

محاور الجذع :Axes of the Torso

المحور المركزي للجذع Central axis of the Torso هو خطٌ وهميٌّ يبدأ من قمة القحف ويتابع عبر الوجه والعنق والقص والسرّة باتجاه العانة، وهو نفس الخط الناصف للجسم الذي وصف سابقاً. يدلُّ أيُّ تغييرٍ في استقامة هذا المحور على انحناء أو انثناء الجذع. ينزل المحور في الخلف من منتصف القحف ويمر عبر العنق والعمود الفقري باتجاه العجز.

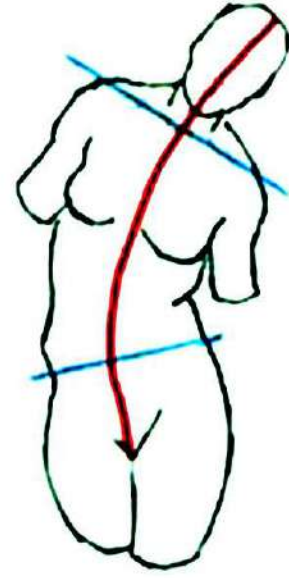
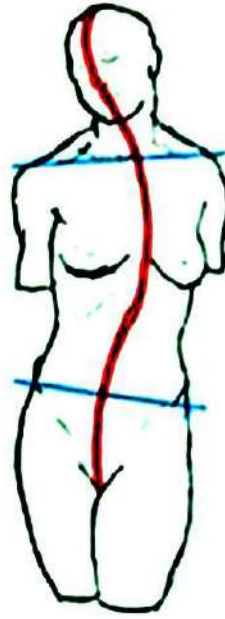
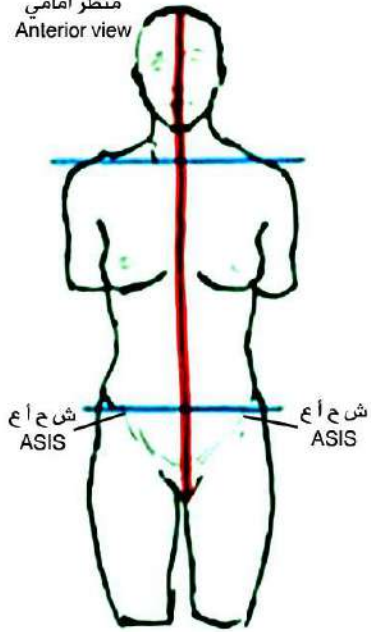
بعد تحديد المحور المركزي، من الضروري تحديد محورين عرضيين آخرين هما محور الكتف ومحور الحوض.

يمتد **محور الكتف** Shoulder Axis في المنظر الأمامي من نهاية أحد الكتفين مروراً بالترقوة وحفرة العنق وحتى نهاية الكتف المقابل. في المنظر الخلفي يمتد هذا المحور من كتفٍ إلى آخر. يدل ميلان هذا المحور إلى ميلان أو دوران الكتفين.

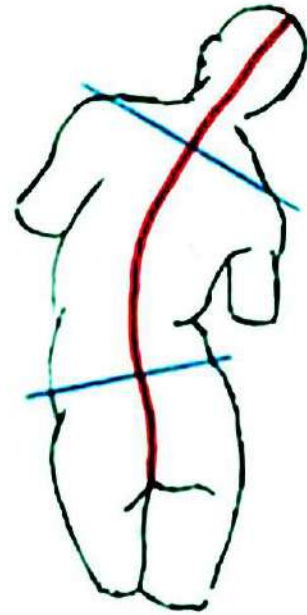
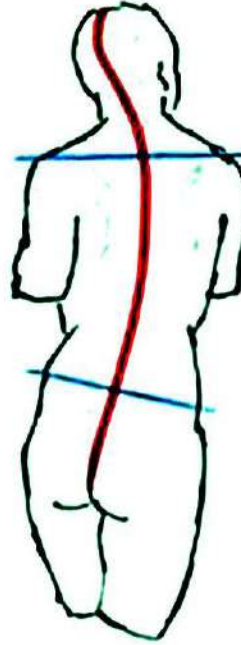
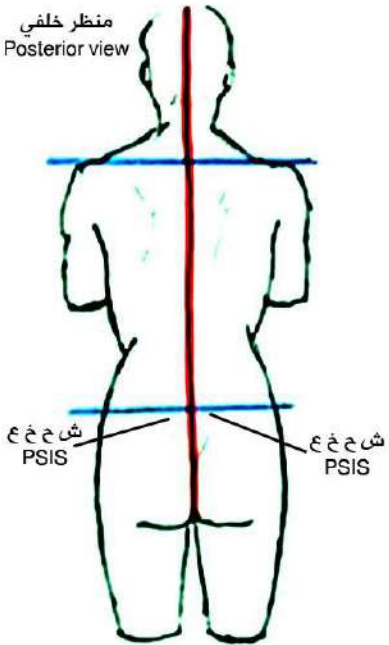
يمتد **محور الحوض** Pelvic Axis في المنظر الأمامي بين الشوكتين الحرقفيتين الأماميتين العلويتين (ش ح أ ع ASIS)، وفي المنظر الخلفي يمتد محور الحوض بين الشوكتين الحرقفيتين الخلفيتين العلويتين (ش ح خ ع PSIS) حيث يوجد انخفاضٌ بسيطٌ أعلى العجز. ميلان هذا المحور يعني ميلاناً أو انثناءً الحوض.

تنجم الحركة اللولبية للجذع عن دوران القفص الصدري في اتجاه ودوران الحوض في اتجاهٍ معاكسٍ. وعند الانثناء الجانبي للجذع كما يحدث عند وضع الثقل على أحد الطرفين السفليين، يميل محور الكتفين في اتجاهٍ معاكسٍ لميلان محور الحوض.

منظر أمامي
Anterior view



منظر خلفي
Posterior view



وقوف بانتصاب
Standing erect

عمل حلزوني - انحناء الجذع
Spiral action - rotation of torso

تقوس جانبي - انثناء جانبي للجذع
Side bending - lateral flexion of torso

الشكل 3-30: محاور الجذع.

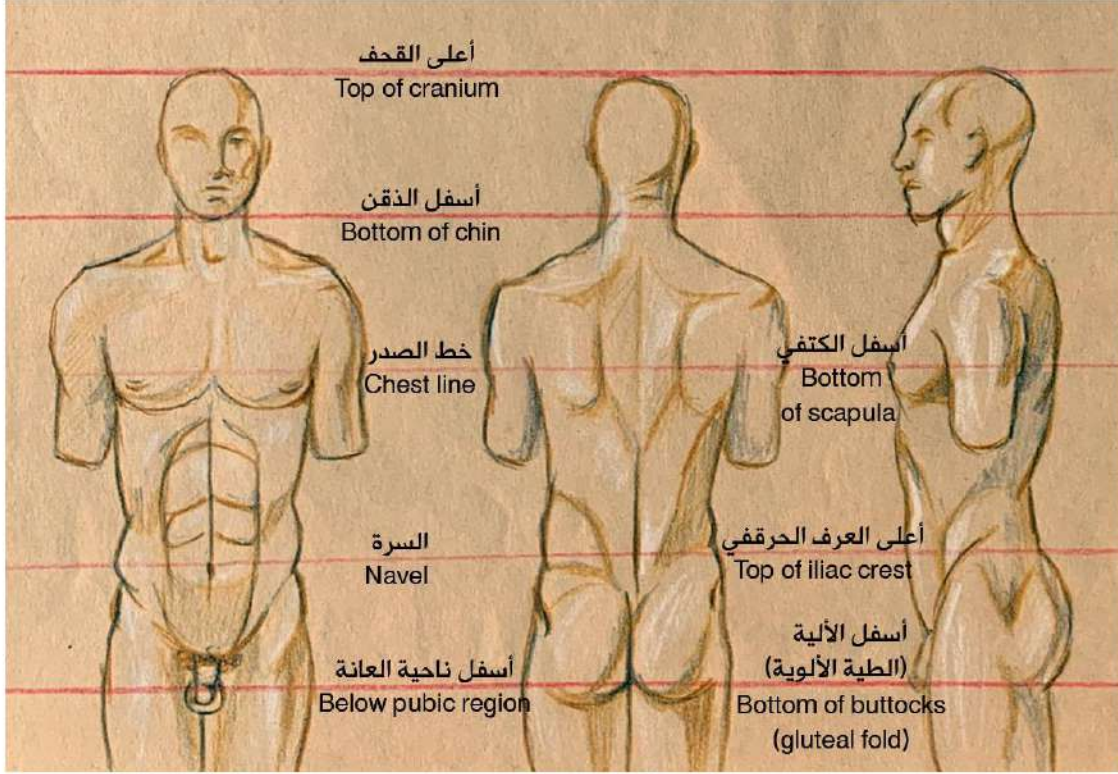
نسب الجذع :Canons of Torso

يوجد طريقتان لحساب نسب الجذع، طريقةً تعتمد تقسيم الجذع إلى أربع وحداتٍ متساوية، وطريقةً أخرى تعتمد تقسيم الرأس مع الجذع إلى ثلاث وحداتٍ متساوية. **تقسيم الجذع إلى أربع وحدات:** وهي الطريقة اليونانية التقليدية في حساب نسب الجذع وذلك باستخدام طول الرأس كوحدة قياس، وهي طريقةً ما تزال شائعة الاستخدام. وتساعد هذه الطريقة في تحديد الأبعاد العامة للجذع وتبقى هناك فروقاتٌ بسيطةٌ بين الأفراد لا تبتعد كثيراً عن السياق العام.

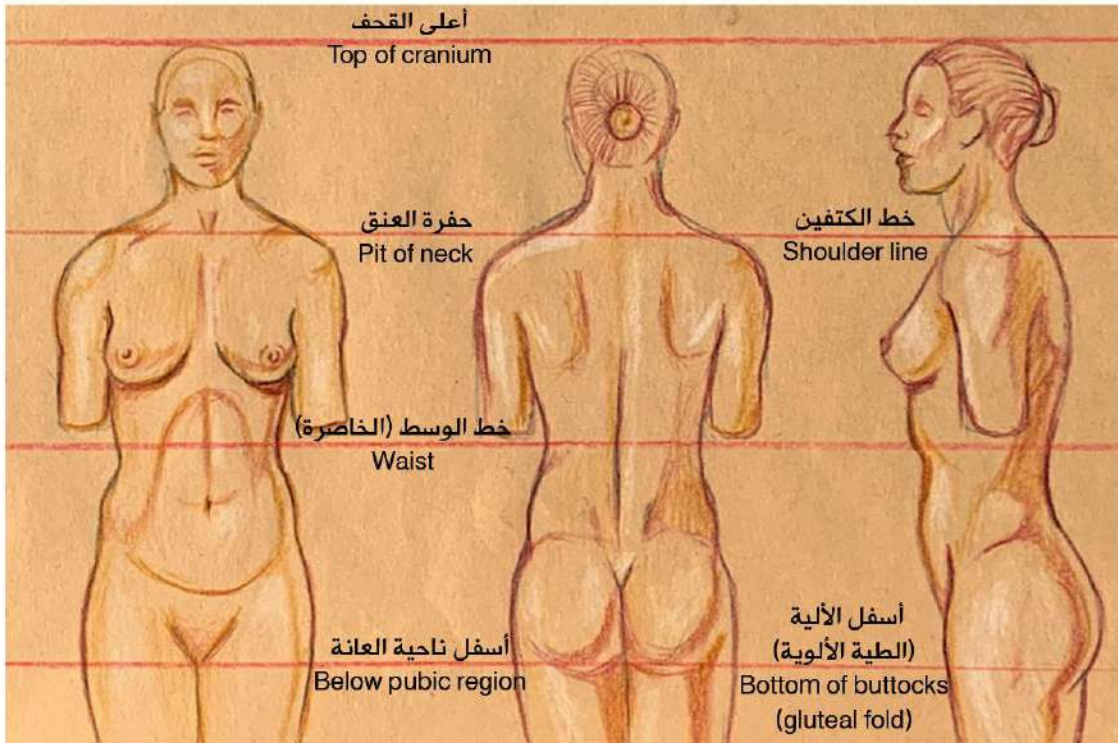
- الوحدة الأولى تساوي طول الرأس أي المسافة بين قمة القحف وأسفل الذقن.
 - الوحدة الثانية بين أسفل الذقن وخط الصدر (الخط الواصل بين حمة الثدي في الجانبين).
 - الوحدة الثالثة بين خط الصدر والسرة.
 - الوحدة الرابعة بين السرة وأسفل ناحية العانة.
- في الخلف يستخدم قياس طول الرأس أيضاً لتقدير المسافة بين خط أسفل الذقن والخط المار أسفل العظم الكتفي، وبين أسفل العظم الكتفي والخط المار عبر عرف الحرقفة، وبين عرف الحرقفة وخط الطية الالوية أسفل الأليتين.
- يفيد وحدة قياس طول الرأس في تقدير عرض الكتفين، إذ يساوي عرض الكتفين ضعف طول الرأس تقريباً (مع اختلافٍ بسيط حسب الشخص). نقطة العلام لتقدير منتصف المسافة بين الكتفين هي حفرة العنق في الأمام، والفقرة الرقبية السابعة في الخلف.

تقسيم الجذع إلى ثلاث وحدات: تقدر أبعاد الجذع مع الرأس في هذه الطريقة.

- وحدة القياس الأولى تشمل الراس مع العنق وتمتد مع قمة القحف إلى خط الكتف.
- الوحدة الثانية من خط الكتف إلى خط الوسط (Waist) وهو الخط الذي يمر أسفل الحافة الضلعية وأعلى تقبب الخصرة ويقع أعلى السرة بقليل)، يمر خط الصدر (الخط بين الحلمتين) في منتصف الوحدة الثانية تقريباً في الأمام، وخط الصدر موازٍ للخط أسفل العظم الكتفي في الخلف.
- الوحدة الثالثة من خط الوسط إلى الخط أسفل العانة في الأمام أو الخط أسفل الأليتين في الخلف.



نسب الجذع - الوحدات الأربع
Torso proportion - Four units



نسب الجذع - الوحدات الثلاث
Torso proportion - Three units
الشكل 3-31: نسب الجذع.

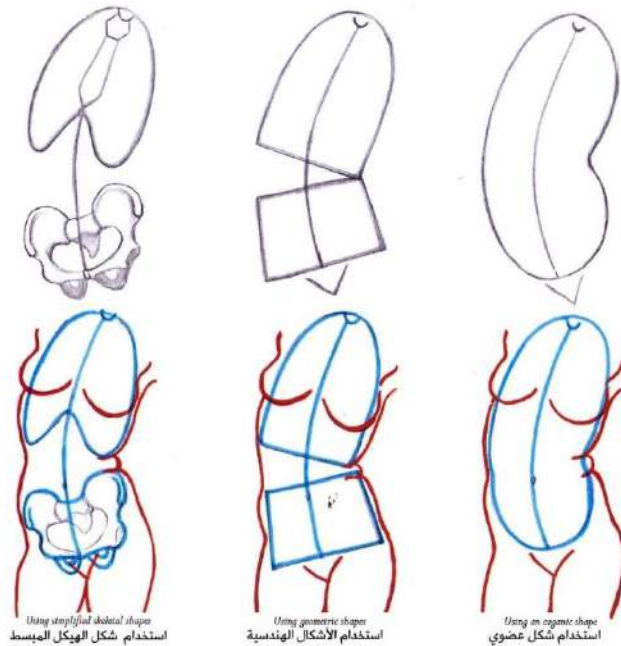
طرائق رسم الشكل المبسط للجذع

توجد عدة طرائق لرسم الجذع، تشترك جميعها برسم شكلٍ تخطيطيٍّ أوليٍّ مبسطٍ يحدد النسب المناسبة ونقاط العلام الرئيسية والمحور المناسب، وتتم إضافة العضلات على الشكل المبسط (الشكل 3-32).

الشكل الهيكلية المبسط Simplified Skeletal Shape: يُرسم شكلٌ مبسطٌ للقفا الصدري محوره القص والعمود الفقري، ويضاف أسفله شكلٌ مبسطٌ للحوض مع نقاط العلام (الشوكة الحرقفية الأمامية العلوية في الأمام، أو عرف الحرقفة في الجانب، أو العجز والشوكة الحرقفية الخلفية العلوية في الخلف).

الأشكال الهندسية Geometric Shape: يمكن البدء بالشكل المبسط برسم أشكالٍ هندسيةٍ تقريبيةٍ قد تختلف حسب بنية الشخص، من المفيد رسم شكلٍ صندوقٍ للحوض وشكلٍ أسطوانةٍ للقفا الصدري وتحديد محور كل شكلٍ لتبيان أي حركةٍ أو انحناءٍ في الجذع.

الأشكال العضوية Organic Shapes: يمكن للرسم البدء بتخطيط الجذع باستخدام أشكالٍ عضويةٍ كشكل الكلية (حبة الفاصولياء)، أو شكل الإجاصة أو شكل البيضة، لا توجد صيغةٌ واحدةٌ لهذه الطريقة، ويُترك للرسم أن يختار الشكل حسب اختلاف هيئة الجذع المرسوم.



الشكل 3-32: رسم الجذع.

خطوات إضافة العضلات باستخدام طريقة الوحدات الأربعة:

الجذع من الأمام: يحدّد مستطيلٌ ويقسم الجذع مع الرأس إلى أربعة أقسامٍ متساويةٍ، كما يُقسم إلى قسمين متساويين أيمن وأيسر بخط عموديّ. وتحدد العضلات: الصدرية الكبيرة، والمنحرفة الكبيرة، والمستقيمة الأمامية، والمنشارية الأمامية، وعظم الترقوة، وقبضة عظم القص.

يتم تحديد خطوط العضلات القصية الترقية الخشائية في العنق والصدرية الكبيرة، والمنشارية والمستقيمة الأمامية، وشبه المنحرفة، وخطوط الأضلاع وعظم الترقوة وعظم القص.

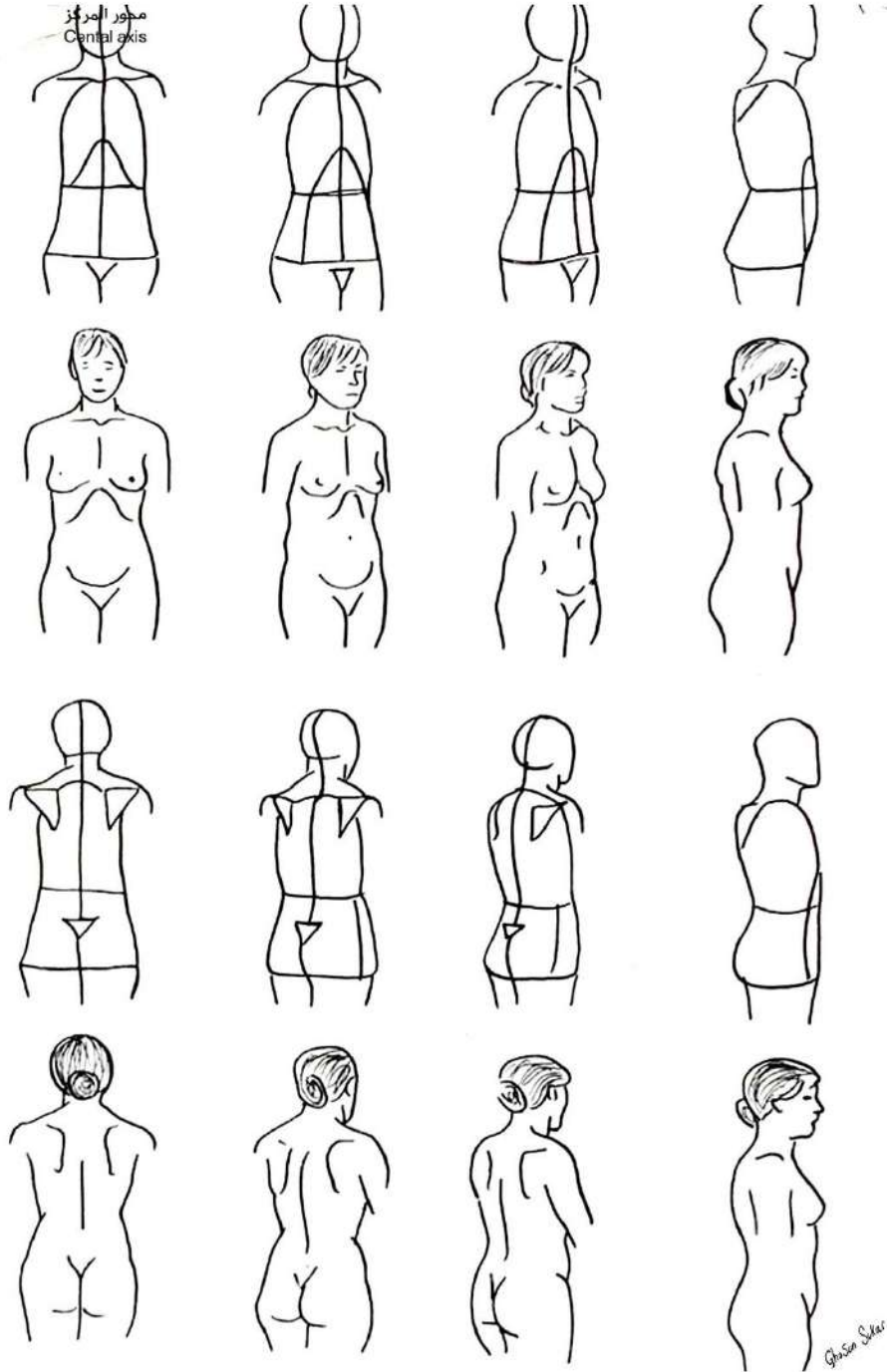
الجذع من الخلف: يحدد مستطيل، ويقسم الجذع مع الرأس إلى أربعة أقسامٍ متساويةٍ كما يقسم إلى قسمين متساويين أيمن وأيسر بخط عمودي، وتحدد العضلات: العضلة شبه المنحرفة، والعضلة الظهرية الكبيرة، والعضلة الدالية، والعضلة الألوية الكبيرة. يتم تحديد خطوط العضلات: العضلة القصية الترقية الخشائية، وعضلات الكتف، والعضلة شبه المنحرفة، والعضلة العريضة الظهرية، وشوكة الكتف.

الجذع من الجانب: يقسم الجذع مع الرأس إلى أربعة أقسامٍ متساويةٍ: يمر الخط الأول أسفل الحافة السفلية للفك السفلي. ويمر الخط الثاني تحت الحافة السفلية للعضلة الصدرية الكبيرة. ويمر الخط الثالث من السرة ويمس عرف الحرقفة. ويمر الخط الرابع في مستوى الطية الألوية ماراً بقاعدة الإبهام.

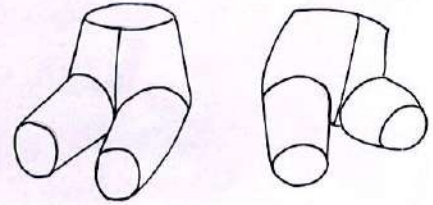
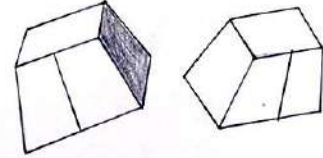
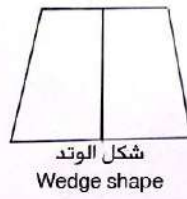
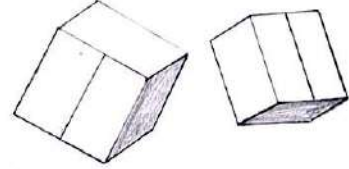
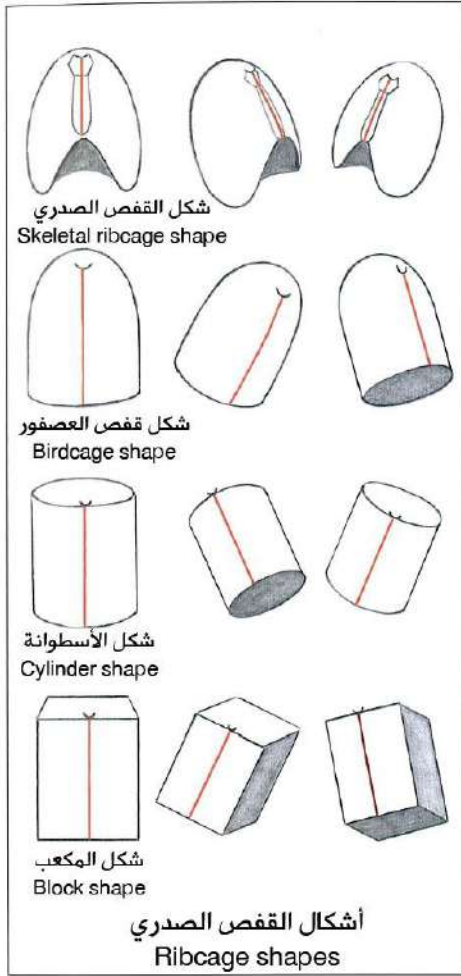
تحدد خطوط الطرف العلوي على جانب الجسم. وتحدد العضلات التالية: العضلة القصية الترقية الخشائية، والعضلات الدالية، والعضلة الصدرية الكبيرة، وعرف الحرقفة، والفخذ. يتم تحديد العضلات: العضلة القصية الترقية الخشائية، وشبه المنحرفة، والدالية والصدرية الكبيرة، والمنشارية الأمامية، والمستقيمة الأمامية، والألوية الكبيرة والفخذ، وكذلك عضلات الطرف العلوي.

يكون الجذع أوسع في الأمكنة التي تثبت الأطراف به، يكون أوسع جزء من الجسم في سوية الكتفين، بين البروز الأكبر للعضلة الدالية، إلى الأعلى من ذلك، وفي سوية الترقوتين، يكون الجذع أضيق لدرجة ما. وفي المنطقة الحوضية، يكون القطر المعترض

الأعظم بين القسم العلوي للفخذين (المدروين). الجزء الأنحف من الجذع هو الخصر (خط الوسط) (الشكل 33-3، 34-3).



الشكل 33-3: رسم الجذع.



أشكال الحوض
Pelvis shapes

الشكل 3-34: الأشكال الهندسية في رسم الجذع.