

الفصل الأول

١ / الإطار العام للبحث

١ / ١ مقدمة ومشكلة البحث.

٢ / ١ أهمية البحث.

٣ / ١ أهداف البحث.

٤ / ١ فروض البحث.

٥ / ١ مصطلحات البحث.

الفصل الأول

١ / الإطار العام للبحث

١/١ مقدمة ومشكلة البحث :

يواجه العالم بصفة عامة والعالم العربي بصفة خاصة عدداً من التحديات ولعل أهم هذه التحديات في الوقت الراهن تتمثل في الإمكانية دمج المعاقين في مجتمعاتنا بحيث يتحولون إلي أفراد قادرين علي المساهمة والمشاركة في تطوير المجتمع وفي ظل الآمال المعقودة علي إعادة بناء الإنسان العربي ، أصبحت رعاية المعاقين قضية أساسية وهدفاً لا يقل خطورة وأهمية بين أهداف التنمية الاجتماعية والإقتصادية باعتبار أن الإنسان هو وسيلة التنمية وغايتها . (١٠٢ : ١)

ولقد أثار وجود الشخص المعاق إهتمام المجتمعات القديمة ومما يدل على ذلك وجود رسم لطفل علي جدران معبد فرعوني وهناك بعض المعتقدات الخاطئة التي وجدت في ذلك الوقت مما أدى إلى التخلص من أصحاب الإعاقات وتركهم دون عناية، لذلك كان يفضل قتلهم بمجرد ولادتهم ، كما كانت بعض الشعوب البدائية تلجأ إلى وأد هؤلاء الأطفال المعاقين، وقد ظلت تلك الأفكار الخاطئة سائدة في المجتمعات حتى جاءت الأديان السماوية لتحث الأفراد والمجتمعات على العطف والحب والمساعدة . (٢٩ : ٢٢)

أصبح البحث العلمي سمة من سمات العصر الحديث الذي اتجهت له الدول المتقدمة لإيجاد الحلول للمشكلات المرتبطة بالمجالات التطبيقية ، خاصة في مجال المعاقين الذي يمثل شريحة مهمة من تعداد السكان ، حيث ذكر تقارير منظمة الصحة العالمية أن عدد المعاقين في العالم حتى عام ٢٠٠٠ بـ ٦٠٠ مليون معاق . (٩٣ : ٢)

ويعرف أن فرانسيس وجوك *Ann France and Johk* (١٩٩٩) الإعاقاة بأنها جزء يتعلق بصفة مرتبطة بالناحية البيولوجية بينما العامة ترتبط بالناحية الاجتماعية . (١٢٧ : ٩)

بينما يشير عبد الرحمن سليمان (١٩٩٧) لمعنى الإعاقاة " بأنها النقص أو القصور أو العلة المزمنة التي تؤثر على قدرات الشخص ، فيصير معوقاً سواء كانت الإعاقاة جسمية أو حسية أو عقلية أو اجتماعية . (٦٢ : ١٢)

ولقد أاتفق كل من حلمي إبراهيم ، ليلي فرحات (١٩٩٨) ومحمود عثمان وعدنان جلون (١٩٩١) مسعود غرابية ، طه عبد الرحيم (بدون) على أن المعاق هو كل فرد يختلف

عن يطلق عليه لفظ (سوى) أو عادى جسمانياً أو عقلياً أو نفسياً أو إجتماعياً إلى الحد الذى يستوجب عمليات تأهيلية خاصة حتى يتحقق أقصى تكيف تسمح به قدراته وإمكانياته المتبقية ، وهو أيضاً كل شخص لا يستطيع أن يكفل لنفسه كلياً أو جزئياً ضرورات الحياة الفردية أو الاجتماعية نتيجة نقص فطرى أو غير فطري في قواه الجسمية أو العقلية . (٢٩)، (٩٧)، (١٠٢ : ١)

أما المعاق حركياً كما يذكر حلمي إبراهيم ، ليلي فرحات (١٩٩٨) هو الشخص الذى يعاني من درجة من العجز البدني أو سبب يعيق حركته ونشاطه نتيجة لخلل أو عاهة أو مرض أصاب عضلاته أو مفاصله أو عظامه بطريقة تحد من وظيفته العادية . (٢٩ : ٩٦)

وتختلف نسبة الإعاقة الحركية من مجتمع إلى آخر تبعاً لعدد من العوامل أهمها ، العوامل الوراثية ثم العوامل المتعلقة بالوعي الصحى والثقافى والمعايير المستخدمة في تعريف كل مظهر من مظاهر الإعاقة الحركية هذا بالإضافة إلى العوامل الطارئة والحروب والكوارث . (٦٣ : ٢٤٥)

وأيضاً يذكر حلمي إبراهيم ، ليلي السيد فرحات (١٩٩٨) إن نسبة المعاقين في العالم بين الأطفال أكثر من كبار السن وذلك نتيجة الحوادث وانتشار الأمراض أو إلى سوء التغذية وربما إلى قصور التنقيف الصحى أو التطعيم ضد الأمراض أو عدم توافر الخدمات العلاجية لذلك أصبح من الضروري الأهتمام بمشكلة المعاقين ومسبباتها حتى يمكن تخطيط البرامج الوقائية والعلاجية ورعايتهم وتأهيلهم وتقديم الخدمات اللازمة لهم في كافة الخدمات . (٢٩ : ٣٧)

وعلى المستوى العالمى تقدر نسبة المعاقين بحوالى ١١٪ إلى ١٥٪ من مجموع سكان العالم ، وفي مصر على وجه الخصوص قد وصل عددهم عام ١٩٩٧ إلى (٧) مليون معاق ، وبالنظر إلى تلك التقديرات يمكن التعرف على حجم مشكلة المعاقين في العالم عامه وفي مصر خاصة، لذلك أصبح من الضروري تقديم البرامج الوقائية لهذه الفئة من المجتمع . (١٠٩ : ٤)

وتعددت الإعاقات الحركية حيث صنفها بعض العلماء تبعاً لأسبابها وهى كالتالى:

أولاً: إعاقات الجهاز الحركى (العضلى - العظمى): مثل الشلل - البتر - شلل الأطفال - الشلل النصفى السفلى - الشلل النصفى الطولى - التهاب المفاصل - خلع مفصل الفخذ - الضمور العضلى - سوء التكوين التشريحي الوراثي بالعمود الفقري - تشقق العمود الفقري - التواء العنق.

ثانياً: إعاقات الجهاز العصبى: مثل/ الشلل المخى - الصرع - الشلل التوافقى.

ثالثاً: إعاقات حركية.

رابعاً: إعاقات بدنية.

خامساً: إعاقات نفسية .

سادساً: إعاقات حسية .

(٢٢ : ١٣)

وهناك تصنيف آخر للإعاقات البدنية إلى فئات مختلفة منها: الشلل - البتر - الشلل المخي - الإعاقات البدنية المختلفة - الإعاقات الحسية - الإعاقة العقلية . (٩٣ : ٩ ، ١٠٠)

وأنفق العلماء على أن الإعاقات البدنية والتي لها علاقة مباشرة مع الحركة تشتمل على الشلل مثل (الشلل النصفى السفلى، الشلل النصفى الطولى، شلل أحد الأطراف، شلل ثلاثى ، شلل رباعي، شلل الأطفال) والبتر مثل (بتر لزراع واحدة أو الذراعين أو جزء منهم، بتر لرجل واحدة أو الرجلين أو جزء منهم) كذلك الضمور العضلي ، التهاب المفاصل، ميل العنق جانباً، وسوء التكوين التشريحي الوراثى بالعمود الفقري . (٥٥ : ١)

وسوف تقتصر هذه الدراسة على إعاقة البتر لساق واحدة والبتر المزدوج (أى الساقين معاً) ونوع هذا البتر فوق الركبة .

ولقد حدث تحول كبير في نظرة المجتمع تجاه المعاقين ، فبعد أن كان الجميع ينظرون إليهم على أنهم عبء وعالة على المجتمع وعلى من يعولهم وأن فرصة تعليمهم ضيقة جداً ، ولكن مع تطور الفكر الإنساني وتطور وسائل التعليم بفضل الدراسات والأبحاث المختلفة التى تناولت شأن المعاقين وكيفية إدماجهم داخل المجتمع حيث أنهم يتأثرون ويؤثرون في مجتمعاتهم التى يعيشون فيها . (١٣ : ٥٥)

وتؤكد نتائج محمود إسماعيل محمود (١٩٩٧) أن عدداً كبيراً من المعاقين حركياً بتر الساق مصابون بانحرافات قوامية في العمود الفقرى وخاصة انحراف زيادة الانحناء الجانبى ن زيادة استدارة الظهر . (٩٦ : ١٤٥)

ويشير أسامة رياض ، ناهد أحمد عبد الرحيم (٢٠٠١) أن هناك بعض المشاكل الصحية والقوامية التى يعانى منها المعاق حركياً مثل حدوث انحرافات قوامية نتيجة قلة الحركة والجلوس الدائم على الكرسي المتحرك ووجود تشوهات في المنطقة العليا من الظهر مثل تشوه استدارة الظهر - الانحناء الجانبى - زيادة التجويف القطنى . (١٣ : ٦٦)

ويتفق كلا من سرور أسعد منصور (١٩٨٥) على أنه يمكن علاج تشوهات القوام إذا ما اكتشفت هذه التشوهات في الوقت المناسب ويستلزم ذلك اتباع التمرينات العلاجية التي تعمل على تقوية الأربطة والعضلات وتحسين ما بها من نغمات عضلية والمحافظة على مرونة المفاصل كما يجب إختيار الأوضاع السهلة التي يسهل منها أداء التمرينات التي تتطلب عدم اشتراك أجزاء كثيرة من الجسم يصعب السيطرة عليها أو إشراكها في العمل دون الحاجة إلى ذلك . (٣٩ : ٧٧)

هذا ويشير صبحي حسائين ، عبد السلام راغب (١٩٩٥) أن القوام كغيره من الأنشطة الروتينية اليومية الأخرى مثل طريقة الأكل أو الشرب أو المشى أو حتى أوضاع النوم كل هذه العادات تتكون في السنوات المبكرة في العمر ففي هذا الصدد يصبح الوعي القوامي والنقافي ضرورة ملحة في معرفق الفرد للعادات القوامية السليمة في الجلوس والنقاط الأشياء من علي الأرض كل هذا سيكون له أثر كبير على تحسين العادات القوامية الخاطئة . (٨٨ : ٢٤٥)

ويذكر أيضاً حلمي إبراهيم ، ليلي السيد فرحات (١٩٩٨) أن ممارسة الأنشطة الرياضية المناسبة لحالة المعاق تحافظ على وظائف الجسم، وقوة عضلاته وأربطته ، كما تقلل من الانحرافات القوامية وخاصة بالعمود الفقري والذي يؤثر علي كفاءة الأجهزة الحيوية، لذلك فإن الإعاقة البدنية تؤثر علي القوام ، لأن إصابة عظمة أو عضلة أو رباط بالجسم يؤثر على الإتران ، حيث يتخذ المعاق وضعاً يرتاح إليه ، لذلك يجب إعداد برامج رياضية للحد من الانحرافات القوامية الناتجة من الإعاقة وإستمرارها . (٢٩ : ٣٧٧)

كما يذكر بهاء الدين سلامة (٢٠٠١) أن التنقيف الصحي جزءاً هاماً من التربية العامة ولا بد من الاهتمام به وذلك عن طريق التعلم المقصود من الآباء أو الكبار أو تعلم غير مقصود ، ونظراً لوجود علاقة قوية بين أهداف التنقيف الصحي وأهداف التربية الرياضية لذا يجب ربط كل منهما بالآخر حتى نستطيع تحقيق الأهداف التي يسعى كل منهما إلى تحقيقها ، وقد يتخيل البعض أن التنقيف الصحي ما هو إلا معلومات تفرض على الفرد وهذا المفهوم غير سليم حيث أن الهدف الأساسي من التنقيف الصحي هو الإرشاد والتوجيه للوصول إلى الوضع الذي يكون فيه الفرد على استعداد تام نفسياً وعاطفياً لكي يستطيع أن يتجاوب ويتفاعل مع الإرشادات الصحية . (٢١ : ٢٢)

والتربية الصحية تشبه إلى حد كبير عملية التعلم العام ، وهي تهدف إلى تغيير المعلومات والاتجاهات والسلوك الإنساني ولكي تكون التربية الصحية ذات فاعلية يجب أن تتبع الأساليب التربوية الحديثة للوصول إلى اكتساب المعلومات الصحية وتعديل السلوك . (٢٠ : ٣٤)

كما يرى محمد صبحى حسانين ، عبد السلام راغب (١٩٩٥) أن زيادة الوعي القوامى يعد أحد الطرق المستخدمة بنجاح فى الوقاية من التشوهات التى لم تصل إلى المرحلة التركيبية . (٨٨ : ٤٢)

كما يذكر صالح عبد الله الزعبي ، أحمد سليمان العواملة (٢٠٠٠) أنه من أهداف التربية الرياضية للحالات الخاصة المعدلة ما يلى:

١. يمكن أن تقدم علاجاً معيناً ومطلوباً أو أن يكون إصلاحاً لحالات لا يمكن أن تتحسن أو أن تزول نهائياً ويكون ذلك من خلال برامج معينة.

٢. مساعدة الفرد على تكيف سلوكه ومحاولة إعادة تربيته إجتماعياً وصحياً عندما تكون حالته مزمنة .

٣. أن نقى الفرد من أن تزداد حالته سوءاً وذلك بدفعه إلى العمل فى حدود إمكانياته وقدراته وذلك عن طريق تنظيم برامج خاصة له فى نطاق طاقته الوظيفية وقدرته البدنية .

٤. أن يزود الأشخاص بالفرص التى تزيد من قوتهم العضوية فى حدود قدراتهم .

(١٠٢ : ٥٠)

٥. تنمية اللياقة البدنية الشاملة واللياقة المهنية بما يتناسب مع نوع الإعاقة ودرجتها.

٦. تصحيح الإنحرافات القوامية والحد منها ، وعلاج بعض الإنحرافات التى توجد نتيجة الإعاقة حتى تتاح لأجهزة الجسم الحيوية الأداء بشكل أفضل.

٧. العمل على تقوية أجهزة الجسم الحيوية والإتزان لجميع أجهزة الجسم المختلفة .

(٣٧٠ : ٢٩)

وفي ضوء ذلك نالت مشكلة الإعاقة اهتماماً كبيراً لدى كثير من العلماء والباحثين بهدف وضع برامج متعددة تساعد فى تعديل سلوكهم والوصول نهم إلى درجة الترافق الشخصى والإجتماعي مع المجتمع بصورة فعالة، كما نالت مشكلات الإنحرافات القوامية بوجه عام

وانحرافات العمود الفقري بوجه خاص قسطاً من اهتمام الباحثين بالنسبة للأسوياء في مراحل العمر المختلفة ، علماً بأن القوام الجيد من أهم مظاهر حضارة وتقدم الأمم ، وقد وضعت الدولة المتقدمة هذا الأمر موضع الإهتمام والرعاية، واما كانت المراكز الخاصة بالمعاقين والتي تضم أعداد كبيرة من المعاقين وعلي ذلك فهم أكثر عرضه للإصابة بإنحرافات العمود الفقري خاصة وإنحرافات القوام عامة، والكشف المبكر لتلك الانحرافات يجعل من السهل علاجها قبل أن تتحول إلى تشوه ثابت يصعب علاجه فيما بعد ويظهر آثاره الجانبية . (٣٤ : ٦)

ومن هنا نجد أن مشكلة البحث تكمن في انتشار التشوهات القوامية بين فئات المعاقين عامة وفئة المعاقين حركياً خاصة وذلك لقلة التنقيف القوامي وكذلك قلة الوعي القوامي ونتيجة لعدم الإلمام بالمعلومات الصحية القوامية الأساسية التي تساعد في الوقاية من العادات القوامية الخاطئة ولذلك أصبح من الضروري وضع برامج متعددة تساعد في تعديل سلوكهم والوصول بهم إلى درجة التوافق الشخصي والإجتماعي مع المجتمع بصورة فعالة .

٢/١ أهمية البحث :

لذلك يشير محمد حسنين (١٩٩٩) أن هناك علاقة بين القوام والصحة حيث أن التشوهات القوامية تقلل من كفاءة عمل المفاصل والعضلات والعظام، كما أن لها أثر سيئ علي الأجهزة الحيوية والداخلية للجسم فضلاً عن الآلام التي تسببها . (٨٧ : ١٤١)

وكذلك يذكر لؤي غانم الصميدعي (٢٠٠٢) أن القوام الجيد هو العلاقة الميكانيكية بين أجهزة الجسم المختلفة العظمية والعضلية والعصبية والحيوية وكلما تحسنت هذه العلاقة كان القوام سليماً ويعرف عادة القوام بأنه تناسق حركة الجسم نتيجة التوازن بين أعضاء الجسم الأساسية وهي، الهيكل العظمي ، الجهاز العضلي ، والقوام الذي تترابط فيه أجزاء الجسم محدثه توازناً في كل حركاته والمسئول عن التوازن هو، الجهاز العظمي ، الجهاز العضلي، فضلاً عن المجاميع العضلية العاملة مع المفاصل . (٧٤ : ١٥٠)

وبناءً عليه فإن انتشار الوعي الصحي يعتبر من العوامل الأساسية التي ترفع المستوى الصحي في أي مجتمع وإهتمام المسؤولين فيه بالتربية الصحية القوامية لأن ذلك من العوامل التي تزيد من إقبال الأفراد على الخدمات الصحية ويساعد التنقيف الصحي علي الإلمام بالعادات الصحية فيما يتعلق بالغذاء والقوام وكل ما من شأنه رفع المستوى الصحي . (٢١ : ٢٠٨)

ذلك فإن قلة إنتشار التثقيف الصحي يؤدي إلى حدوث تشوهات قوامية ، حيث أن وجود هذه التشوهات يقلل من كفاءة عمل المفاصل والعضلات العاملة في منطقة التثوه سواء كان ذلك من الناحية الوظيفية أم الميكانيكية ، فإصابة الفرد مثلا بتثوه الالتواء الجانبي يعرض غضاريف العمود الفقري لحدوث ضغط على أحد جانبيه يفوق الضغط الواقع على الجانب الآخر، كما أن هذا التثوه يصاحبه حدوث خلل في الشدة العضلية على جانبي الجذع، فإذا كان التثوه لجهة اليمين ، فإن ذلك يؤدي إلى قوة وقصر عضلات الجانب الأيمن عن عضلات الجانب الأيسر ، وهذا بدوره يؤدي إلى حدوث خلل وظيفي وحركي في الجسم عامة وفي منطقة وجود التثوه خاصة . (٢٠ : ١٥٧)

ويذكر محسن الدروي (١٩٨٣) أن زيادة إستدارة الظهر ينتج عنه أن تقصر وتقوى عضلات الصدر، تطول وتضعف عضلات الظهر و يصبح سمك الفقرات في منطقة الإنحرافات من الأمام أقل من سمكها من الخلف وذلك لزيادة سمك الأقراص الغضروفية في الخلف عنها من الأمام . (٨١ : ٤٢)

أولاً : الأهمية العلمية :

من خلال الإطلاع على الدراسات والأبحاث التي تناولت الإعاقاة الحركية والتعرف على كل ما يرتبط بهذه الإعاقاة من عوامل ومتغيرات كانت فكرة هذه الدراسة التي تؤكد على أن القوام الخالي من الانحرافات يحسن من ميكانيكية الجسم ووظائفه مما ينعكس على المعاق حركياً فى كل النواحي وذلك من خلال البرنامج الرياضى والصحى المقترح .

ثانياً : الأهمية التطبيقية :

تتمثل فى ما يمكن أن توفره هذه الدراسة من معلومات عن الإعاقاة الحركية وانحرافات العمود الفقري ومعارف ومعلومات صحية لهؤلاء المعاقين حركياً واقترح برنامج (رياضى - صحى) يعمل على تحسين وإصلاح بعض انحرافات العمود الفقري .

وقد تساهم نتائج هذه الدراسة فى إجراء مزيد من الدراسات والبحوث على جميع الإعاقات المختلفة .

٣/١ أهداف البحث:

تهدف الدراسة إلى:

١/٣/١ تصميم برنامج رياضي مقترح لتشوهات العمود الفقري الأكثر شيوعاً (استدارة الظهر - الانحناء الجانبي) لدى المعاقين حركياً ، بتر الساق (ساق واحدة - ساقين معاً) فوق الركبة .

٢/٣/١ تصميم برنامج صحي مقترح للمعارف والمعلومات الصحية لدى المعاقين حركياً بتر الساق (ساق واحدة - ساقين معاً) فوق الركبة .

٣/٣/١ التعرف على تأثير البرنامج الرياضي في تحسين تشوهات العمود الفقري لدى المعاقين حركياً بتر الساق فوق الركبة (ساق واحدة - ساقين معاً) من خلال نسبة التحسن في كل من :

- زاوية ميل الحوض للمعاقين حركياً بتر الساق .
- زاوية إتزان الجسم للمعاقين حركياً بتر الساق .
- مرونة العمود الفقري للمعاقين حركياً بتر الساق .
- قوة عضلات الظهر للمعاقين حركياً بتر الساق .

٤/١ فروض البحث:

١/٤/١ توجد فروق دال إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي بعد تطبيق البرنامج الرياضي المقترح على تحسين تشوهات العمود الفقري الأكثر شيوعاً (استدارة الظهر - الانحناء الجانبي) لدى المعاقين حركياً فوق الركبة (ساق واحدة - ساقين معاً)

٢/٤/١ توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي على تحسين المعارف والمعلومات الصحية لدى المعاقين حركياً بتر الساق فوق الركبة (ساق واحدة - ساقين معاً) .

٣/٤/١ يؤثر البرنامج الرياضي تأثيراً إيجابياً في تحسين تشوهات العمود الفقري لدى المعاقين حركياً بتر الساق من خلال :

- تقليل زاوية ميل الحوض لدى المعاقين حركياً بتر .
- تحسين زاوية إتزان الجسم لدى المعاقين حركياً بتر .
- تحسين مرونة العمود الفقري لدى المعاقين حركياً بتر .
- تحسين قوة عضلات الظهر لدى المعاقين حركياً بتر .

٥/١ مصطلحات البحث.

١/٥/١ الإعاقة *Disability*:

هي قدرة الشخص على تادية عمل يستطيع غيره من الناس تاديته ويصبح العجز إعاقة . (٢٩ : ٣٨)

٢/٥/١ المعاق بدنياً *Physically Disability*:

هو الذي يعاق عن تادية الأعمال التي يستطيع العاديين تاديتها مما يؤثر على مستوى أدائهم بدرجات متفاوتة . (١٦٩ : ٣٩)

٣/٥/١ القوام الجيد *Good Posture*:

هو عملية تنظيمية صحيحة لأجزاء الجسم وذلك التنظيم الذي يسمح بانتزان الجزاء على قاعدة ارتكازها لتعطي جسماً لائقاً في أداء وظيفته . (٣٦ : ٣)

٤/٥/١ الإنحراف القوامي *Postural Deformities* :

هو تغيير في شكل عضو من أعضاء الجسم كله أو جزء منه وانحرافه عن الشكل الطبيعي المسلم به تشريحياً . (١٠٦ : ٦)

٥/٥/١ زيادة استدارة الظهر *Kyphosis* :

وتعرف بأنها زيادة في فقرات أعلى الظهر أثناء الوقوف والجلوس ، ونلاحظ أن منحنى النفوس يكون مرناً حيث أن المريض يعتدل قوامه عندما نطلب منه ، وغالبا ما تشبع هذه الحالة بين المراهقين وكبار السن ومتوسط العمر ، كما أن تلك الحالة غالبا ما تعدل نفسها بنفسها دون الحاجة إلى أي تدخل جراحي . (١٦٧)

٦/٥/١ زيادة الانحناء الجانبي *Scoliosis* :

هو عبارة عن انثناء جانبي للعمود الفقري لأحد الجانبين وإما أن يكون إنحناء بسيط على شكل حرف (s) ، وقد يحدث إنحناء جانبي مزدوج على شكل حرف (c) . (٧٢ : ١١٢)، (١٧٠)

٧/٥/١ التثقيف الصحي:

تقديم المعلومات والبيانات والحقائق الصحية التي ترتبط بالصحة والمرض والقوام لكافة المواطنين . (١٠٣ : ٣٢)

٨/٥/١ التربية الصحية:

تقوم بتزويد الفرد كل ما يحتاجه من معلومات وخبرات صحية حتى يتمكن من المشاركة الإيجابية في حل مشكلاته الصحية . (١١٠ : ١٤)

٩/٥/١ الوعي الصحي:

يقصد به إمام المواطنين بالحقائق والمعلومات الصحية ، وأيضاً إحساسهم بالمسئولية نحو صحتهم وصحة غيرهم من المواطنين . (٢١ : ٤١ ، ٤٢)

١٠/٥/١ الوعي القوامي:

يعد أحد الطرق المستخدمة بنجاح في الوقاية من التشوهات كما أنه من الوسائل الفعالة للتخلص من التشوهات وخاصة التشوهات التي لم تصل إلى المرحلة التركيبية . (١٢١ : ٣٠)