجانبي للعينة قيد البحث .

م	اسم الباحث وسنة البحث	عنوان البحث	هدف البحث	إجراءات البحث			أهم النتائج
				المنهج	العينة	الأدوات	
15/1/2/2	ياسمين سعيد محمد 2007م (32)	تأثير برنامج (صحى رياضى) مقترح على تشوهات العمود الفقرى الأكثر شيوعا لدى المعاقين حركيا .	- تصميم برنامج رياضى مقترح لتشوهات العمود الفقرى الأكثر شيوعا لدى المعاقين حركيا (بتر الساق فوق الركبة) - تصميم برنامج صحى مقترح للمعارف و المعلومات الصحية لدى المعاقين حركيا.	التجريبى	(10) أشخاص من المعاقين حركيا بتر فوق الركبة	- جهاز الريستاميتير - ميزن طبي معاير - جهاز الديناموميتر - جهاز الجينوميتر - جهاز شاشة القوام	- البرنامج الصحى يعمل على تحسين الثقافة الصحية لدى عينة البحث . - يؤثر البرنامج الرياضى والصحى على تحسين الحالة القوامية لدى المعاقين حركيا . - تطبيق البرنامج الرياضى أدى إلى تقويم و تحسين تشوهات العمود الفقرى قيد البحث (زيادة استدارة الظهر - الإنحناء الجانبي)

2/2/2 الدراسات السابقة الأجنبية فى مجال القوام

جدول (4)

الدراسات الأجنبية

أهم النتائج	إجراءات البحث			هدف البحث	عنوان البحث	اسم الباحث وسنة البحث	م
	الأدوات	العينة	المنهج				
<p>- البرنامج التأهيلي البدنى المقترح له تأثير ايجابى على زيادة قوة العضلات على جانبي العمود الفقرى .</p> <p>- البرنامج التأهيلي البدنى المقترح له تأثير ايجابى على تناقص درجة جنف العمود الفقرى للعينة قيد البحث .</p>	<p>- ريستاميتير وميزن طبي .</p> <p>- أشعة X-Ray .</p> <p>- الشريط المعدنى بالدرجة .</p> <p>- جهاز الديناموميتر .</p> <p>- Viking Select لقياس النشاط الكهربائى.</p>	(60) تلميذ	التجريبى	<p>- التعرف على تأثير البرنامج التأهيلي البدنى المقترح على الضعف العضلى وتناقص درجة جنف العمود الفقرى مجهول السبب لدى عينة البحث .</p>	<p>تأثير برنامج تأهيلي للحد من الضعف العضلى وجنف العمود الفقرى مجهول السبب للمراهقين.</p>	<p>مارتينز ليورينز وأخرون Martinez Liorens Et .al 2011م (43)</p>	1/2/2/2

م	اسم الباحث وسنة البحث	عنوان البحث	هدف البحث	إجراءات البحث			أهم النتائج
				المنهج	العينة	الأدوات	
2/2/2/2	هانس رولف وأخرون Hans Rudolf Et .al 2010م (38)	تأثير برنامج تأهيلي بدني على الانحناء الجانبى للمراهقين .	- التعرف على تأثير برنامج من التمرينات الرياضية والمعارف القوامية على انحناء الانحناء الجانبى للعينة قيد البحث .	التجريبى	(20) تلميذ	- ريستاميتير - ميزن طبي - أشعة عادية . - الشريط المعدنى. - اختبار معرفى .	- يعمل البرنامج التأهيلي على تقليل درجة انحناء الانحناء الجانبى وتحسين مستوى المعارف القوامية للعينة قيد البحث .
3/2/2/2	أدم شماليينبرجر ب . أ Adam Schmalenber ger ,BA 2009 (33)	تأثير استخدام الطرق المختلفة لتأهيل انحناء زيادة التقعر القطنى لتلاميذ المرحلة الاعدادية.	- التعرف على تأثير استخدام الطرق المختلفة (التمرينات البدنية ، التوعية القوامية) لتأهيل انحناء زيادة التقعر القطنى لتلاميذ المرحلة الاعدادية.	التجريبى	(14) تلميذ	- ريستاميتير - ميزن طبي - أشعة عادية . - الشريط المعدنى بالدرجة . - جهاز الديناموميتر . - اختبار معرفى .	- برنامج التأهيل البدنى والتوعية القوامية أدى إلى تناقص زاوية كوب الخاصة بإنحناء زيادة التقعر القطنى وتحسين المعارف القوامية للعينة قيد البحث .

أهم النتائج	إجراءات البحث			هدف البحث	عنوان البحث	اسم الباحث وسنة البحث	م
	الأدوات	العينة	المنهج				
<p>- برنامج التمرينات التأهيلية فى الماء أدى إلى تناقص درجة جنف العمود الفقرى وتحسين بعض المتغيرات الوظيفية للعينة قيد البحث .</p>	<p>- ريستاميتز - ميزن طبي - الشريط المعدنى . - جهاز فأرة العمود الفقرى . - جهاز Spirostik لقياس السعة الحيوية للريتين .</p>	(94) تلميذ	التجريبى	<p>- التعرف على تأثير برنامج من التمرينات التأهيلية فى الماء على منحنيات العمود الفقرى وعلى بعض المتغيرات الوظيفية للتلاميذ المصابين بالجنف .</p>	<p>تأثير برنامج من التمرينات التأهيلية فى الماء على منحنيات العمود الفقرى وعلى بعض المتغيرات الوظيفية للتلاميذ المصابين بالجنف .</p>	<p>براسيزك وآخرون Braczyk K Et .al 2009م (34)</p>	4/2/2/2

أهم النتائج	إجراءات البحث			هدف البحث	عنوان البحث	اسم الباحث وسنة البحث	م
	الأدوات	العينة	المنهج				
<p>- البرنامج التأهيلي البدني أدى إلى تناقص زاوية كوب الخاصة بانحراف الانحناء الجانبي للعينة قيد البحث .</p> <p>- البرنامج المعرفي أدى إلى تحسين المعارف القومية للعينة قيد البحث .</p>	<p>- ريستاميتير</p> <p>- ميزن طبي</p> <p>- جهاز الديناموميتر .</p> <p>- أشعة عادية .</p> <p>- شريط معدني .</p> <p>- اختبار معرفي .</p>	(70) تلميذ	التجريبي	<p>- التعرف على تأثير البرنامج التأهيلي والمعرفي على زاوية كوب الخاصة بانحراف الانحناء الجانبي والثقافة القومية لعينة البحث.</p>	<p>تأثير برنامج تأهيلي ومعرفي على زاوية كوب والمعارف القومية لتلاميذ المرحلة الإعدادية .</p>	<p>بارك م . ج Park M.J 2007 (46)</p>	5/2/2/2

3/2/2 التعليل على الدراسات السابقة

تلقي الدراسات السابقة الضوء على كثير من المعالم التي تفيد البحث الحالي ، كما تبرز نوع العلاقة بين الدراسات بعضها البعض وعلاقتها بالبحث الحالي ، واشتملت الدراسات السابقة على عدد (20) دراسة ، منها دراسات عربية بعدد (15 دراسة) والأخرى دراسات أجنبية بعدد (5 دراسات) وقد تراوح المجال الزمني للدراسات السابقة من عام (2007م) إلى عام (2013م) وقد استفاد الباحث من الدراسات السابقة في تحديد الأتي :

1/3/2/2 الهدف من الدراسات السابقة

اختلفت الدراسات فيما بينها من حيث الهدف ويتضح ذلك فيما

يلي :

1/1/3/2/2 هدفت بعض الدراسات إلى التعرف على

الانحرافات القوامية الشائعة للعمود الفقري لتلاميذ المدارس المختلفة ثم وضع برامج تأهيل لإنحرافات العمود الفقري كدراسة هانى أحمد (2013م) (29) ، دراسة ابراهيم عيسى (2010م) (2) ، دراسة أشرف حلمي (2010م) (5) .

2/1/3/2/2 كما هدفت بعض الدراسات إلى التعرف على تأثير

برامج التأهيل البدني على الحالة القوامية والوظيفية والبدنية للمصابين ببعض الأمراض مثل درن العمود الفقري والسمنة كدراسة عبد الناصر عباس (2009) (21) ، دراسة منال عبد الحميد (2008م) (27) .

3/1/3/2/2 وقد هدفت دراسات سابقة أخرى إلى التعرف على

تأثير برامج التأهيل المختلفة على الانحرافات القوامية للعمود الفقري

وخاصة انحراف الانحناء الجانبي سواء كان انحناء أيمن أو انحناء أيسر وانحراف زيادة التقعر القطنى لتلاميذ المدارس المختلفة كدراسة بلال رزق (2010م) (13) ، دراسة ابراهيم البرعى (2009م) (1) ، دراسة أحمد عبد السلام (2009م) (4) ، دراسة مارتينز ليورينز وآخرون **Et .al Martinez Liorens** (2011م) (43) ، دراسة هانس رودلف وآخرون **Hans Rudolf Et .al** (2010م) (38) ، دراسة آدم شماليينبرجرب .أ **Adam Schmalenberger ,BA** (2009م) (33) ، دراسة براسيزك وآخرون **Et .alBraczyk K** (2009م) (34) ، دراسة بارك م .ج **Park M.J** (2007م) (46) .

4/1/3/2/2 وقد هدفت دراسات أخرى إلى التعرف على تأثير برامج التأهيل المختلفة على الانحرافات القوامية للعمود الفقري لذوى القدرات الخاصة كدراسة عادل عبد الحفيظ (2013م) (20) ، دراسة محمد سليمان (2010م) (24) لذوى القدرات السمعية ، دراسة دينا جاسم (2012م) (14) لذوى القدرات العقلية ، دراسة فاطمة ناصر (2011م) (23) ، دراسة بدوى خليفة (2009م) (12) ، دراسة ياسمين سعيد (2007م) (32) لذوى القدرات الحركية ، دراسة رشا رسمى (2009م) (15) لذوى القدرات البصرية .

5/1/3/2/2 بينما هدفت هذه الدراسة إلى تصميم برامج تأهيل بدنى ومعرفى باستخدام الوسائط الفائقة لبعض الانحرافات القوامية للعمود الفقري لتلاميذ المرحلة الاعدادية بمحافظة القليوبية.

2/3/2/2 المنهج

استخدمت خمسة دراسات من الدراسات السابقة المنهج الوصفى والتجريبي كدراسة عادل عبد الحفيظ (2013م) (20) ، دراسة

هانى أحمد (2013م) (29) ، دراسة ابراهيم عيسى (2010م) (2) ،
دراسة أشرف حلمى (2010م) (5) ، دراسة بدوى خليفة (2009م)
(12) ، بينما استخدمت باقى الدراسات السابقة المنهج التجريبي وهو
المنهج الذى تم استخدامه لمناسبته لطبيعة هذه الدراسة .

3/3/2/2 العينة

1/3/3/2/2 اختلفت اعداد العينات حيث تراوحت ما بين (10 :
1271) واستخدمت عينات مختلفة انحصرت فى (تلاميذ المدارس -
تلاميذ المؤسسات الايوائية - المرضى - ذوى القدرات الخاصة) وذلك
يرجع لطبيعة وهدف كل دراسة .

2/3/3/2/2 كما اختلفت هذه الدراسات فى طريقة اختيارها
للعينة فمنهم من قام باستخدام الطريقة العشوائية ثم الطريقة العمدية
كدراسة هانى أحمد (2013م) (29) ، دراسة ابراهيم عيسى (2010م)
(2) ، دراسة أشرف حلمى (2010م) (5) ، بينما استخدمت
باقى الدراسات الطريقة العمدية فى اختيارها للعينة وهى الطريقة التى تم
استخدامها فى هذه الدراسة .

4/3/2/2 أدوات ووسائل جمع البيانات

1/4/3/2/2 القياسات البدنية

تتوعت القياسات البدنية وفقا لمتطلبات كل دراسة فمعظم
الدراسات استخدمت جهاز الديناموميتر لقياس قوة عضلات الجذع
والرجلين بإستثناء دراسة دينا جاسم (2012م) (14) والتى استخدمت
جهاز Viking Select لقياس النشاط الكهربائى للعضلات ، وقد
استخدم الباحث جهاز رسم العضلات لاسلكيا E.M.G Wireless وهو

أحدث الأجهزة الموجودة فى العالم لقياس النشاط الكهربائى لعضلات العمود الفقرى .

2/4/3/2/2 القياسات القوامية

تنوعت القياسات القوامية وفقا لمتطلبات كل دراسة فجميع الدراسات استخدمت أجهزة قياس الانحرافات القوامية للعمود الفقرى مثل (جهاز شاشة القوام ، اختبار ولاية نيويورك ، الشريط المعدنى المرن ، الأشعة العادية) بإستثناء دراسة دينا جاسم (2012م) (14) والتي استخدمت جهاز فأرة العمود الفقرى Spinal Mouse انتاج 2008م ، وقد استخدم الباحث جهاز فأرة العمود الفقرى Spinal Mouse انتاج 2013م وهو أحدث جهاز فى العالم لقياس الانحرافات القوامية للعمود الفقرى .

3/4/3/2/2 قياس الثقافة القوامية

تنوعت الاختبارات المعرفية لقياس الثقافة القوامية وفقا لمتطلبات كل دراسة فهناك اختبارات معرفية تم تصميمها لتلاميذ المدارس كدراسة ابراهيم البرعى (2009م) (1) ، دراسة هانس رودلف وآخرون Hans Rudolf Et .al (2010م) (38) ، دراسة آدم شماليينبرجر ب .أ Adam Schmalenberger ,BA (2009م) (33) ، دراسة

بارك م . ج Park M.J

(2007م) (46) ، وهناك اختبارات معرفية تم تصميمها لذوى القدرات الخاصة كدراسة محمد سليمان (2010م) (24) لذوى القدرات السمعية ، دراسة رشا رسمى (2009م) (15) لذوى القدرات البصرية ، دراسة ياسمين سعيد (2007م) (32) لذوى القدرات

الحركية ، وقد قام الباحث ببناء اختبار معرفى للثقافة القوامية لتلاميذ المرحلة الإعدادية بمحافظة القليوبية مناسب للعينة قيد البحث .

5/3/2/2 البرامج التأهيلية المستخدمة

1/5/3/2/2 اختلفت الدراسات من حيث طريقة تأهيل

انحرافات العمود الفقري فهناك دراسات استخدمت برامج التأهيل البدنى فقط مثل دراسة عادل عبد الحفيظ (2013م) (20) ، هانى أحمد (2013م) (29) ، دراسة دينا جاسم (2012م) (14) لذوى القدرات العقلية ، دراسة فاطمة ناصر (2011م) (23) ، دراسة ابراهيم عيسى (2010م) (2) ، دراسة أشرف حلمى (2010م) (5) ، دراسة بلال رزق (2010م) (13) ، دراسة أحمد عبد السلام (2009م) (4) ، دراسة بدوى خليفة (2009م) (12) ، دراسة عبد الناصر عباس (2009) (21) ، دراسة منال عبد الحميد (2008م) (27) ، دراسة مارتينز ليورينز وآخرون **Et .al Martinez Liorens** (2011م) (43) ، دراسة براسيزك وآخرون **Et .alBraczyk K** (2009م) (34) ، وهناك دراسات استخدمت برامج التأهيل المعرفى فقط كدراسة محمد سليمان (2010م) (24) لذوى القدرات السمعية ، بينما استخدمت باقى الدراسات السابقة وعددها (7) دراسات برامج التأهيل البدنى والمعرفى معا ، وقد قام الباحث بإستخدام برامج التأهيل البدنى والمعرفى بإستخدام الوسائط الفائقة لتقويم بعض الانحرافات القوامية للعمود الفقري .

2/5/3/2/2 اتفقت جميع الدراسات السابقة مع الدراسة الحالية

أن الحمل المتوسط أفضل الأحمال المستخدمة فى برامج التأهيل البدنى ، حيث أن الأحمال القصوى والأقل من القصوى أحمال تنمية وليست أحمال تأهيل انحرافات قوامية .

3/5/3/2/2 اتفقت جميع الدراسات السابقة مع الدراسة الحالية أنه بعد تطبيق البرامج التأهيلية لمدة لا تقل عن ثلاثة شهور تتحسن الحالة القوامية وتقل درجة الانحرافات القوامية فى حالة إذا كانت الانحرافات القوامية من الدرجة الأولى أو الثانية .

6/3/2/2 المعالجات الإحصائية

اختلفت الأساليب الإحصائية المستخدمة فى تحليل بيانات كل دراسة على حده وذلك طبقا لطبيعة وهدف كل منها وقد استخدمت جميعا الأساليب الإحصائية الأولية مثل (المتوسط الحسابى - الوسيط - الانحراف المعياري - معامل الالتواء) ، وقد قام الباحث بتحديد المعالجات الإحصائية الملائمة للبحث كما يلى :

1/6/3/2/2 المتوسط الحسابى .

2/6/3/2/2 الوسيط .

3/6/3/2/2 الانحراف المعياري .

4/6/3/2/2 معامل الالتواء .

5/6/3/2/2 اختبار كولومجروف - سمرنوف .

6/6/3/2/2 اختبارات لعينتان مرتبطتان .

7/6/3/2/2 نسبة التحسن المطلق .

7/3/2/2 أهم النتائج

1/7/3/2/2 الدراسات السابقة التى استخدمت برامج التأهيل البدنى أظهرت تحسن فى درجة الانحرافات القوامية للعمود الفقرى مثل دراسة عادل عبد الحفيظ (2013م) (20) ، دراسة هانى أحمد (

2013م) (29) ، دراسة دينا جاسم (2012م) (14) لذوى القدرات العقلية ، دراسة فاطمة ناصر (2011م) (23) ، دراسة ابراهيم عيسى (2010م) (2) ، دراسة أشرف حلمى (2010م) (5) ، دراسة بلال رزق (2010م) (13) ، دراسة أحمد عبد السلام (2009م) (4) ، دراسة بدوى خليفة (2009م) (12) ، دراسة عبد الناصر عباس (2009) (21) ، دراسة منال عبد الحميد (2008م) (27) ، دراسة مارتينز ليورينز وأخرون **Et .al Martinez Liorens** (2011م) (43) ، دراسة براسيزك وأخرون **Et .alBraczyk K** (2009م) (34) .

2/7/3/2/2 بينما الدراسات التى استخدمت برامج التأهيل المعرفى أظهرت تحسن فى الثقافة القوامية مثل دراسة محمد سليمان (2010م) (24) لذوى القدرات السمعية .

3/7/3/2/2 اتفقت الدراسات السابقة التى استخدمت برامج التأهيل البدنى والمعرفى معا مع الدراسة الحالية فى تحسن درجة الانحرافات القوامية للعمود الفقرى وزيادة الثقافة القوامية مثل دراسة ابراهيم البرعى (2009م) (1) ، دراسة رشا رسمى (2009م) (15) لذوى القدرات البصرية ، دراسة ياسمين سعيد (2007م) (32) لذوى القدرات الحركية ، دراسة هانس رودلف وأخرون **Hans Rudolf Et** (2010م) (38) ، دراسة آدم شماليينبرجرب .أ **Adam** (2010م) (33) ، دراسة بارك م .ج **Schmalenberger ,BA** (2009م) (33) ، دراسة بارك م .ج **Park M.J** (2007م) (46) .

4/2/2 مدى الإستفادة من الدراسات السابقة

Usefulness Range of the Previous Studies

ياستعراض الدراسات السابقة التي أمكن التوصل إليها اتضح أنها تلقى الضوء على الكثير من النقاط الهامة التي تفيد البحث الحالي وقد أمدت نتائج الدراسات السابقة العون للباحث فى تحديد هدف البحث وصياغة فروضه وتحديد المنهج والعينة وأدوات ووسائل جمع البيانات والأسلوب الإحصائى الملائم وكيفية عرض النتائج ومناقشتها ويمكن صياغة مدى استفادة الباحث من الدراسات السابقة فى الأتى :

1/4/2/2 تحديد ماهية وأهمية المشكلة .

2/4/2/2 تحديد هدف البحث وفروضه .

3/4/2/2 اعداد الخطوات الإجرائية المتبعة فى تنفيذ هذا

البحث.

4/4/2/2 توجيه الباحث الى كيفية التعامل مع عينة البحث .

5/4/2/2 التعرف على وسائل وأدوات جمع البيانات المتعلقة

بالبحث .

6/4/2/2 تحديد خطوات تصميم وإنتاج برمجية المعارف القوامية

المستخدمة فى البحث .

7/4/2/2 التعرف على كيفية تصميم برامج التأهيل البدنى
والمعرفى للانحرافات القوامية .

8/4/2/2 توحيد المساعدين والقائمين على القياسات والتسجيل.

9/4/2/2 توجيه الباحث لإستخدام الأساليب الاحصائية المناسبة
والمرتبطة بطبيعة الدراسة .

10/4/2/2 توجيه اهتمام الباحث لتفسير النتائج من خلال
ماتوصلت اليه هذه الدراسات .

5/2/2 ما يميز هذه الدراسة

1/5/2/2 الدراسة الحالية تم فيها تحديد النشاط الكهربائى
لأهم العضلات المتأثرة بالانحرافات القوامية قيد البحث " الانحناء
الجانبى، زيادة التقعر القطنى " من وضع الوقوف ومن الثبات فكلما زاد
النشاط الكهربائى للعضلات زادت قوتها والعكس .

2/5/2/2 الدراسة الحالية الأولى من نوعها فى مجال
الانحرافات القوامية التى تم فيها قياس الانحناء الجانبى **Scoliosis** من
المستوى الأمامى من وضعى الوقوف والجلوس وعند أداء الحركات المختلفة
(الوقوف المستقيم - الانحناء للجانب الأيسر - الانحناء للجانب الأيمن)
(**Upright – Left – Right**) ، وقياس انحراف زيادة التقعر القطنى
Lordosis من المستوى السهمى من وضع الوقوف عند أداء الحركات

المختلفة (الوقوف المستقيم - ثنى الجذع للأمام - مد الجذع للخلف)

. (**Upright – Flexion – Extension**) .

3/5/2/2 الدراسة الحالية الأولى من نوعها فى مجال القوام

التي تستخدم برامج التأهيل البدنى والمعرفى بإستخدام الوسائط الفائقة

لتقويم الانحرافات القوامية للعمود الفقرى .