طورا العظام وكسائها لحمًا بين إعجاز القرآن الكريم والسنة النبوية وبين الدراسات الطبية الحديثة

بخيته محمد أحمد محمد

bakheta36@gmail.com

باحثة ماجستير بقسم الدراسات الإسلامية

ملخص

تهدف هذه الدراسة إلى بيان مدى تطابق ما توصل إليه العلم الحديث في علم الأجنة مع الإشارات القرآنية والأحاديث النبوية التي أشارت إلى أطوار خلق الجنين في رحم أمه، وخاصة طوري العظام وكسائها لحمًا منذ أكثر من ألف وأربعمائة سنة، وتلك الحقائق العلمية لم يتوصل إليها العلم الحديث إلا في العصر الحالي، وقد خلصت الدراسة إلى أن القرآن الكريم هو أول مصدر يذكر أطوار الجنين، ويصف المظهر الخارجي، والعمليات الداخلية لها، والمراحل التي تكلم عنها يستحيل اكتشافها بدون استخدام المجاهر الضخمة الدقيقة، وبينت الدراسة أن القرآن الكريم ليس كتاب في العلوم الطبيعية يعرضها بشكل مفصل؛ ولكنه به إشارات علمية معجزة، كي ترشد العباد إلى أنَّ الآيات الكونية والآيات القرآنية جميعها من عند الله – سبحانه وتعالى– ولا يوجد تعارض بينهما، ويترتب على ما سبق أن سفيرنا لدى الغرب اليوم هو ما تبين في الآفاق والأنفس من مظاهر الإعجاز العلمي التي أشار إليها القرآن الكريم والسنة النبوية المطهرة بوضوح تام.

الكلمات المفتاحية: القرآن، السنة، العلم، الأجنة.

Summary

This study aims to show the extent to which what modern science has reached in embryology is consistent with the Qur’anic references and the Prophetic hadiths that referred to the stages of creation of the fetus in its mother’s womb, especially the stages of the bones and their covering with flesh, more than one thousand and four hundred years ago, and these scientific facts have not been reached by modern science. Except in the current era, the study concluded that the Holy

Qur'an is the first source that mentions the stages of the fetus, and describes its external appearance and internal processes, and the stages that it spoke about are impossible to discover without the use of large, precise microscopes. The study showed that the Holy Qur'an is not a book on the natural sciences that presents them. in details; But it contains miraculous scientific signs, in order to guide the people to the fact that the cosmic verses and the Qur'anic verses are all from God - Glory be to Him - and there is no contradiction between them, and it follows from the above that our ambassador to the West today is what has become clear to the horizons and souls of the manifestations of the scientific miracle that he referred to. The Holy Qur'an and the purified Sunnah of the Prophet with complete clarity.

Keywords: The Qur'an, Sunnah, science, embryos.

****

مقدمة

الحمد لله رب العالمين والصلاة والسلام على خاتم الأنبياء والمرسلين المبعوث رحمة للعالمين سيدنا محمد وعلى آله وصحبه ومن تبعهم بإحسان إلى يوم الدين.أما بعد...

قَالَ تَعَالَىٰ:﴿ سَنُرِيهِمْ ءَايَٰتِنَا فِى ٱلْءَافَاقِ وَفِىٓ أَنفُسِهِمْ حَتَّىٰ يَتَبَيَّنَ لَهُمْ أَنَّهُ ٱلْحَقُّ ۗ أَوَلَمْ يَكْفِ بِرَبِّكَ أَنَّهُۥ عَلَىٰ كُلِّ شَىْءٍ شَهِيدٌ ﴿٥٣﴾ ﴾[١]

إن لله–عز وجل– آيات تدل على عظمته وقدرته، جعلها الله سبحانه إشارة للإنسان كي ترشده إلى طريق الحق والهداية؛ وهي تتمثل في آيات كونية يراها الإنسان في هذا الكون الشاسع وآيات أخرى يراها في نفسه وفي خلقه، وآيات أوحى بها إلى رسله الذين أرسلهم لهداية البشرية واخراجها من الظلمات إلى النور، ومن سمات كلام الله – عز وجل – أنه حق لا يأتيه الباطل من بين يديه ولا من خلفه، ولا يمكن أن يوجد ثمَّةَ تعارض بينه وبين ما توصل إليه العلم الحديث من حقائق علمية ثابتة، فالعلم من أكثر الطرق التي ترشد الإنسان إلى خالقه – عز وجل – ونخص من تلك الحقائق العلمية الثابتة في هذا البحث ما يتعلق بتكون الجنين في رحم أمه، وخاصة طوري العظام وكسائها لحمًا.

أهمية الموضوع وأسباب اختياره :

١) مخاطبة الآخر باستخدام الأسلوب العقلي، ومحاولة إقناعه وإلزامه بالحجة والدليل والبرهان.

٢) الرد على بعض الشبهات التي تدور حول مصدر القرآن الكريم، وأن ما جاء به من إشارات علمية مقتبس من كتب الأمم السابقة.

٣) استخدام آخر ما توصل إليه العلم الحديث من حقائق علمية ثابتة تتعلق بعلم الأجنة في مجال الدعوة إلى الدين الإسلامي.

٤) إقامة الحجة على المنكرين لوجود الخالق- عز وجل - بأسلوب علمي يعتمد على الحوار العقلاني الهادئ، والمناقشة البناءة، وبالتالي تقديم الدعوة في أنموذج عصري يعاضد العلم ولا يضاده.

حدود الدراسة: سوف يتعرض هذا البحث للحقائق العلمية الثابتة التي توصل إليها العلم الحديث حول علم الأجنة، وبالأخص طوري العظام وكسائها لحمًا وبيان مدى تطابق العلم الحديث مع الإشارات العلمية لهذين الطورين في القرآن الكريم والسنة النبوية.

أهداف الدراسة :

١) بيان أنه لا تعارض بين العلم الحديث وكلام الله الموحى به إلى رسوله-ﷺ-.

٢) دعوة الآخر لإعمال العقل والتفكير بشكل عقلاني وعلمي للوصول إلى الحق.

٣) بيان أن وحى الله الحق هو فقط المعجزة الخالدة على مر العصور.

٤) الرد على دعاوي بعض المستشرقين من أن القرآن الكريم من عند النبي محمد-ﷺ- أو نقله من الكتب السابقة أو عمَّن عاصرهم.

منهج الدراسة:

لقد قامت هذه الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، وذلك لتنوع أفكار البحث واشتماله على قضايا علمية، وأخرى وطبية.

الدراسات السابقة:

أولًا: أطور الجنين ونفخ الروح، بحث للدكتور: عبد الجواد الصاوي، مجلة الإعجاز العلمي العدد الثامن (شوال١٤٢١هـ- يناير٢٠٠١م) مجلة الإعجاز العلمي في القرآن والسنة، وقد بينت هذه الدراسة أن زمن طور المضغة يقع في الأربعين يومًا الأولى بنص رواية مسلم في حديث جمع

الخلق، وحديث حذيفة بن أسيد " إذا مر بالنطفة ثنتان وأربعون يومًا..." وتوافق علم الأجنة الحديث مع هذه الأوصاف الشرعية لأطوار الجنين.

ثانيًا: وصف التخلق البشري طورا العلقة والمضغة، بحث للبروفيسور كيث مور أستاذ علم تشريح وبيولوجيا الخلية-جامعة تورنتو- كندا، مجلة الإعجاز العلمي في القرآن والسنة، العدد الثاني (جمادى الأول ١٤١٧هـ- سبتمبر ١٩٩٦م) وقد أوضحت هذه الدراسة أن طور الجنين يبدأ بتعلق الجنين بالمشيمة.

ثالثًا: علم الأجنة في القرآن الكريم، رسالة دكتوراه، للباحثة: نسيبة عبد الرحيم محمد، جامعة أم درمان الإسلامية بالسودان (٢٠١٠م) وقد أبرزت هذه الدراسة النشأة الصحيحة للإنسان والجنين بشكل خاص، وبيان بطلان النظريات الفلسفية مثل: نظرية دارون.

هيكل البحث:

تتكون هذه الدراسة من: مقدمة ومبحثين، وخاتمة، وفهارس البحث.

المقدمة: وتشتمل على: أهمية الموضوع وأسباب اختياره، وحدود الدراسة، وأهدافها ومنهجها، والدراسات السابقة.

المبحث الأول: الطور الخامس: خلق العظام.

ويشتمل على مطلبين:

المطلب الأول: خلق المضغة عظامًا:

المطلب الثاني: بعض الشبهات والرد عليها حول طور خلق المضغة عظامًا:

المبحث الثاني: الطور السادس: كساء العظام لحمًا.

ويشتمل على ثلاثة مطالب:

المطلب الأول: تكون العضلات:

المطلب الثاني: كسو العظام لحمًا:

المطلب الثالث: بعض الادعاءات والرد عليها حول طور كساء العظام لحمًا:

الخاتمة: وتشتمل على:

أولًا: النتائج. **ثانيًا:** التوصيات.

الفهارس:

فهرس المصادر والمراجع.

المبحث الأول

الطور الخامس: خلق العظام

يعتبر طوري العظام وكسائها باللحم- العضلات- هما الطوران الخامس والسادس من أطوار خلق الجنين التي ذكرت في القرآن الكريم والسنة النبوية، من بعد الأطوار الأربعة الأولى: النطفة والنطفة الأمشاج والعلقة والمضغة. وقد جاء ذكر هذين الطورين في قول الله عز وجل:﴿فَخَلَقْنَا ٱلْمُضْغَةَ عِظَٰمًا فَكَسَوْنَا ٱلْعِظَٰمَ لَحْمًا ثُمَّ أَنشَأْنَٰهُ خَلْقًا ءَاخَرَ ۚ فَتَبَارَكَ ٱللَّهُ أَحْسَنُ ٱلْخَٰلِقِينَ ﴾[٢] وفي موضع آخر ذكر القرآن الكريم هذين الطورين معًا، كمرحلة واحدة وأطلق عليهما مرحلة التسوية ففي قوله تعالى:﴿ ثُمَّ كَانَ عَلَقَةً فَخَلَقَ فَسَوَّىٰ ﴿٣٨﴾ ﴾[٣] قال ابن كثير- رحمه الله-:" ﴿ ثُمَّ كَانَ عَلَقَةً فَخَلَقَ فَسَوَّىٰ ﴾ أي: فصار علقة، ثم مضغة، ثم شُكّل ونفخ فيه الروح فصار خلقًا آخر سَويًا سليم الأعضاء."[٤] وقال الطاهر بن عاشور- رحمه الله-:" والتسوية: جعل الشيء سواء، أي معدلًا مقومًا...أي فجعله جسدًا من عظم ولحم...أي فخلقه فسواه."[٥]

وفي السنة النبوية، عَنْ حُذَيْفَةَ بْنِ أَسِيدٍأن النبي -صلى الله عليه وسلم -قال: «إِذَا مَرَّ بِالنُّطْفَةِ ثِنْتَانِ وَأَرْبَعُونَ لَيْلَةً بَعَثَ اللهُ إِلَيْهَا مَلَكًا، فَصَوَّرَهَا وَخَلَقَ سَمْعَهَا وَبَصَرَهَا وَجِلْدَهَا وَلَحْمَهَا وَعِظَامَهَا، ثُمَّ قَالَ: يَا رَبِّ أَذَكَرٌ أَمْ أُنْثَى؟ فَيَقْضِي رَبُّكَ مَا شَاءَ، وَيَكْتُبُ الْمَلَكُ...»[٦] وسنعرض فيما يلي شرحًا لذلك.

المطلب الأول: خلق المضغة عظامًا:

أولًا: التعريفات اللغوية:

أ- **فعل خلق لغة:** وأَصل الْخَلْقِ التَّقْدِيرُ، فَهُوَ باعْتبار تَقْدِيرِ مَا مِنْهُ وجُودُها وَبِالِاعْتِبَارِ للإِيجادِ عَلَى وَفْقِ التَّقْدِيرِ خالقٌ. والخَلْقُ في كَلام العَرَبِ على وَجْهَيْنِ: الإنشاءُ على مِثالٍ أَبْدَعَه والآخَرُ: التَّقْدِيرُ. وكُل شَيْءٍ خَلَقه اللَّهُ فَهُوَ مُبْتَدِئُه عَلَى غيرِ مِثالٍ سُبِقَ إليه:{أَلا لَه

الخَلْقُ والأَمْرُ} و{فتَبارَكَ اللهُ أحْسَنُ الخالِقِينَ} قالَ ابْنُ الأَنْبارِيّ: مَعْناه أَحْسَنُ المُقَدِّرِينَ...وقال ابْنُ سِيدَهْ: خَلق اللَّهُ الشَّيْءَ يَخلُقه خَلْقًا أَحدثه بَعْدَ أَن لَمْ يَكُنْ.(٧)

ب- العظام لغة: العِظام: جمع العَظْم، وهو: قَصَبُ الحيوانِ الَّذِي عَلَيْهِ اللَّحْمُ. ج: أَعظُمٌ بضَمّ الظَّاءِ، وعِظامٌ بالكَسْرِ، وعِظامَةٌ، والهاءُ لِتَأنِيثِ الجَمْعِ.(٨)

ثانيًا: خلق المضغة عظامًا:

" تبدأ خلايا الجنين في التهيؤ لطور خلق العظام مبكرًا؛ ففي مرحلة المضغة نرى أن الطبقة النسيجية الوسطى التي تلامس الميزاب العصبي (Paraxial Mesoderm) تتمايز وتتجمع تباعًا ضمن كتل بدنية (Sonites) ابتداءً من اليوم العشرين، تلك الكتل عبارة عن نسيج رخو يسمى: النسيج الميزانكيمي (Mesenchyme) ومن ثَمَّ يتفكك تدريجيًا القسمان البطني والأوسط لتلك الكتل (Ventral and medial walls) وتصبح خلاياهما متعددة الأشكال (Polymorphous) ويغيران أمكنتهما في بداية الأسبوع الخامس ويطوقان الحبل الظهري (Notochord) والميزاب العصبي (Neural Groove)."

"ويشار عندئذ إلى تلك الأقسام بما يسمى: القسم الهيكلي الصلب (Sclerotome) ويتكثف النسيج الميزانكيمي خلال الأسبوع الخامس مسجلًا مواقع العظم الأولى وتصبح خلاياه مدورة وتنشأ فيه مراكز التغضرف (Centers chondrification) ومن ثَمَّ تفرز تلك المراكز حولها منبتًا عضويًا في الأسبوع السادس فيتخلق تدريجيًا أنموذج غضروفي لعظم العمود الفقري." (٩)

قال الإمام ابن القيم- رحمه الله- عند شرحه لحديث حذيفة بن أسيد " أذا مر بالنطفة ثنتان وأربعون ليلة.." معبرًا كأنه يصف عن تلك المرحلة: **"**وهنا تصويران أحدهما تصوير خفي لا يظهر وهو تصوير تقديري كما تصور حين تفصل الثوب أو تنجر الباب مواضع القطع والتفصيل فيعلم عليها ويضع مواضع الفصل والوصل وكذلك كل من يضع صورة في مادة لا سيما مثل هذه الصورة ينشئ فيها التصوير والتخليق على التدريج شيئًا بعد شيء لا وهلة واحدة".(١٠)

وقال ابن كثير في قوله تعالى: ﴿ فَخَلَقْنَا ٱلْمُضْغَةَ عِظَٰمًا﴾ " يعني: شكلناها ذات رأس ويدين ورجلين بعظامها وعصبها وعروقها".[١١] وقال الشوكاني: أَيْ: "جَعَلَهَا اللَّهُ سُبْحَانَهُ مُتَصَلِّبَةً لِتَكُونَ عَمُودًا لِلْبَدَنِ عَلَى أَشْكَالٍ مَخْصُوصَةٍ".[١٢] وقال الألوسي:" فَخَلَقْنَا الْمُضْغَةَ غالبها ومعظمها أو كلها عِظامًا صغارًا وعظامًا حسبما تقتضيه الحكمة وذلك التصيير بالتصليب لما يراد جعله عظامًا من المضغة وهذا أيضًا تصيير بحسب الوصف".[١٣] وقال الطاهر بن عاشور: " وخلق المضغة عظامًا هو تكوين العظام في داخل تلك المضغة وذلك ابتداء تكوين الهيكل الإنساني من عظم ولحم".[١٤]

وتنقسم عظام الجسم إلى نوعين[١٥]:

١- **عظام غشائية:** وهي التي كانت نسيجًا من الغشاء ثم بنى عليها العظم دون أن تسبقه مرحلة نشوء الغضاريف مثل: عظام الجمجمة.

٢- **عظام غضروفية:** وهي التي تتكون من الغضاريف أولًا ثم تمتلئ بالعظام تدريجيًا، وتشمل معظم عظام الجسم، مثل: عظام الأطراف العليا والسفلى وعظام الفقرات، بل إن جزءًا من قاع الجمجمة هي عظام غضروفية.

" وأول عظام يكتمل تكونها في المرحلة الجنينة الأذن الداخلية، بينما لا تكتمل مراكز النمو للعظام الطويلة للأرجل إلا بعد سن العشرين من الولادة أو أكثر... وبانتشار الهيكل العظمي حين يتكون الهيكل الغضروفي- العظم الأولي- في الأسبوع السابع، ينتقل شكل الجنين من مرحلة المضغة التي لا تحمل شكلًا آدميًا إلى مرحلة العظام التي يغلب عليها الهيكل العظمي المميز للإنسان."[١٦]

صورة لجنين عمره ثمانية أسابيع تم تخلق هيكله العظمي الغضروفي وظهرت بعض مراكز التعظم فيه[١٧]

المطلب الثاني: بعض الشبهات والرد عليها حول طور خلق المضغة عظامًا:

١- القرآن الكريم أخطأ عندما قال:﴿فَخَلَقْنَا ٱلْمُضْغَةَ عِظَٰمًا﴾ لأن ما يخلق في المضغة هيكلًا غضروفيًا وليس عظامًا.

الرد: نقول إن المسألة برمتها تدور حول اللغة فالطاعن ليس على إدراك كامل بلغة القرآن الكريم وهي لغة العرب، كما أن المسألة في طرف منها تخص قضية المصطلح في حد ذاته فلماذا لا يكون الغضروف عظمًا في قوله تعالى: ﴿ فَخَلَقْنَا ٱلْمُضْغَةَ عِظَٰمًا﴾ وذلك على اعتبار ما سيكون كقوله تعالى على لسان الساقي: ﴿ قَالَ أَحَدُهُمَآ إِنِّيٓ أَرَىٰنِيٓ أَعْصِرُ خَمْرًا﴾(١٨)

" إذ يمكن في لغة العرب وهي لغة القرآن اطلاق اسم العضو في مراحل نموه قبل النضج التام؛ مثل اطلاق الثمرة للدلالة على الشجرة، فإننا نقول روينا الزيتون سواء كان الري في وقت طرح الزيتون أو في وقت خلو الشجرة منه. ومن ناحية أخرى فإن الغضروف مرحلة من مراحل نمو العظام؛ فهي تكون غضروفًا أولًا ثم تتحول إلى عظام، فالتركيب النسيجي للغضاريف التي تتحول إلى عظام هو نفسه للغضاريف التي تتوقف عند مرحلة الغضروف مع زيادة نسبة الكولاجين فيها، أما في باقي التكوين فهو نفسه دون زيادة. "(١٩)

وإذا نظرنا في معاجم اللغة نجد أن الغضروف في لغة العرب عظم من العظام يتميز بشيء من اللين. جاء في لسان العرب: " الغُضْرُوف كلُّ عَظم رَخْص ليّن في أَيّ موضع كان والغُضْرُوف العَظم الذي على طرف المَحالةِ والغُرْضُوفُ لغة فيهما. وهو مارِنُ الأَنْفِ، ونُغْضُ الكَتِفِ، ورُؤوسُ الأَضْلاعِ ورَهابَةُ الصَّدْرِ، وداخِلُ قُوفِ الأُذُنِ."(٢٠) واللغة العربية هي لغة القرآن الكريم.

٢- كلمة عظم المستخدمة في القرآن الكريم تدل على الشدة والقوة من حيث اللغة، والهيكل الغضروفي للجنين يتميز باللين؟.

الرد: بالفعل كلمة عظم تدل على الشدة والقوة، فقد ورد في معجم مقاييس اللغة: "عظم، العين والظاء والميم أصلٌ واحد صحيح يدلُّ على كِبَر وقُوّة. فالعِظَم: مصدر الشَّيء العظيم. وعَظْمةُ الذِّراع: مُستغلَظُها... ومن الباب العَظْم، معروف وهو سمِّي بذلك لقوّته وشِدّته."(٢١)

ولكن الشدة نسبية؛ فإذا قارنا نسيج المضغة الميزانكيمي مع الغضروف، استنتجنا أن الغضروف أشد من النسيج الميزانكيمي، وذلك لأنه في نهاية المطاف نسيج متكثف، والتكثف أشد وأثقل من النسيج الميزانكيمي الليّن، وهو أصلب منه وبالتالي فالغضروف من الناحية اللغوية نوع من العظام. وهكذا فإن الحقائق العلمية تتفق مع معاني ودلالات النص القرآني ﴿فَخَلَقْنَا ٱلْمُضْغَةَ عِظَٰمًا﴾ بأن هيكلًا صلبًا يتولد في المرحلة التي تقع بعد مرحلة المضغة داخل النسيج الليّن الذي يتألف منه الجنين.(٢٢)

واللفظ القرآني لفظ عام؛ إذ ليس مهمة القرآن الكريم أن يحدد درجة لين تلك العظام خاصة وأن بعضها لا يتصلب ويظل عند مرحلة الغضروف، وبعضها ينضج ويكون عظمًا قبل بناء اللحم وكذلك فإن مصطلح الغضروف لا يعبر عن العظم، ولكن مصطلح العظم يعبر عن الغضروف.

٣- ذهب بعض الباحثين في مجال الإعجاز العلمي في القرآن الكريم والسنة إلى أن قوله تعالى: ﴿..وَٱنظُرْ إِلَىٰ حِمَارِكَ وَلِنَجْعَلَكَ ءَايَةً لِّلنَّاسِ ۖ وَٱنظُرْ إِلَى ٱلْعِظَامِ كَيْفَ نُنشِزُهَا ثُمَّ نَكْسُوهَا لَحْمًا ۚ فَلَمَّا تَبَيَّنَ لَهُۥ قَالَ أَعْلَمُ أَنَّ ٱللَّهَ عَلَىٰ كُلِّ شَىْءٍ قَدِيرٌ ﴿٢٥٩﴾﴾(٢٣) يشير إلى مرحلة من مراحل خلق عظام الجنين في رحم الأم.

مثل ما استشهد به أحد الباحثين في رسالته العلمية على طور كساء العظام لحمًا بهذه الآية الكريمة.(٢٤) وما ذكره الدكتور محمد علي البار في كتابه الوجيز في علم الأجنة مستشهدًا أيضًا بتلك الآية، حيث قال:" إذا نظرت إلى تكون العظم تحت المجهر وجدت شوكات العظام (spicules of bones) وهي توضع في شكل نَاشِز تمامًا...والعظام تَنْشُز وتُرْفَع وتكون كل شوكة (spicule) فيها نَاشِزة كما أنها تَنْشُز أي يجعل الله فيها الحياة ويمدها بالدماء والغذاء"(٢٥)

وفي رأيي المتواضع، هذا كلام غير دقيق لعدة أسباب:

أ- هذه الآية الكريمة تتحدث عن إعادة خلق عظام بالية لرجل وحماره كما ذهب عدد من مفسري القرآن الكريم.

قال الماوردي– رحمه الله–: في قوله تعالى: {أَوْ كَالَّذِي مَرَّ عَلَى قَرْيَةٍ} اختلفوا في الذي مر على قرية على ثلاثة أقاويل: أحدها: أنه عزير, قاله قتادة. والثاني: أنه إرْمياء, وهو قول وهب. والثالث: أنه الخَضِر, وهو قول ابن إسحاق... وفي قوله تعالى: {وَانظُرْ إِلَى الْعِظَامِ كَيْفَ نُنشِزُهَا} قراءتان: إحداهما: ننشرُها بالراء المهملة, ومعناه نحييها. والنشور: الحياة بعد الموت, مأخوذ من نشر الثوب, لأن الميت كالمطوي, لأنه مقبوض عن التصرف بالموت, فإذا حَيِيَ وانبسط بالتصرف قيل: نُشِرَ وأُنشِر.(٢٦)

والقراءة الثانية: ننشِزُها بالزاي المعجمة, يعني نرفع بعضها إلى بعض وأصل النشوز الارتفاع, ومنه النشز اسم للموضع المرتفع من الأرض, ومنه نشوز المرأة لارتفاعها عن طاعة الزوج. وقيل إنَّ الله أحيا عينيه وأعاد بصره قبل إحياء جسده, فكان يرى اجتماع عظامه واكتساءها لحمًا, ورأى كيف أحيا الله حماره وجمع عظامه.(٢٧)

وقال ابن كثير– رحمه الله–:" { وَانْظُرْ إِلَى الْعِظَامِ كَيْفَ نُنْشِزُهَا } أي: نرفعها فتركب بعضها على بعض... وقال السدي وغيره: تفرقت عظام حماره حوله يمينًا ويسارًا فنظر إليها وهي تلوح من بياضها فبعث الله ريحًا فجمعتها من كل موضع من تلك المحلة، ثم ركب كل عظم في موضعه حتى صار حمارًا قائمًا من عظام لا لحم عليها ثم كساها الله لحمًا وعصبًا وعروقًا وجلدًا، وبعث الله ملكًا فنفخ في منخري الحمار فنهق كله بإذن الله عز وجل وذلك كله بمرأى من العزير فعند ذلك لما تبين له هذا كله { قَالَ أَعْلَمُ أَنَّ اللَّهَ عَلَى كُلِّ شَيْءٍ قَدِيرٌ } أي: أنا عالم بهذا وقد رأيته عيانًا فأنا أعلم أهل زماني بذلك".(٢٨)

ب– قال–عز وجل–:﴿ وَٱنظُرۡ إِلَى ٱلۡعِظَامِ كَيۡفَ نُنشِزُهَا ﴾ ولم يقل نخلقها كما في قوله تعالى: ﴿ فَخَلَقۡنَا ٱلۡمُضۡغَةَ عِظَٰمٗا﴾ ففعل نشز بمعنى:" أَنْشَزَ الشيءَ: رَفَعَهُ عَنْ مَكَانِهِ. وإِنْشازُ عِظَامِ الْمَيِّتِ: رَفْعُها إِلى مَوَاضِعِهَا وتركيبُ بَعْضُهَا عَلَى بَعْضٍ."(٢٩) فخلق العظام هنا في هذه الآية الكريمة لم يتم من نطفة فعلقة فمضغة لا تحمل أي مظهر يدل على العظم، بل تم بسرعة من عظام بالية ومتفرقة بعث الله فيها الحياة مرة أخرى بعد الموت، لذلك ذكر الله– عز وجل – فعل نشز ولم يذكر فعل خلق كما جاء في الآيات التي تتحدث عن أطوار خلق الجنين.

ج – إن خلق العظام في قوله تعالى:﴿ وَٱنظُرۡ إِلَى ٱلۡعِظَامِ كَيۡفَ نُنشِزُهَا ﴾ يتم في الهواء الطلق وليس في بيئة محددة شبيهة ببيئة رحم الأم، مما يعنى أن المصادر المادية التي تستسقى منها الموارد الأساسية لخلق عظام الجنين غير متوفرة، كذلك هو الحال لسائر العوامل اللازمة لإتمام عملية خلق الجنين.(٣٠)

٤– يتساءل البعض قائلًا: إن العظام لم يكتمل تطورها بعد، ولم تظهر في صورتها النهائية فهل لنا أن نقول إن العظام ظهرت قبل اللحم كما تشير إليه الآية: ﴿ فَخَلَقۡنَا ٱلۡمُضۡغَةَ عِظَٰمٗا فَكَسَوۡنَا ٱلۡعِظَٰمَ لَحۡمٗا ﴾ والحال أن تمامها يتأخر إلى ما بعد طور العظام؟ وذلك أن نموذجًا غضروفيًا يتكون، ومن ثمَّ اللحم، وأثناء كسو اللحم وبعده يتعظم النموذج الغضروفي تدريجيًا.(٣١)

الرد: إن الآية الكريمة لا تنفي من الناحية المعنوية أن تخلق العظام يتم بعد زمان طويل بعد أن ابتدأ تخلقها قبل الكساء باللحم، إن لم تشِر إلى استمراريته، للأسباب الآتية:

أ– إن الله تعالى لم يحدد نهاية تخلق العظام بعد ذكر تخلقها كما فعل عند ذكر تَخَلُق العلقة وتَخَلُق المضغة حيث أشار في قوله تعالى:﴿ ثُمَّ خَلَقۡنَا ٱلنُّطۡفَةَ عَلَقَةٗ فَخَلَقۡنَا ٱلۡعَلَقَةَ مُضۡغَةٗ فَخَلَقۡنَا ٱلۡمُضۡغَةَ عِظَٰمٗا ﴾ إلى انتفاء صورة العلقة بابتداء صورة المضغة، وانتفاء صورة المضغة بابتداء صورة العظام، كما يشير إليه معنى فعل خلق في اللغة العربية: " قال ابْنُ سِيدَهْ: خَلق اللَّهُ الشَّيْءَ يَخلُقه خَلْقًا أَحدثه بَعْدَ أَن لَمْ يَكُنْ".(٣٢)

وذلك أن الآية تفيد أن صورة جديدة حلت محل صورة قديمة في حال العلقة والمضغة، وكأن النص القرآني يقول: ثم حولنا طبيعة– أو صورة– العلقة إلى مضغة، ومن ثمَّ حولنا طبيعة– أو صورة– المضغة إلى عظام باقية في التطور يكسوها اللحم أثناء تطورها.(٣٣)

ب– من المعاني التي تُفيدها الفاء العاطفة: "الترتيب" وهو نوعان: معنوي كما في " دخل محمد فعلي"، وذِكْرِي: وهو عطف مفصل على مجمل نحو قوله تعالى:﴿ فَأَزَلَّهُمَا ٱلشَّيۡطَٰنُ عَنۡهَا فَأَخۡرَجَهُمَا مِمَّا كَانَا فِيهِۖ ﴾(٣٤) وتفيد أيضًا "التعقيب" مثل: "تزوج خالد فولد له"؛ فالتعقيب هنا بعد فَتْرَةٍ بين التزوج والولادة سوى الحمل.(٣٥)

والفاء في قوله تعالى: ﴿ فَخَلَقْنَا ٱلْمُضْغَةَ عِظَٰمًا فَكَسَوْنَا ٱلْعِظَٰمَ لَحْمًا ﴾ تفيد "الترتيب والتعقيب": الذي يسوقنا إلى أن ننظر إلى تخلق العظام بالنسبة للطور الذي سبقه، وتغيير الفعل من العام – خلق– إلى الخاص– كسا– للدلالة على التفصيل بعد الإجمال، واستعمال الترتيب والتعقيب مع التفصيل بعد الإجمال لعدم نفي تطور العظام، والإشارة إلى أن طورًا ثانيًا للعظام له مميزات خاصة يعقب طور تخلق العظام البدائي، وعدم ذكر نهاية تخلق العظام على خلاف الأطوار التي سبقته، ووضع كلمة "عظام" في الآية في مكان يؤكد ابتداء تخلقها ولا ينفي مآلها من خلال "المجاز باعتبار ما سيكون" يدل على براعة مطلقة تبلغ الغاية في البلاغة، حيث جاء الكلام مطابقًا للحقائق العلمية الغيبية في الخلق، والتكلم عنها بهذا الشكل يحتاج إلى مشاهدة وفطنة عالية وحضور ثاقب وتمكن باللغة العربية إلى أقصى درجاته.(٣٦)

وكذا نرى أننا إذا أردنا الاختصار في الكلام، وعدم التفريط في الدلالات اللغوية التي تحيط بأغلب الحقائق العلمية الغيبة التي توصل إليها العلم الحديث في العصر الحالي لطور تخلق العظام، فلن نجد إلا قوله– عز وجل – ﴿ فَخَلَقْنَا ٱلْمُضْغَةَ عِظَٰمًا فَكَسَوْنَا ٱلْعِظَٰمَ لَحْمًا﴾

المبحث الثاني

الطور السادس: كساء العظام لحمًا (تكون العضلات):

المطلب الأول: تكون العضلات:

أولًا: التعريفات اللغوية:

أ– فعل كسا لغة: "كسا الكِسْوةُ والكُسْوةُ اللباس واحدة الكُسا قال الليث ولها معانٍ مختلفة يقال كَسَوْت فلانًا أَكْسُوه كِسْوةً إِذا أَلبسته ثوبًا أَو ثيابًا فاكْتَسى."(٣٧)

ب– العضلات لغة: عضل: "العَضَلةُ والعَضِيلةُ: كلُّ عَصَبةٍ مَعَهَا لَحْم غَلِيظٌ. عَضِلَ عَضَلًا فَهُوَ عَضِلٌ وعُضُلٌّ إِذا كَانَ كَثِيرَ العَضَلات... وَقَالَ اللَّيْثُ: العَضَلة كُلُّ لَحْمة غَلِيظَةٍ مُنْتَبِرة مِثْلِ لَحْمِ السَّاقِ والعَضُد، وَفِي الصِّحَاحِ: كُلُّ لَحْمة غَلِيظَةٍ فِي عَصَبة، وَالْجَمْعُ عَضَلٌ، يُقَالُ: ساقٌ عَضِلَة ضَخْمة."(٣٨) ومن خلال التعريف يتبن لنا أن العضلات يقصد بها لغة اللحم الذي يكسو العظم.

ثانيًا: تكون العضلات:

" لقد دُرِست عملية تكون العضلات على مستوى الخلويا- الخلايا- دراسة جيدة خلال العقود القليلة الماضية واتضح من ذلك أن الخلايا الابتدائية للخلايا العضلية تندمج معًا وتكون مركبات متعددة النويات تتخذ شكل أنابيب عضلية (myotubes) ويستمر النمو باندماج كل من الخلايا العضلية والأنابيب العضلية، ويحدث بعد الاندماج مباشرة أو خلاله تأليف وتنظيم بشكل تدريجي للخيوط العضلية (myofilaments)- الأكتين، الميوسين، وغيرهما من البروتينات العضلية- في هذه الخلايا أو الألياف العضلية."(٣٩)

"ويظهر ترتيب الألياف العضلية غير منتظم في البداية، ولكنها تدريجيًا تنتظم في حزم من الألياف العضلية التي يتصف بها التنظيم النسيجي لعضلات الهيكل العظمي، ثم تتصل هذه الخلايا العضلية بغشاء العظام التي تكونت في هذا الموضع مكونة حول هذه العظام النسيج العضلي الذي يكسو تلك العظام مع نهاية الأسبوع السابع وخلال الأسبوع الثامن، ويمكن ملاحظة تميز واضح لعضلات الجذع والأطراف والرأس، وقد بدت بصورة جلية في هذه الفترة وبهذا يصبح الجنين قادرًا على إحداث بعض الحركات."(٤٠)

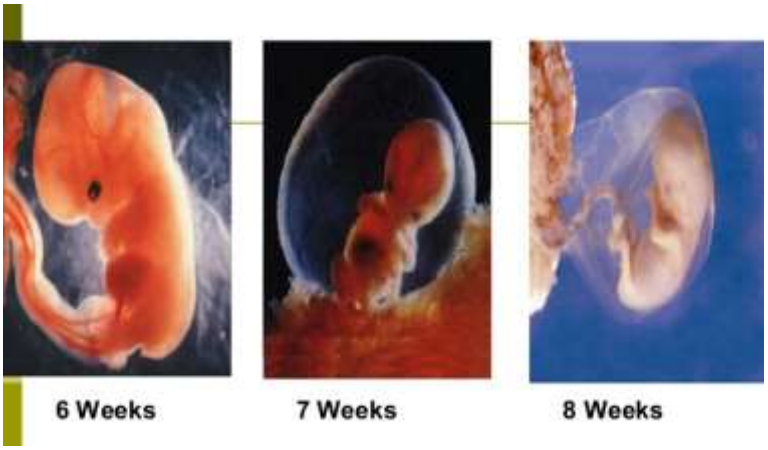
المطلب الثاني: كسو العظام لحمًا:

منذ أكثر من ألف وأربعمائة عام ذكر الله- عز وجل – في كتابه الكريم سبق تكون عظام الجنين وما يعقبها من كساء تلك العظام باللحم- العضلات- فقال تعالى: ﴿ فَخَلَقْنَا ٱلْمُضْغَةَ عِظَٰمًا فَكَسَوْنَا ٱلْعِظَٰمَ لَحْمًا﴾ وهو ما ذهب إليه عدد من مفسري القرآن الكريم المتقدمين منهم والمتأخرين؛ فمن المتقدمين يقول الإمام النسفي:" { فَكَسَوْنَا الْعِظَامَ لَحْمًا } فأنبتنا عليها اللحم فصار لها كاللباس".(٤١) ويقول الإمام ابن كثير: " { فَكَسَوْنَا الْعِظَامَ لَحْمًا } أي: وجعلنا على ذلك ما يستره ويشده ويقويه".(٤٢) ويقول الإمام الشوكاني:" أَيْ: أَنْبَتَ اللَّهُ سُبْحَانَهُ عَلَى كُلِّ عَظْمٍ لَحْمًا عَلَى الْمِقْدَارِ الَّذِي يَلِيقُ بِهِ وَيُنَاسِبُهُ".(٤٣)

ومن المتأخرين يقول صاحب الظلال- رحمه الله-: "{ فَكَسَوْنَا الْعِظامَ لَحْمًا} هنا يقف الإنسان مدهوشًا، أمام ما كشف عنه القرآن من حقيقة في تكوين الجنين، لم تعرف على وجه الدقة إلا أخيرًا، بعد تقدم علم الأجنة التشريحي. ذلك أن خلايا العظام غير خلايا اللحم وقد

ثبت أن خلايا العظام هي التي تكون أولًا من الجنين، ولا تشاهد خلية واحدة من خلايا اللحم إلا بعد ظهور خلايا الهيكل العظمى للجنين. وهي التي يسجلها النص القرآني في قوله- تعالى-: { فَخَلَقْنَا الْمُضْغَةَ عِظامًا، فَكَسَوْنَا الْعِظامَ لَحْمًا} فسبحانه العليم الخبير".(٤٤)

وهذا ما كشف عنه العلم الحديث مؤخرًا، فعندما تتكون عظام الهيكل فإن الطبقة المتوسطة التي تتشكل منها العضلات تبدأ في التجمع على هيئة كتل ظهرية أو بطنية، وتقوم بكساء أجزاء الهيكل العظمي المتكون...وتتميز تلك المرحلة بكساء الهيكل العظمي باللحم من جميع جوانبه فتتعدل الصورة الآدمية للجنين وتتناسق الأعضاء بصورة أدق، وبذلك يبدأ الجنين بالحركة في نهاية الأسبوع الثامن.(٤٥)



صورة تظهر مراحل تطور الجنين من الأسبوع السادس حتى الأسبوع الثامن.(٤٦)

وهذه مرحلة متميزة عن العظام في التركيب والتناسق والصورة وقدرة الجنين على الحركة وتبدأ هذه المرحلة من أواخر الأسبوع السابع إلى تمام الأسبوع الثامن وتأتي عقب مرحلة العظام مباشرة.(٤٧) وهذا التتابع والتعاقب السريع بين تكون العظام وكسائها باللحم أشار إليه القرآن الكريم عندما استخدم حرف الفاء عند الجمع بين الطورين، وجاء في إعراب القرآن وبيانه حول المخالفة في حروف العطف عند وصف مراحل تكون الجنين في رحم أمه في قوله تعالى:﴿وَلَقَدْ خَلَقْنَا ٱلْإِنسَٰنَ مِن سُلَٰلَةٍ مِّن طِينٍ ﴿١٢﴾ ثُمَّ جَعَلْنَٰهُ نُطْفَةً فِى قَرَارٍ مَّكِينٍ ﴿١٣﴾ ثُمَّ خَلَقْنَا ٱلنُّطْفَةَ عَلَقَةً فَخَلَقْنَا ٱلْعَلَقَةَ مُضْغَةً فَخَلَقْنَا ٱلْمُضْغَةَ عِظَٰمًا فَكَسَوْنَا ٱلْعِظَٰمَ لَحْمًا ثُمَّ أَنشَأْنَٰهُ خَلْقًا ءَاخَرَ ۚ فَتَبَارَكَ ٱللَّهُ أَحْسَنُ ٱلْخَٰلِقِينَ ﴿١٤﴾﴾(٤٨)

"إن في حروف العطف المتتابعة في هذه الآيات أسرار لطيفة المأخذ دقيقة المعنى، فقد ذكر تعالى تفاصيل حال المخلوق في تنقله فبدأ بالخلق الأول وهو خلق آدم من طين، ولما عطف عليه الخلق الثاني الذي هو خلق النسل عطفه بثم لِما بينهما من التراخي وحيث صار إلى التقدير الذي يتبع بعضه بعضًا من غير تراخ عطفه بالفاء، ولما انتهى إلى جعله ذكرًا أو أنثى وهو آخر الخلق عطفه بثم، ونحن نعلم أن الزمن الذي تصير فيه النطفة علقة طويل ولكن الحالتين متصلتان فأحيانًا ينظر إلى طول الزمان فيعطف بثم وأحيانًا ينظر إلى اتصال الحالين ثانيهما بأولهما من غير فاصل بينهما بغيرهما فيعطف بالفاء."(٤٩)

المطلب الثالث: بعض الادعاءات والرد عليها حول طور كساء العظام لحمًا:

١- القرآن أخطأ عندما ذكر خلق العظام قبل اللحم؛ فمن الناحية العلمية العظم واللحم ينشآن معًا؟

هذه الشبهة أثارها المبشر الدكتور ويليام كامبل في مناظرته مع الدكتور ذاكر نائيك. حيث قال: " تقول الآيات أن اللحم الممضوغ يتحول إلى عظام وأن العظام تكسى بالعضلات نفهم من ذلك أن الهيكل العظمي يتكون أولًا ثم يُكسى باللحم والدكتور بوكاي(٥٠) يعلم جيدًا أن هذا غير صحيح، فالعضلات والغضاريف السابقة لظهور العظام تبدأ في التكون في نفس الوقت من الجسيد (somite)".(٥١)

الرد: القرآن الكريم لم يذكر أن العظم خلق أولًا ثم بعد ذلك خلق اللحم، كما هو الفهم الشائع لدى الكثير، بل ذكر أن العظم يخلق ثم بعد ذلك يكسى لحمًا، وهذا هو منطوق القرآن: ﴿فَخَلَقْنَا ٱلْمُضْغَةَ عِظَٰمًا فَكَسَوْنَا ٱلْعِظَٰمَ لَحْمًا﴾

وذكر خلق العظام من المضغة لا يعني أنه لم يبق منها شيء آخر ليكون منه اللحم؛ فإن العرب قد يطلقون الكل ويريدون به الجزء؛ كقوله تعالى:﴿ يَجْعَلُونَ أَصَٰبِعَهُمْ فِىٓ ءَاذَانِهِم مِّنَ ٱلصَّوَٰعِقِ حَذَرَ ٱلْمَوْتِ ۚ﴾(٥٢) فإن الناس لا يدخلون كل أصابعهم في آذانهم عند سماع صوت الصواعق، وإنما يدخلون أطراف الأصابع فقط. وليس في القرآن أن العلقة تتحول إلى شيء آخر مع المضغة؛ فالمضغة أصل العظم واللحم.(٥٣)

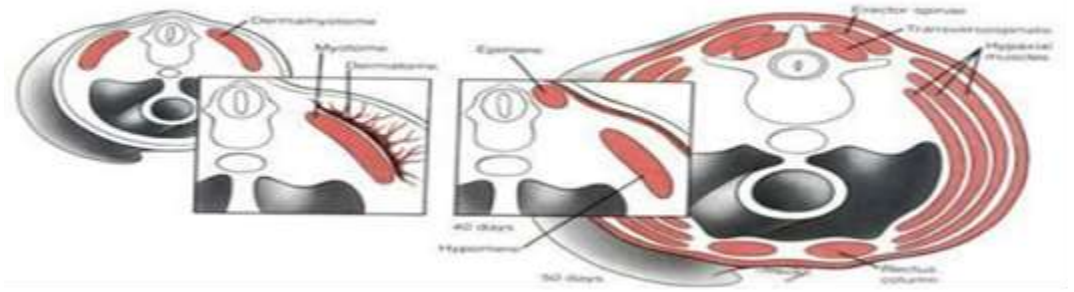
وهذا ما ذهب إليه الإمام الألوسي– رحمه الله– في تفسيره، فقال معلقًا على ذلك: " فتدبر فَكَسَوْنَا الْعِظَامَ المعهودة لَحْمًا أي جعلنا ساترًا لكل منها كاللباس، وذلك اللحم يحتمل أن يكون من لحم المضغة بأن لم تجعل كلها عظامًا بل بعضها ويبقى البعض فيمد على العظام حتى يسترها. ويحتمل أن يكون لحمًا آخر خلقه الله تعالى على العظام من دم في الرحم".(٥٤)

إذن فبحسب ما ذكره الإمام الألوسي في تفسيره فمفهوم الآية يتسع لواحد من المعنيين:

الأول: ينشأ اللحم مع العظم، لكنه لا يغادر مكانه ليكسو العظم إلا بعد أن يتخذ العظم مكانه.

الآخر: ينشأ اللحم بعد العظم عند اكتساء العظم باللحم.

يقول الدكتور مصطفى محمد عبد المنعم:" تنشأ كل من الخلايا الأولية المكونة للعظام (sclerotome) والخلايا الأولية المكونة للعضلات (dermatome) من القطع الجسدية (Somites) ولكن الخلايا الأولية المكونة للعظام تهاجر قبل الخلايا الأولية المكونة للعضلات التي تتلوه في الهجرة لتحيط بها وتكسوها."(٥٥)



يوضح الشكل الأول إلى اليسار تكون نموذج النسيج الضام الجنيني وبداية تكون النموذج الغضروفي بينما لم تبدأ الخلايا الأولية للعضلات في الهجرة بعد. ويوضح الشكل الثالث والرابع إلى اليسار هجرة الخلايا الأولية المكونة للعضلات لكساء النموذج العظمي الأولي.(٥٦)

ومن خلال ما ذكره الدكتور مصطفى عبد المنعم، وهو أستاذ علم الأجنة والتشريح بكلية الطب جامعة المنصورة، وما ذكره الدكتور محمود نجا، وهو أستاذ مساعد علم الأدوية السريري بكلية الطب جامعة القنفذة، يتضح لنا أن الخلايا الأولية للعظام والعضلات– اللحم– تنشأ من الخلايا الظهارية للقطع الجسدية في آنٍ واحد، ، ولكن خلايا العظام هي التي تغادر

مكانها أولًا لتكون الهيكل الغضروفي للجنين، ثم بعد ذلك تليها الخلايا المكونة للحم لتكسو العظام.

وهذا لا يتعارض مع ما ذكره القرآن الكريم. فهو المعنى الأول الذي ذهب إليه الإمام الألوسي من أن المضغة هي أصل العظم واللحم معًا ولكن العظم يظهر أولًا ثم يكسى لحمًا. والعظام هي ما يميز هذه المرحلة بعتبارها خلقًا جديدًا لم يكن موجود قبل ذلك؛ فلذلك استخدم القرآن الكريم فعل "خلق" مع العظام وفعل "كسا" مع اللحم.

وإذا اعتبرنا وظيفة حرف "الفاء" في قوله تعالى: ﴿ فَكَسَوْنَا ٱلْعِظَٰمَ لَحْمًا ﴾ "التفصيل بعد الإجمال" فهمنا أن مرحلة الكساء باللحم هي تفصيل لمرحلة خلق العظام التي سبقتها. و"التفصيل بعد الإجمال" يقتضي أن هناك خلقًا مجملًا حدث، أي أن خلقًا عامًا لمختلف أعضاء الجنين حصل بما فيها العظام واللحم، غير أنه غلب على صورة المرحلة المجملة صورة العظام فأطلق عليها هذه التسمية، ومن ثم تلاها خلق آخر لا ينفي استمرار الخلق الأول بكل أعضائه.(٥٧)

٢- اللحم ينشأ قبل العظم؛ لأن القلب يبدأ في النبض من اليوم الواحد والعشرين من عمر الجنين؟.

الرد: القرآن الكريم حدد اللحم الذي قصده في الآية الكريمة بقوله: ﴿ فَكَسَوْنَا ٱلْعِظَٰمَ لَحْمًا ﴾(٥٨) أي أن الذي خُلِقَ بعد تكون العظام هو اللحم الذي يكسوها، وليس القلب كذلك وبالنسبة لتخليق القلب فقد ذكر القرآن الكريم في طور المضغة تخليق بعض أعضاء الجنين بشكل بدائي قبل ظهور العظام في قوله تعالي:﴿يَٰٓأَيُّهَا ٱلنَّاسُ إِن كُنتُمْ فِى رَيْبٍ مِّنَ ٱلْبَعْثِ فَإِنَّا خَلَقْنَٰكُم مِّن تُرَابٍ ثُمَّ مِن نُّطْفَةٍ ثُمَّ مِنْ عَلَقَةٍ ثُمَّ مِن مُّضْغَةٍ مُّخَلَّقَةٍ وَغَيْرِ مُخَلَّقَةٍ ﴾(٥٩) والقلب مما هو مخلق في مرحلة المضغة.(٦٠)

٣- نفي التعارض بين السنة النبوية والقرآن الكريم في خلق العظم واللحم:

يظن بعض الواهمين وجود تعارض بين آيات القرآن الكريم وما جاء في السنة النبوية؛ إذ الطاعن عند قرأته لبعض الأحاديث النبوية وبخاصة حديث: «إِذَا مَرَّ بِالنُّطْفَةِ ثِنْتَانِ

وَأَرْبَعُونَ لَيْلَةً بَعَثَ اللهُ إِلَيْهَا مَلَكًا، فَصَوَّرَهَا وَخَلَقَ سَمْعَهَا وَبَصَرَهَا وَجِلْدَهَا وَلَحْمَهَا وَعِظَامَهَا، ثُمَّ قَالَ: يَا رَبِّ أَذَكَرٌ أَمْ أُنْثَى؟ فَيَقْضِي رَبُّكَ مَا شَاءَ، وَيَكْتُبُ الْمَلَكُ...»[٦١] يلاحظ من ظاهره تعارض مع القرآن الكريم؛ إذ وجد القرآن الكريم يقول: ﴿فَخَلَقْنَا ٱلْمُضْغَةَ عِظَٰمًا فَكَسَوْنَا ٱلْعِظَٰمَ لَحْمًا﴾ فهو يرى أن مراحل تكون الجنين في الآية الكريمة تختلف عن مراحل تكون الجنين في الحديث الشريف وخاصة العظام وكسائها لحمًا؛ فالقرآن الكريم ذكر خلق العظم قبل اللحم والحديث النبوي يذكر العكس خلق اللحم قبل العظم.

الرد: إن المسألة تخص قضية مهمة من قضايا اللغة العربية تتمثل في دلالة الحروف ومعانيها وعند تأملنا للحديث الشريف نجد بغيتنا موزعة بين حرفين هما "الفاء" في "فصورها" و"الواو" العاطفة، فماذا أفادت هذه الحروف؟[٦٢]

أ- "الفاء": لقد ذهب العلماء، منهم ابن مالك، إلى أن الفاء قد تكون للمهلة بمعنى ثم. وجعل من ذلك قوله تعالى:﴿ أَلَمْ تَرَ أَنَّ ٱللَّهَ أَنزَلَ مِنَ ٱلسَّمَآءِ مَآءً فَتُصْبِحُ ٱلْأَرْضُ مُخْضَرَّةً ۚ إِنَّ ٱللَّهَ لَطِيفٌ خَبِيرٌ ﴿٦٣﴾﴾[٦٣] وتؤولت هذه الآية على أن "فتصبح" معطوف على محذوف، تقديره: أنبتنا به فطال النبت، فتصبح.[٦٤] آنذاك مخضرة.

فإذا ما قسنا هذه القاعدة على كلمة "فصورها" يتضح لنا أن هذه الكلمة أولًا بها إجمال ثم فصل بعدها، كما يتضح أن "الفاء" فيها للمهلة؛ فقوله- صلى الله عليه وسلم -: « بَعَثَ اللهُ إِلَيْهَا مَلَكًا»؛ أي بعثه بأمر ما وهذا الأمر يتضح في كلمة "فصورها" والتصوير هو الخلق المكتمل؛ مصداقًا لقوله تعالى:﴿ فِىٓ أَىِّ صُورَةٍ مَّا شَآءَ رَكَّبَكَ ﴿٨﴾﴾[٦٥] والخلق المكتمل لا يأتي دفعة واحدة، وإنما يمر بأطوار ومراحل شتي، وهذه الأطوار هي ما ذكرت بعد ذلك مفصلة بالحديث الشريف من خلق السمع والبصر والجلد واللحم والعظام، وبهذا يتضح أن الرسول- صلى الله عليه وسلم - قد أجمل مراحل الخلق بهذه الكلمة لإبانة قدرة الله-عز وجل- ثم ما لبث أن فصلها تأكيدًا لقدرته- عز وجل - واعترافًا بها.[٦٦]

ب- "الواو": وهنا نأتي لمسألة أخرى وهي ترتيب مراحل خلق الجنين في بطن أمه، وهي سبعة أطوار ذكرت في القرآن الكريم كالآتي: النطفة، النطفة الأمشاج، العلقة، المضغة،

العظام، كسو العظام لحمًا، الإنشاء خلقًا آخر، وهذا ما توصل إليه العلم الحديث وجاء مطابقًا لما ورد في القرآن الكريم، بينما الحديث الشريف ذكر الترتيب الآتي: السمع، البصر، الجلد اللحم، العظام ومن ظاهر الحديث قد يُعْتَقَد أن هناك تعارض بين ما جاء في القرآن الكريم وما جاء في الحديث الشريف، وهذا غير صحيح؛ وتوضيح ذلك في ما يلي:

١- استخدم الرسول- صلى الله عليه وسلم - في هذا الحديث الواو العاطفة, ومذهب جمهور النحويين أنها للجمع المطلق. فإذا قلت: قام زيد وعمرو، احتمل ثلاثة أوجه: الأول أن يكونا قاما معًا، في وقت واحد. والثاني أن يكون المتقدم قام أولًا. والثالث أن يكون المتأخر قام أولًا. قال سيبويه: "وليس في هذا دليل على أنه بدأ بشيء قبل شيء، ولا بشيء بعد شيء...كما أن الواو تنفرد في العطف بأمور. منها باب المفاعلة والافتعال، نحو تخاصم زيد وعمرو، واختصم زيد وعمرو. وهذا أحد الأدلة على أنها لا ترتب."[٦٧] ونستخلص من ذلك أن الرسول- صلى الله عليه وسلم - لم يقصد الترتيب في ذلك الحديث.

٢- استخدام الرسول- صلى الله عليه وسلم - لخصيصة من خصائص اللغة العربية وهي التقديم والتأخير، الأمر الذي يدفعنا لرد ما أثاره الطاعن حول خطأ الترتيب في الحديث؛ ليكون السؤال الصحيح هو لماذا قدم الرسول-- صلى الله عليه وسلم في حديثه السمع والبصر والجلد واللحم، وهي مراحل تالية على خلق العظم؟[٦٨]

وهذه هي الصياغة الصحيحة للسؤال، والإجابة على ذلك أن ما ذكره الرسول- صلى الله عليه وسلم - من تقديم وتأخير في هذا الحديث الغرض منه ذكر المنظور أولًا لأعين الناس، فقد بدأ بمراحل السمع والبصر والجلد واللحم مع أنها متأخرة في المجيء عن العظام، ومثال ذلك قوله تعالى:﴿ فَأَمَّا ٱلزَّبَدُ فَيَذۡهَبُ جُفَآءٗۖ وَأَمَّا مَا يَنفَعُ ٱلنَّاسَ فَيَمۡكُثُ فِي ٱلۡأَرۡضِۚ كَذَٰلِكَ يَضۡرِبُ ٱللَّهُ ٱلۡأَمۡثَالَ ١٧ ﴾[٦٩] إذ نجد أن الله-عز وجل- قد بدأ بالزبد في البيان فقال ﴿ فَأَمَّا ٱلزَّبَدُ فَيَذۡهَبُ ﴾ مع أنه متأخر في الكلام السابق لأن الزبد هو الظاهر المنظور أولًا لأعين الناس.[٧٠]

وبذلك تظهر لنا الحكمة من التقديم والتأخير في هذا الحديث الشريف، ويتضح لنا أنه لا يوجد ثَمَّة تعارض بينه وبين ما جاء في القرآن الكريم. فالسنة النبوية الثابتة عن النبي–صلى الله عليه وسلم– هي وحي من الله–عز وجل–وكلام الله لا يعارض بعضه بعضًا.

وفي نهاية هذا المطلب نشير إلى الحقيقة التي أشار إليها الإمام الألوسي– رحمه الله– والتي نص عليها القرآن الكريم، وهي أن الصور المتعاقبة للجنين في الأطوار التي ذكرنها– النطفة والعلقة والمضغة والعظام واللحم – تنبع كلها من جسم واحد وليست مجرد إضافات خارجية تنصب على جسم الجنين فتعطيه تلك الظواهر المختلفة.

قال الألوسي: "ويستلزم القول بأن...المضغة والعظام متحدان في الحقيقة وإنما الاختلاف بنحو الرخاوة والصلابة وأن العلقة والمضغة مختلفان في الحقيقة كما أنهما مختلفان بالأعراض. والظاهر أنه تتعاقب في جميع هذه الأطوار على مادة واحدة صور حسب تعاقب الاستعدادات إلى أن تنتهي إلى الصورة الإنسانية".(٧١)

الخاتمة:

أولًا: النتائج:

١– أثبتت الدراسة أن ما توصل إليه العلم الحديث في العصر الحالي فيما يتعلق بمراحل نمو الجنين في الرحم، جاء متطابقًا مع ما ورد في القرآن الكريم والسنة النبوية.

٢– توصلت الدراسة إلى أن جميع الشبهات التي تطعن في الإشارات العلمية لعلم الأجنة في القرآن الكريم والسنة النبوية، لا تقوم على أساس علمي صحيح.

٣– إلقاء الضوء على الإشارات العلمية في القرآن الكريم كان سببًا من أسباب اعتناق بعض الشخصيات العلمية المعتبرة للإسلام.

٤– أكدت الدراسة أن القرآن الكريم هو أول مصدر يذكر أطوار الجنين، ويصف المظهر الخارجي، والعمليات الداخلية لها، والمراحل التي تكلم عنها يستحيل اكتشافها بدون استخدام المجاهر الضخمة الدقيقة.

٥- بينت الدراسة أن القرآن الكريم ليس كتاب في العلوم الطبيعية يعرضها بشكل مفصل؛ ولكنه به إشارات علمية معجزة، كي ترشد العباد إلى أنَّ الآيات الكونية والآيات القرآنية جميعها من عند الله – عز وجل – ولا يوجد تعارض بينهما.

ثانيًا: التوصيات:

١- توصي الدراسة بعقد المؤتمرات والندوات الخاصة بقضايا الإعجاز العلمي والدعوة إلى الله بشكل دوري ومنتظم، والحرص على دعوة العلماء في مجال علم الأجنة وكافة العلوم التطبيقية الأخرى لحضور تلك المحافل الدعوية.

٢- توصي الدراسة بإقامة المعاهد والكليات التي تعنى بقضايا الإعجاز العلمي، أو التي تهتم بتكوين دعاة إلى الله مزودين بسلاح العلم في كافة المجالات.

٣- تدريب الدعاة إلى الله على كيفية الدعوة بأسلوب عصري يجعل من العلوم التطبيقية عامة والعلوم الطبية خاصة منطلقًا لدعوة الحيارى إلى الدين القويم، وذلك من خلال عقد العديد من الدورات التدريبية.

---

(١) سورة فصلت، آية: ٥٣

(٢) سورة المؤمنون، آية: ١٤

(٣) سورة القيامة، آية: ٣٨

(٤) تفسير ابن كثير، ٢٨٣/٨

(٥) تفسير التحرير والتنوير، ٣٦٨/٢٩

(٦) صحيح مسلم، كتاب القدر، باب كيفية خلق الآدمي في بطن أمه، حديث رقم٢٦٤٥، ص١١٥٢

(٧) تاج العروس، للزبيدي، تحقيق: إبراهيم الترزي الكويت، ط١، ١٤٢١هـ-٢٠٠٠م، ٢٥١/٢٥، مادة "خلق"، وينظر لسان العرب، ١٢٤٣/١٤-١٢٤٤

(٨) معجم العين ٩١/٢، وينظر لسان العرب ٣٠٠٥/٣٢، مادة "عظم"، وينظر تاج العروس، ١١١/٣٣

(٩) إعجاز القرآن في ما تخفيه الأرحام، ص٣٢٣- ص٣٢٤

(١٠) التبيان في أقسام القرآن، ص٣٤٨

(١١) تفسير ابن كثير، ٤٦٦/٥

(١٢) فتح القدير للشوكاني، ص٩٧٩

(١٣) روح المعاني للألوسي، ١٤/١٨

(١٤) التحرير والتنوير، ٢٤/١٨

(١٥) انظر: خلق الإنسان بين الطب والقرآن، ص٢٧٨، وص٢٨١

(١٦) وصف التخلق البشري طورا العظام واللحم، بحث للشيخ عبد المجيد الزنداني وآخرون، ص٣٩، من كتاب علم الأجنة في ضوء الكتاب والسنة، وهذا الكتاب عبارة عن مجموعة من أبحاث المؤتمر العلمي الأول للإعجاز العلمي في القرآن والسنة الذي انعقد بإسلام آباد – باكستان، في الفترة من ٢٥-٢٨ صفر ١٤٠٨هـ ، الموافق من ١٨-٢١ أكتوبر ١٩٨٧م

(١٧) بحوث الإعجاز العلمي وأثرها في القضايا الفقهية، د. عبد الله المصلح ، د. عبد الجواد الصاوي، بحث منشور في مجلة الإعجاز العلمي في القرآن والسنة، العدد٢٩، صفر ١٤٢٩هـ، ص٣٦

(١٨) سورة يوسف، آية: ٣٦

(١٩) مقال بعنوان: دعوى خطأ القرآن في إخباره بأسبقية خلق العظم على خلق اللحم، موقع بيان الإسلام للرد على شبهات حول الإسلام، رابط الموقع: http://www.bayanelislam.net/Suspicion.aspx?id=04-03-0009

(٢٠) لسان العرب ٣٢٦٥/٣٧، مادة "غضرف"، وينظر القاموس المحيط، ص٨٤٠

(٢١) معجم مقاييس اللغة، لابن فارس، تحقيق: عبد السلام محمد هارون، دار الفكر، مادة "عظم"،٣٥٥/٤

(٢٢) انظر: إعجاز القرآن في ما تخفيه الأرحام، ص٣٢٥

(٢٣) سورة البقرة، آية: ٢٥٩

(٢٤) انظر رسالة الدكتوراه: الدعوة إلى الله من خلال علم الأجنة، ص١٧٧ – ص١٧٩

(٢٥) الوجيز في علم الأجنة القرآني، ص٤٨ – ص٤٩

(٢٦) تفسير الماوردي النكت والعيون، ٣٣١/١-٣٣٣

(٢٧) المرجع السابق

(٢٨) تفسير ابن كثير، ٦٨٨/١

(٢٩) لسان العرب، ٤٤٢٥/٤٩، مادة: "نشز"

(٣٠) انظر: إعجاز القرآن في ما تخفيه الأرحام، هامش، ص٣٣٠

(٣١) انظر: دعوى خطأ القرآن في إخباره بأسبقية خلق العظم على خلق اللحم، مقال منشور على موقع بيان الإسلام للرد على شبهات حول الإسلام، رابط الموقع: http://www.bayanelislam.net/Suspicion.aspx?id=04-03-0009

(٣٢) لسان العرب، ١٢٤٣/١٤-١٢٤٤، مادة: "خلق"

(٣٣) انظر: إعجاز القرآن في ما تخفيه الأرحام، هامش، ص٣٢٨

(٣٤) سورة البقر، آية: ٣٦

(٣٥) معجم القواعد العربية في النحو والتصريف، عبد الغني الدقر، دار القلم- دمشق، ط١، ١٤٠٦هـ – ١٩٨٦م ص٣١٩- ص٣٢٠

(٣٦) انظر: إعجاز القرآن في ما تخفيه الأرحام، هامش، ص٣٢٩

(٣٧) لسان العرب ٣٨٧٩/٤٣، مادة "كسا"، وينظر تهذيب اللغة، ٣٠٩/١٠

(٣٨) لسان العرب ٢٩٨٨/٣٣، مادة "عضل"، وينظر مختار الصحاح، ص١٨٤

(٣٩) وصف التخلق البشري طورا العظام واللحم، ص٤٣

(٤٠) المرجع السابق

(٤١) تفسير النسفي، ٧٤٣/٣

(٤٢) تفسير القرآن العظيم، لابن كثير، ٤٦٦/٥

(٤٣) فتح القدير، ص٩٧٩

(٤٤) في ظلال القرآن، ٢٤٥٩/٤

(٤٥) انظر: وصف التخلق البشري طورا العظام واللحم، ص٤٣ – ص٤٤

(٤٦) الرد العلمي على شبهة خلق سمع وبصر الجنين بعد مرور ٤٢ ليلة، وبيان الاعجاز العلمي في الحديث. مقال للدكتور محمود نجا، نُشِرَ المقال بتاريخ: ٢٣ مارس ٢٠١٦م، من خلال الصفحة الخاصة بالدكتور على موقع فيس بوك، رابط المقال: https://www.facebook.com/mahmoud.naga.73/posts/pfbid023bBJExUsqB23W8ADExHVhAWjjvd9CkPUiXpKiNDv9kR7apnazvyuw2RPM7uuP3TWl

(٤٧) انظر: التخلق البشري طورا العظام واللحم، ص٤٤

(٤٨) سورة المؤمنون، آية: ١٢– ١٤

(٤٩) إعراب القرآن الكريم وبيانه، ٤٩٩/٦–٥٠٠

(٥٠) هذا الكلام جاء ردًا على ما ذكره الدكتور موريس بوكاي في كتابه دراسة الكتب المقدسة في ضوء المعارف الحديثة، ص٢٣٨

(٥١) عنوان المناظرة: القرآن الكريم والكتاب المقدس في ضوء العلم، مناظرة عامة بين د. ذاكر نائيك ود. ويليام كامبل، من الدقيقة ١٨ و١٥ ثانية حتى الدقيقة ٢١ و٣٧ ثانية، أقيمت المناظرة في المجمع الإسلامي بأمريكا الشمالية، في ولاية شيكاغو، عام ٢٠٠٠م، رابط المناظرة على موقع يوتيوب: https://www.youtube.com/watch?v=zF3AHThcfFg&t=275s

(٥٢) سورة البقرة، آية: ١٩

(٥٣) العلم وحقائقه، ص٤٥٨

(٥٤) روح المعاني في تفسير القرآن العظيم والسبع المثاني، ١٤/١٨

(٥٥) من إعجاز القرآن والسنة رد الشبهات حول علم الأجنة، ص١٠

(٥٦) المرجع السابق

(٥٧) انظر: إعجاز القرآن في ما تخفيه الأرحام، ص٣٣٨

(٥٨) سورة المؤمنون، آية: ١٤

(٥٩) سورة الحج، آية: ٥

(٦٠) انظر: العلم وحقائقه، ص٤٦١

(٦١) صحيح مسلم، كتاب القدر، باب كيفية خلق الآدمي في بطن أمه ، حديث رقم٢٦٤٥، ص١١٥٢

(٦٢) انظر: مقال: دعوى خطأ القرآن في إخباره بأسبقية خلق العظم على خلق اللحم، موقع بيان الإسلام للرد على شبهات حول الإسلام، رابط الموقع: http://www.bayanelislam.net/Suspicion.aspx?id=04-03-0009

(٦٣) سورة الحج، آية: ٦٣

(٦٤) انظر: الجني الداني في حروف المعاني، الحسن بن قاسم المرادي، تحقيق: د. فخر الدين قباوه، أ. محمد نديم فاضل دار الكتب العلمية، بيروت – لبنان، ط١، ١٤١٣هـ – ١٩٩٢م، ص٦٢

(٦٥) سورة الانفطار، آية: ٨

(٦٦) انظر مقال: دعوى خطأ القرآن في إخباره بأسبقية خلق العظم على خلق اللحم، موقع بيان الإسلام للرد على شبهات حول الإسلام، رابط الموقع: http://www.bayanelislam.net/Suspicion.aspx?id=04-03-0009

(٦٧) الجني الداني في حروف المعاني، ص١٥٨، ص١٦٠

(٦٨)انظر: مقال: دعوى خطأ القرآن في إخباره بأسبقية خلق العظم على خلق اللحم، موقع بيان الإسلام للرد على شبهات حول الإسلام، رابط الموقع: http://www.bayanelislam.net/Suspicion.aspx?id=04-03-0009

(٦٩) سورة الرعد، آية: ١٧

(٧٠) التفسير الوسيط للقرآن الكريم، د. سيد محمد طنطاوي، دار المعارف، ١٤١٢هـ - ١٩٩٢م، ٤٦٦/٧

(٧١) تفسير الألوسي، ١٤/١٨

فهرس المصادر المراجع

- **إعجاز القرآن في ما تخفيه الأرحام، كريم نجيب الأغر، دار المعرفة، بيروت- لبنان الطبعة الأولى، ١٤٢٥هـ-٢٠٠٥م.**
- **إعراب القرآن وبيانه، لمحيي الدين درويش، الطبعة الثالثة، ١٤١٢هـ - ١٩٩٢م، دار الإرشاد حمص- سورية.**
- **أطور الجنين ونفخ الروح، للدكتور: عبد الجواد الصاوي، مجلة الإعجاز العلمي، مجلة فصلية تصدر عن هيئة الإعجاز العلمي في القرآن والسنة- رابطة العالم الإسلامي- مكة المكرمة، العدد الثامن: شوال ١٤٢١هـ.**
- **البحث الأدبي طبيعته مناهجه أصوله مصادره، للدكتور شوقي ضيف, دار المعارف، الطبعة السابعة.**
- **بحوث الإعجاز العلمي وأثرها في القضايا الفقهية، د. عبد الله المصلح ، د. عبد الجواد الصاوي، بحث منشور في مجلة الإعجاز العلمي في القرآن والسنة، العدد٢٩، صفر ١٤٢٩هـ.**
- **تاج العروس من جواهر القاموس، لسيد محمد مرتضى الحسيني الزَّبيدي، تحقيق: عبد الستار أحمد فراج، مطبعة حكومة الكويت، ١٣٨٥هـ-١٩٦٥م.**
- **التبيان في أقسام القرآن، لابن قيم الجوزية، تصحيح وتعليق محمد حامد الفقي، الطبعة الأولى، ١٣٥٢هـ- ١٩٣٣م.**
- **تفسير التحرير والتنوير لمحمد الطاهر بن عشور، الدار التونسية للنشر، تونس ١٩٨٤م.**
- **تفسير القرآن العظيم، لابن كثير، تحقيق: سامي بن محمد السلامة، دار طيبة للنشر والتوزيع، الطبعة الثانية، ١٤٢٠هـ -١٩٩٩م.**
- **التفسير الوسيط للقرآن الكريم، د. سيد محمد طنطاوي، دار المعارف، ١٤١٢هـ - ١٩٩٢م.**
- **الجني الداني في حروف المعاني، الحسن بن قاسم المرادي، تحقيق: د. فخر الدين قباوه، أ. محمد نديم فاضل دار الكتب العلمية، بيروت – لبنان، الطبعة الأولى ، ١٤١٣هـ - ١٩٩٢م.**

- خلق الإنسان بين الطب والقرآن . للدكتور: محمد علي البار، الدار السعودية للنشر والتوزيع، الطبعة الرابعة، ١٤٠٣هـ-١٩٨٣م.
- دراسة الكتب المقدسة في ضوء المعارف الحديثة، د. موريس بوكاي، الناشر مكتبة مدبولي، الطبعة الثانية، ٢٠٠٤م.
- الدعوة إلى الله من خلال علم الأجنة، رسالة دكتوراه للباحث: الشواحي نبيل سالم صالح معهد بحوث ودراسات العالم الإسلامي، جامعة أم درمان الإسلامية بالسودان.
- روح المعاني في تفسير القرآن الكريم والسبع المثاني، للعلامة الألوسي البغدادي، دار إحياء التراث العربي.
- صحيح مسلم، للإمام أبي الحسين مسلم بن الحجاج بن مسلم، تحقيق: محمد فؤاد عبد الباقي، دار السلام للنشر والتوزيع المملكة العربية السعودية، الطبعة الثانية، محرم ١٤٢١هـ-أبريل ٢٠٠٠م.
- العلم وحقائقه بين سلامة القرآن الكريم وأخطاء التوراة والإنجيل، للدكتور: سامي عامري اصدارات رواسخ، الطبعة الثانية، ١٤٤٢هـ -٢٠٢٠م.
- فتح القدير الجامع بين فني الرواية والدراية في علم التفسير، للشوكاني، تحقيق: يوسف الغوش، دار المعرفة بيروت- لبنان، الطبعة الرابعة، ١٤٢٨هـ-٢٠٠٧م.
- في ظلال القرآن، لسيد قطب، دار الشروق، الطبعة الثانية والثلاثون، ١٤٢٣هـ-٢٠٠٣م.
- القاموس المحيط، لمجد الدين محمد بن يعقوب الفيروز آبادي، تحقيق: مكتب التراث في مؤسسة الرسالة، بإشراف: محمد نعيم العرقسوسي، مؤسسة الرسالة، الطبعة الثامنة ١٤٢٦هـ-٢٠٠٥م.
- كتاب العين، لأبي عبد الرحمن الخليل بن أحمد الفراهيدي، تحقيق: د. مهدى المخزومي ود. إبراهيم السمرائي.
- لسان العرب، لابن منظور، تحقيق: أ. عبد الله الكبير، وآخرون، دار المعارف، الطبعة الأولى.
- مدارك التنزيل وحقائق التأويل، لأبي البركات عبد الله بن أحمد ابن محمود النسفي تحقيق: يوسف علي بديوي، ومحيي الدين ديب مستو، دار الكلم الطيب بيروت، الطبعة الأولى، ١٤١٩هـ-١٩٩٨م.
- معجم القواعد العربية في النحو والتصريف، عبد الغني الدقر، دار القلم- دمشق، الطبعة الأولى، ١٤٠٦هـ - ١٩٨٦م
- مقاييس اللغة، لأبي الحسين أحمد بن فارس بن زكريا، تحقيق: عبد السلام محمد هارون، دار الفكر، ١٣٩٩هـ-١٩٧٩م.

- من اعجاز القرآن والسنة رد الشبهات حول علم الأجنة، بحث للدكتور مصطفى محمد عبد المنعم، تم عرض البحث في ندوة الإعجاز العلمي للقرآن والسنة، ١٤٣٩هـ – ٢٠١٨م جامعة جنوب الوادي قنا.
- النكت والعيون، لأبي الحسن علي بن محمد بن حبيب الماوردي البصري، تحقيق: السيد بن عبد المقصود بن عبد الرحيم، دار الكتب العلمية- بيروت.
- الوجيز في علم الأجنة القرآني، للدكتور: محمد علي البار، الدار السعودية للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، ١٤٠٥هـ-١٩٨٥م.
- وصف التخلق البشري طورا العظام واللحم، بحث للشيخ عبد المجيد الزنداني وآخرون من كتاب علم الأجنة في ضوء الكتاب والسنة.
- المواقع الإلكترونية:
- فيس بوك، الرابط:
- https://www.facebook.com/?stype=lo&deoia=1&jlou=Afd2tAft1d45Morv_MJToa3UypfikMrom8ino8Te-wdq3STo8y29b4taWdOHR-H5zXBEY0owF2z2GciCwD5plrsclzRtZzeYAco0dsBkHrAJw&smuh=65103&lh=Ac-4EBE-T1-oWtMQTK0
- موقع بيان الإسلام للرد على شبهات والافتراءات حول الإسلام، الرابط:
- http://www.bayanelislam.net/
- موقع يوتيوب: الرابط: https://www.youtube.com/
- موقع: (National Library of Medicine) الرابط:
- https://www.ncbi.nlm.nih.gov/
- موقع: (Science Direct) الرابط: https://www.sciencedirect.com/