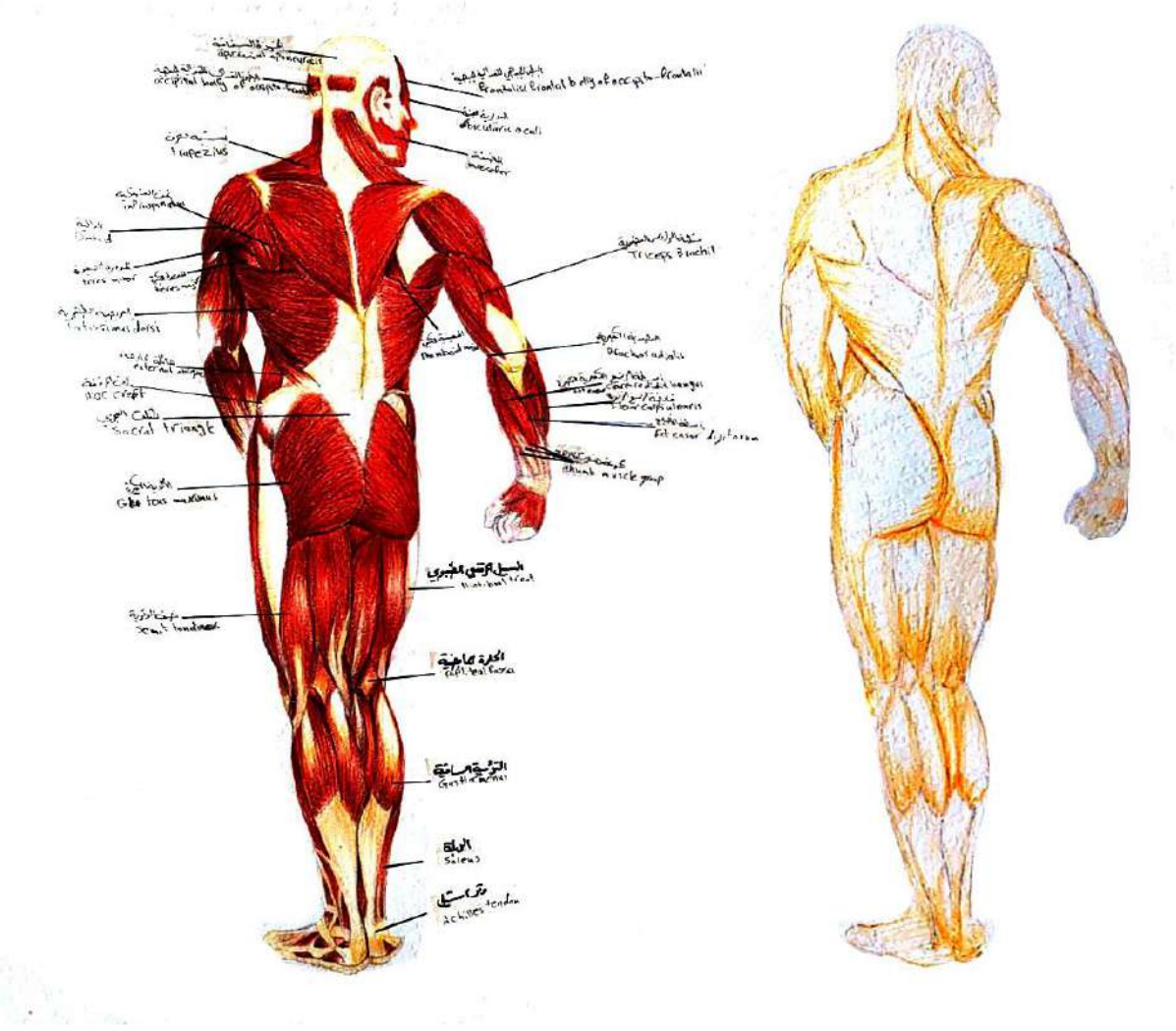
الفصل الثالث

التشريح الفني للجذع Trunk



الجذع Trunk

الجذع هو المنطقة الممتدة من جذر العنق إلى منطقة اتصال الطرفين السفليين بالحوض، يضم القفص الصدري والبطن من الأمام والظهر من الخلف، ويرتبط مع الطرفين العلويين عن طريق الزنار الكتفي، ويرتبط مع الطرفين السفليين عن طريق الزنار الحوضي.

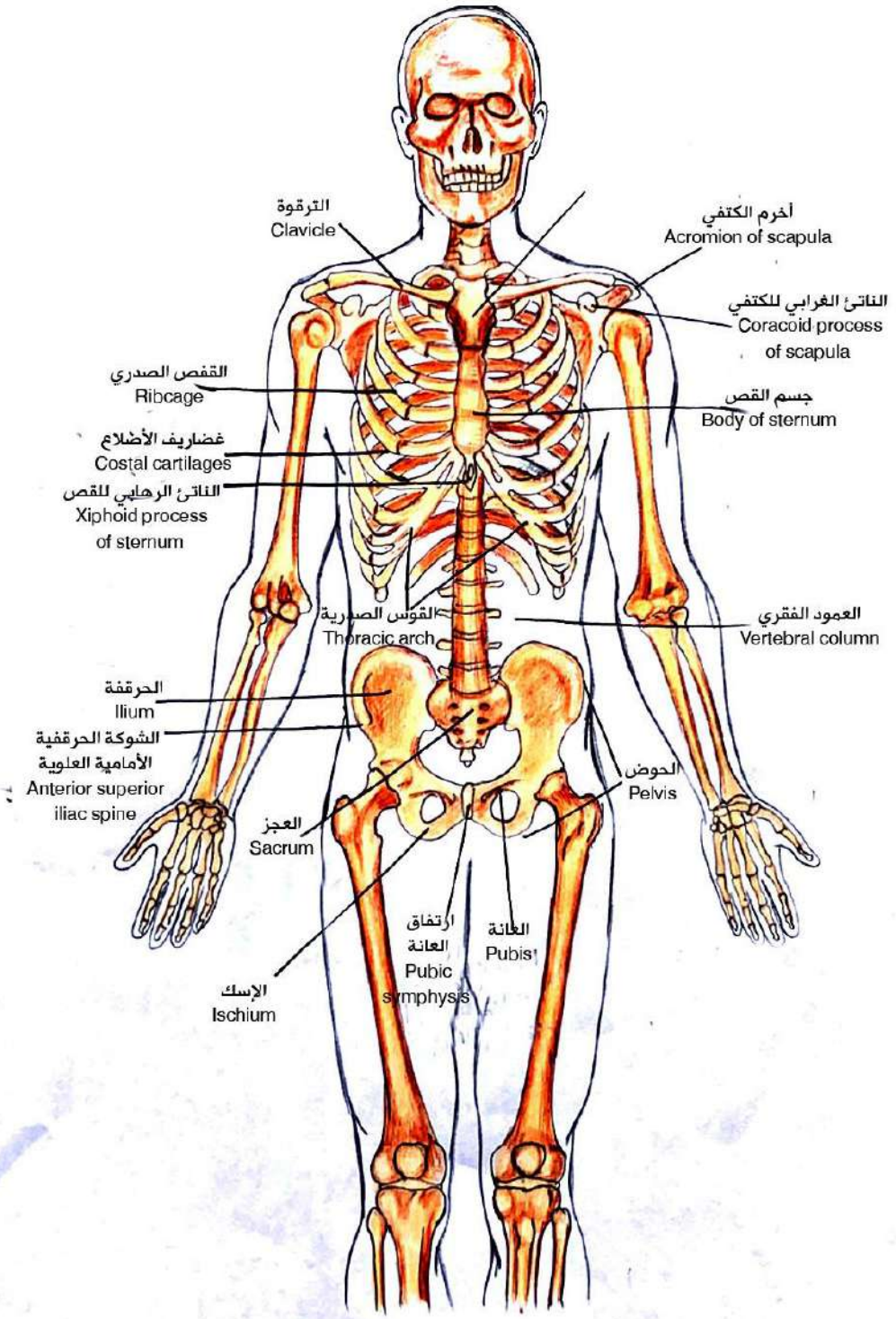
من المهم للفنان معرفة محاور الجذع وخاصة عند الحركة أو الميلان، ويجب أيضاً معرفة نسب الجذع والعضلات السطحية التي تترك انطباعاتٍ مهمةً على سطحه في حالتي السكون والحركة. وتجدر الإشارة إلى وجود اختلافٍ في شكل الجذع بين الجنسين.

عظام الجذع Bones of the Trunk

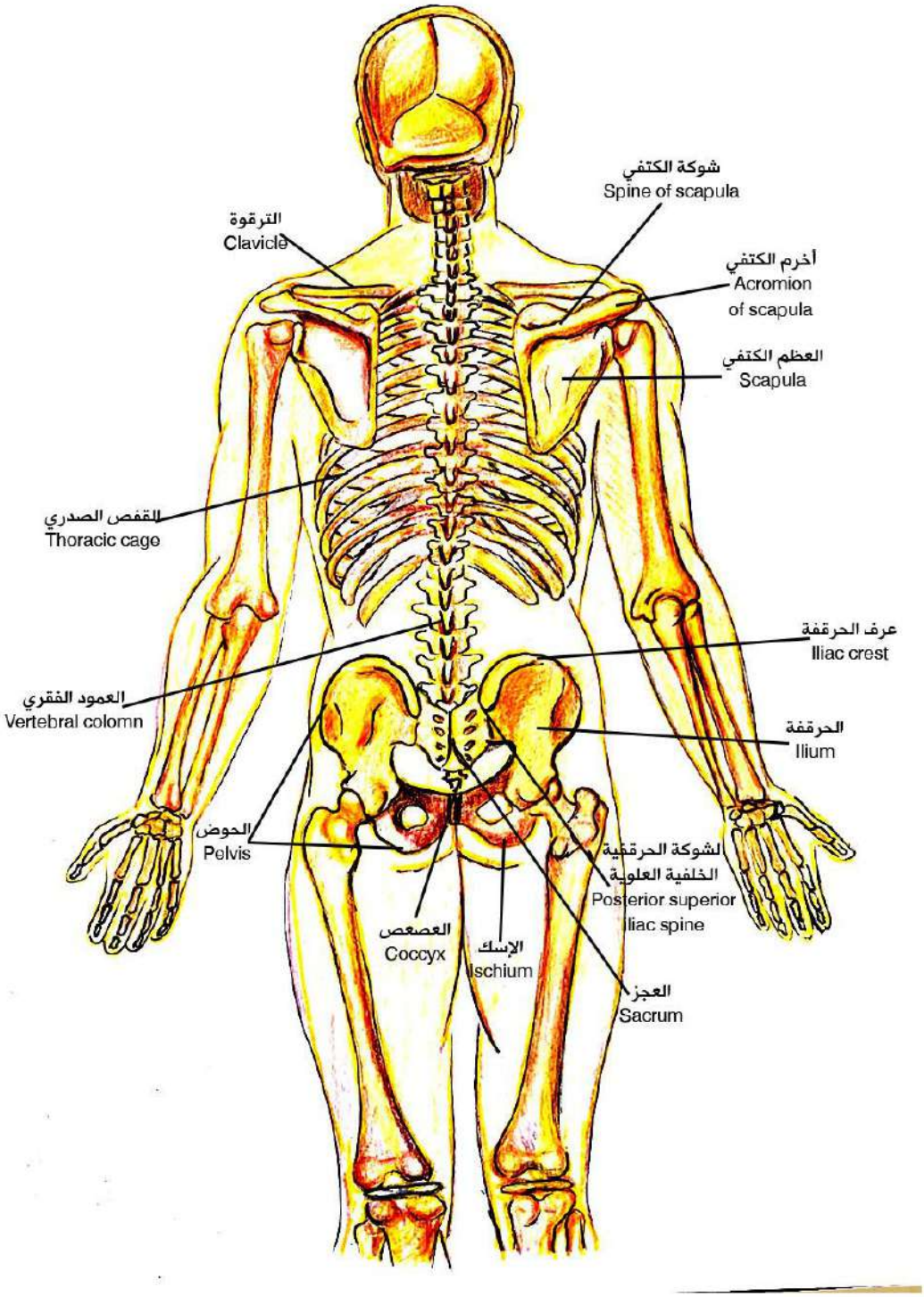
يشكل الهيكل المحوري القسم الأكبر للجذع، بالإضافة إلى الزنارين الكتفي والحوضي. يتضمن الهيكل المحوري الفقرات والأضلاع والقص التي تشكل مع بعضها القفص الصدري، ويتشكل الزنار الكتفي في كل جهةٍ من عظم الترقوة وعظم الكتفي الذي يرتبط بالعضد. ويتشكل الزنار الحوضي من التقاء عظمي الورك، يرتبط عظم الورك برأس الفخذ.

الفقرات Vertebrae

يتألف العمود الفقري من 33 فقرةٍ. 24 فقرةٍ متحركةٍ و 9 فقراتٍ ملتحمةٍ. يوجد 7 فقراتٍ رقبية Cervical و 12 فقرةٍ صدريةٍ Thoracic تتمفصل مع الأضلاع، و 5 فقراتٍ قطنيةٍ Lumbar، و5 فقراتٍ عجزية Sacral تلتحم لتشكل العجز Sacrum، و 4 فقراتٍ عصعصيةٍ Coccygeal تلتحم في العصعص Coccyx.

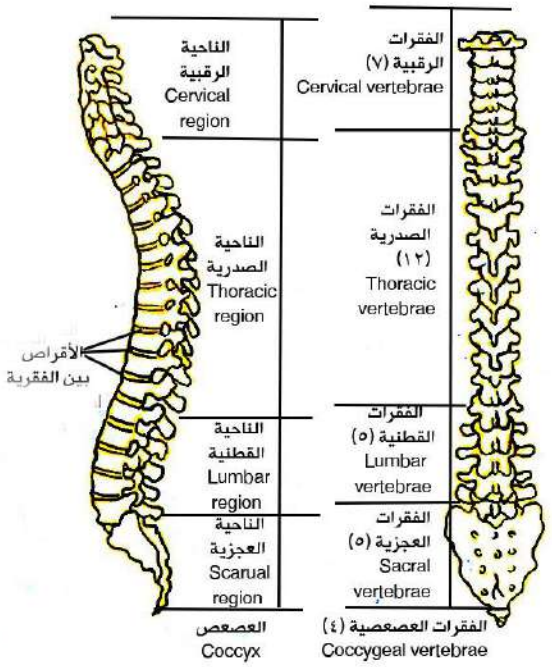


الشكل 3-1: منظر أمامي للهيكل المحوري.



الشكل 3-2:منظر خلفي للعمود الفقري.

ترتبط الأضلاع مع الفقرات الصدرية لتشكل القفص الصدري. وتكون الفقرات القطنية أكبر حجماً من باقي الفقرات لتتحمل ثقل القسم العلوي من الجسم (الشكل 3-3).



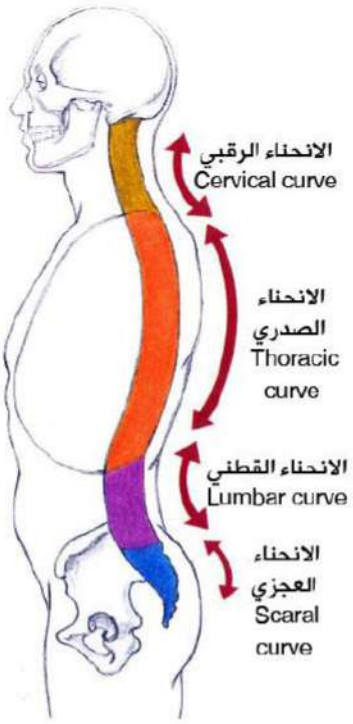
الشكل 3-3: العمود الفقري

يتشكل عظم العجز قاعدةَ العمود الفقري، وهو مثلثيُّ الشكل وتتجه ذروته نحو الأسفل. ويشكل الجدار الخلفي للحوض.

تعادل المسافة بين الفقرة الرقبية الأولى والفقرة القطنية الخامسة (أي الفقرات المتحركة) نحو ثلث طول الجسم بكامله.

انحناءات وحركات العمود الفقري Colon vertebral curves and movements:

يبدو العمود الفقري من الأمام مستقيماً. وبالنظر إليه من الجانب، يبدي العمود الفقري أربعة انحناءاتٍ. يكون الانحناآن الرقبي والقطني محدبين إلى الأمام، ويكون الانحناء الصدري والانحناء الحوضي مقعرين إلى الأمام (الشكل 3-4). تشكل هذه الانحناءات، بالتضافر مع الغضاريف بين الفقرية، واقياتٍ مضادةٍ للصدمات والهزات العنيفة التي يتعرض لها العمود الفقري.

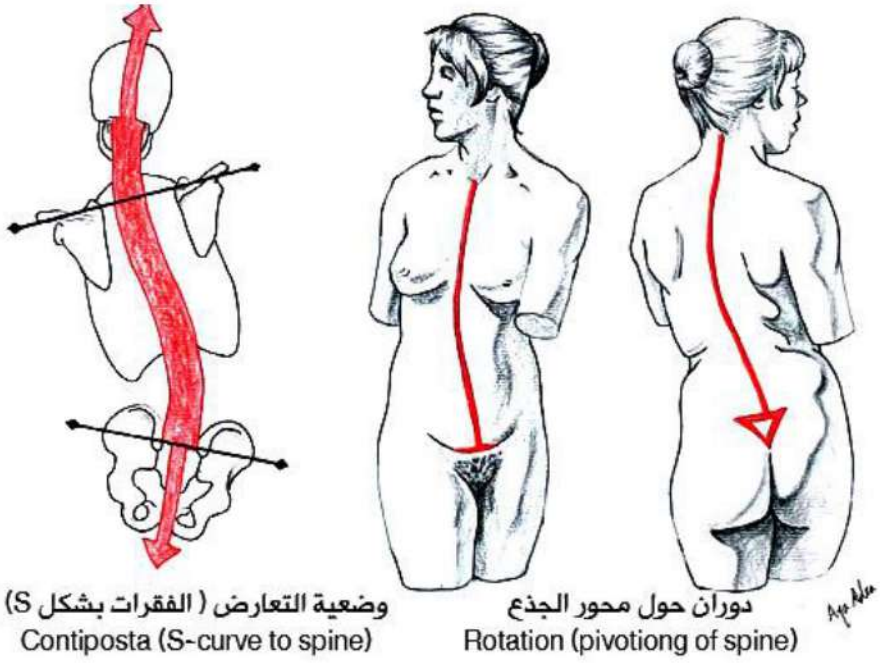


الشكل 3-4: انحناءات العمود الفقري.

يشكل العمود الفقري محور الصورة، ويحدد شكله وجود انحناءٍ أو التواءٍ في دوران في الجذع. يستطيع العمود الفقري الدوران حول محور ذاته، محققاً التواءاتٍ للأمام وللخلف. يكون أعظم التواءٍ يمكن تحقيقه في المنطقة الرقبية والقطنية، و يكون أقل التواءٍ في المنطقة الصدرية.

يمكن للعمود الفقري أن ينحني للأمام في حركة القبض، أو إلى الوراء في حركة البسط، ويمكن للانحناء أن يكون جانبياً. عند دوران العمود الفقري حول محوره يختلف توضع القفص الصدري بالنسبة للحوض.

في **وضعية التعاكس (التعارض)** Contrapposto يأخذ العمود الفقري شكل حرف S. وحين يقع ثقل الجسم على إحدى الساقين، يميل محور الحوض نحو الطرف السفلي الذي يحمل الوزن، ويميل الكتفان بمحورٍ متعاكسٍ مع محور ميلان الحوض (الشكل 3-5). وستتدرس محاور الكتف والحوض لاحقاً.



الشكل 3-5: حركات ودوران العمود الفقري.

القفص الصدري Thoracic cage

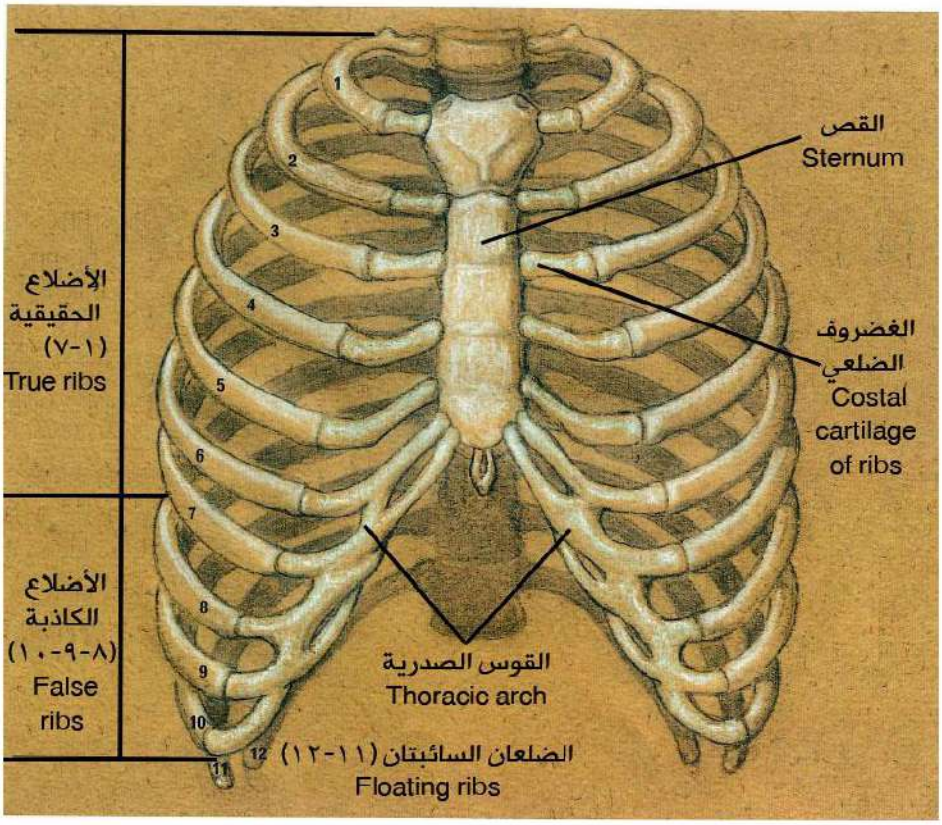
يتشكل القفص الصدري من الفقرات الصدرية في الخلف، ومن اثني عشر شفعاً من الاضلاع المنحنية نحو الأمام والتي تتصل بالقص عن طريق الغضاريف الضلعية (الشكل 3-6).

الأضلاع Ribs عظامٌ طويلةٌ مسطحةٌ منحنيةٌ بسماكة الأصابع. عددها 24 ضلعاً، 12 في كل جانبٍ.

تسمى المسافة بين كل ضلعين الفسحة بين الضلعية (الوربية).

- **الاضلاع الحقيقية** True ribs هي الأضلاع التي تملك غضروفاً ضلعياً لكل ضلعٍ يصلها بعظم القص وعددها سبعةٌ من كل جهة.

- **الأضلاع الكاذبة** False ribs ليس لها غضروفٌ مستقلٌ يصلها بالقص، بل يلتحم غضروفها مع غضروف الضلع الذي يعلوه وهي الاضلاع الثامن والتاسع والعاشر.
- لايرتبط غضروف الضلعين الأخيرين مع القص او مع الأضلاع الأخرى، وتدعى **الأضلاع العائمة (السائبة)** Floating ribs.

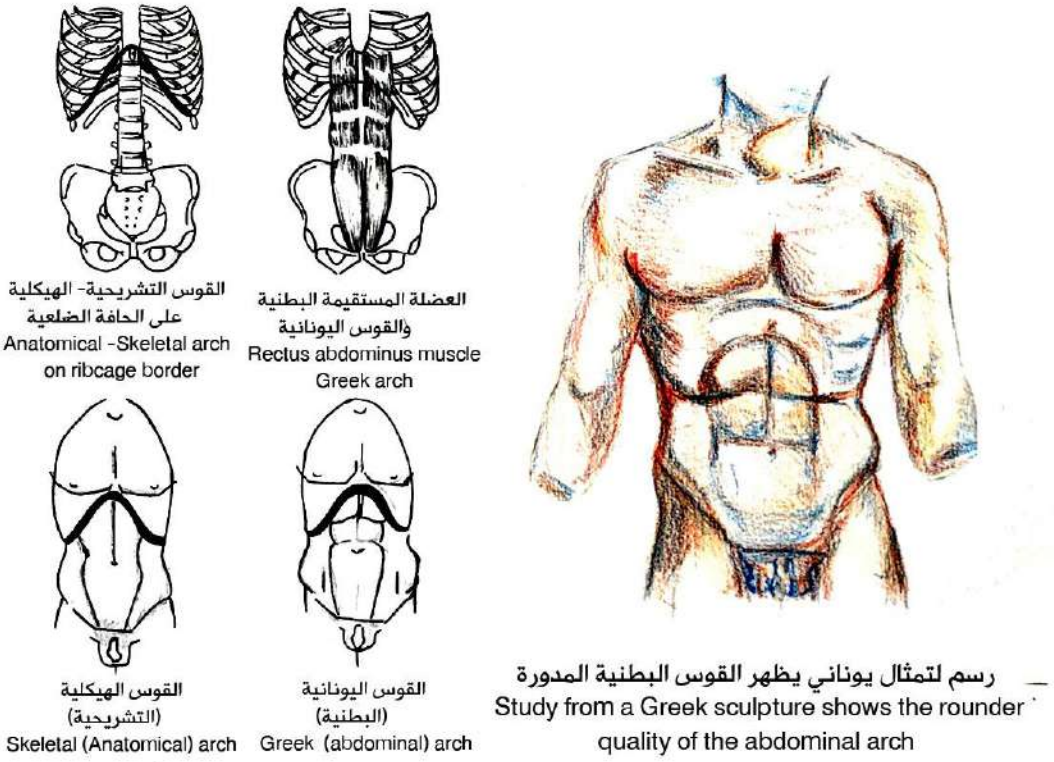


الشكل 3-6: القفص الصدري.

القوس الصدرية Thoracic arch:

يمكن ملاحظة وجود قوسٍ أسفل القفص الصدري، ويختلف شكل هذا القوس بين الأفراد، تكون القوس عند النحيلين على الحافة الضلعية وتسمى **القوس التشريحية أو الهيكلية** Anatomical (skeletal) arch ، تترك القوس التشريحية انطباعاً حاداً على الجلد حين تكون العضلة المائلة الخارجية في جدار البطن قليلة التطور (الشكل 3-7).

تكون القوس أكثر انحناءاً عند الانخصار العلوي للعضلة المستقيمة البطنية عند الرياضيين الذين تظهر عندهم العضلة المستقيمة البطنية بوضوحٍ، وهو ما ندعوه **القوس البطنية أو اليونانية** Abdominal (Greek) arch، وسميت بذلك لوجودها في معظم التماثيل اليونانية التقليدية.



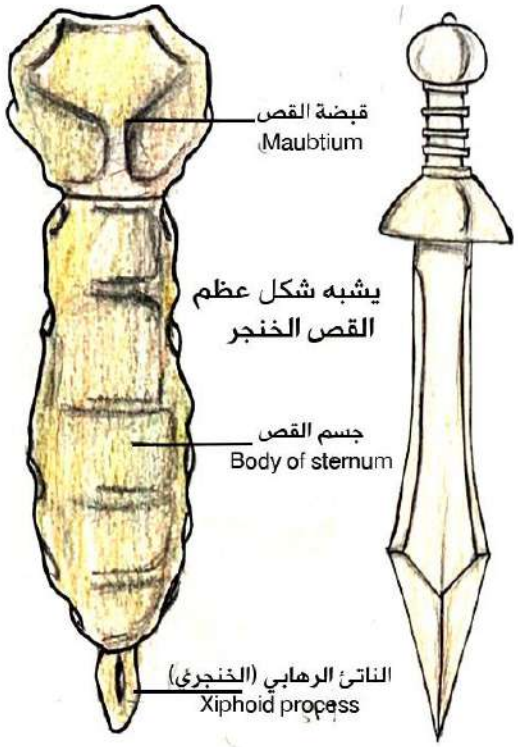
الشكل 3-7: القوس الصدرية.

القص Sternum

يتوضع القص وسط الجزء الأمامي من الصدر، في سوية الفقرات الصدرية من الثالثة إلى التاسعة. يشبه في شكله شكل الخنجر. يدعى جزؤه العلوي الذي يتضيق بالاتجاه السفلي باسم **القبضة** Manubrium وتوجد على الحافة العلوية للقبضة ثلمةٌ تسمى **الثلمة فوق القصية (الثلمة الوداجية)** أو **حفرة العنق**. يتمفصل عظم الترقوة على جانب الثلمة (الشكل 3-8).

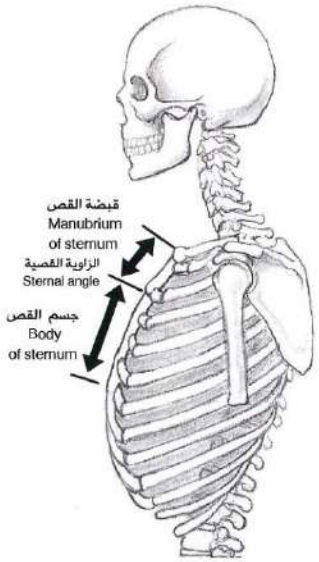
جسم القص Body هو الجزء الأوسط والأطول من العظم، ويكون عريضاً في الجزء الأوسط، ويصبح أضيق بالاتجاه السفلي. تسمى منطقة اتصال القبضة مع الجسم **الزاوية القصية** (زاوية لويس) Sternal angle (angle of Louis) وهنا يتغير المحور بين القبضة والجسم بشكلٍ طفيفٍ (الشكل 3-9).

الناتئ الرهابي (الخنجري) Xiphoid process هو الجزء السفلي. ويوجد على كل جانبٍ من جسم العظم أثلامٌ ترتكز عليها الغضاريف الضلعية. وتتوضع حفرة العنق في مستوى الفقرة الصدرية الثانية، وتقع الناتئ الرهابي في سوية الفقرية الصدرية العاشرة.



الشكل 3-8: القص وشبهه بالحنجر.

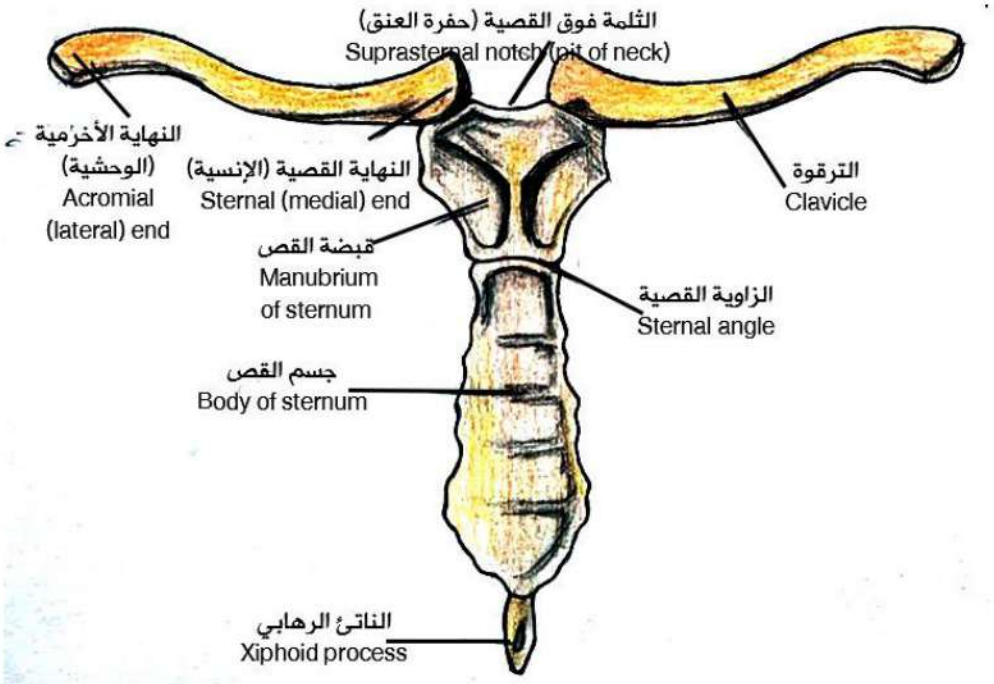
يشكل القص محورَ القفص الصدري، وهو يفصل بين العضلات في الجانبين، ويمكن اعتماده كمعلمٍ بصريٍّ لتحديد أي دورانٍ أو انحناءٍ عندما يكون الجسم بوضعيةٍ معينةٍ.



الشكل 3-9: الزاوية القصية.

يكون القفص الصدري مخروطي الشكل أو برميلياً. ويكون مدخله أضيق من مخرجه. ويكون أعرض جزءٍ فيه إلى الأسفل من جزئه الأوسط. ويكون قطره المعترض أكبر من قطره السهمي.

ويعتمد شكل القفص الصدري على العمر والجنس، ويمكن أن يتأثر ذلك بنوع عمل الفرد. يكون شكل القفص الصدري للرجل على هيئة البرميل. ويكون سطحه أكثر تحدباً، وتكون الأضلاع أكثر ارتفاعاً بالمقارنة مع المرأة. ويكون القفص الصدري للمرأة أضيق، مخروطي الشكل القص عند المرأة أصغر وأرفع من قص الرجل.



الشكل 3-10: القص والترقوتين.